



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00499

(22) Data de depozit: 27.06.2014

(41) Data publicării cererii:  
30.12.2014 BOPI nr. 12/2014

(71) Solicitant:  
• RÎNEA TIBERIU EMIL ILIE,  
STR. GEORGE VALENTIN BIBESCU  
NR. 16, BL. 12, SC. 5, ET. 1, AP. 3,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• RÎNEA TIBERIU EMIL ILIE,  
STR. GEORGE VALENTIN BIBESCU  
NR. 16, BL. 12, SC. 5, ET. 1, AP. 3,  
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(54) METODĂ ȘI INSTALAȚIE DE PARAȘUTARE AGREGAT  
UNITAR ACTIV LOGIC DE COMANDĂ RAPIDĂ COMPLEXĂ  
ȘI SPECIALĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la o instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă, complexă și specială, destinată deschiderii parașutei rapide și scurte, pentru căderi puțin înalte, prin lansarea inversă, pentru salvarea navelor aeriene. Metoda conform invenției constă în aceea că parașuta se lansează singură, detectând avaria prin deplasări și accelerații, dirijând aterizarea și alegând metoda specială situației, parașuta balistică fiind aparent deschisă în poziție inversă, apoi reorientată vertical, prin tracțiunea obiectului în cădere, și parașuta apare gata deschisă lângă obiect; este posibilă lansarea sacului prin rotor, sincronizat cu rotorul elicopterului, parașuta este ancorată de rotor, desfășoară cablul din sac, tensionat, controlat deasupra palelor în mișcare. Instalația conform invenției cuprinde doi saci (2) pentru parașute instalate în așteptare pe navă, fiecare cu două parașute în două trepte de forță, prima treaptă fiind frânarea și orientarea navei, a doua - frânarea suplimentară în ansamblu cu prima și, pentru lansarea sacului (2) parașutelor și trecerea deasupra rotorului, și în punctul ales țintă ca cel mai favorabil, fiecare sac (2) este instalat pe un minutun (10) de lansare, cu care se face desprinderea de navă și lansarea rapidă și precisă a masei sacului, sincronizată cu rotirea palelor, minutunul (10) având orientarea cu un unghi (11) reglabil după necesitatea situației, fiecare sac (2) fiind dotat cu o rachetă (12) purtătoare, teleghidată, pentru transport, cu corecția în

mișcare a direcției inițiale de lansare, și cu propulsia limitată spre finele traseului prevăzut, și oprirea la comandă, cu dirijarea programată și asistată logic pe un traseu în semicerc prelungit, după caz, pe parcurgerea lui, traseu generat de o rachetă (12) care întinde cablul (3) de ancorare deasupra palelor rotorului principal, și cu raza limitată de lungimea de moment a unui cablu (3) de ancorare, întins tensionat.

Revendicări: 13  
Figuri: 6

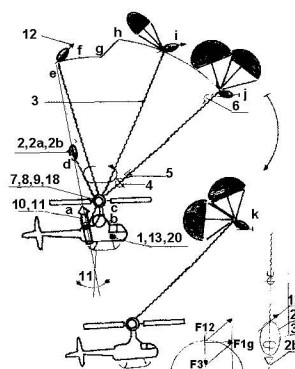


Fig. 1



**METODĂ ȘI INSTALAȚIE DE PARAȘUTARE AGREGAT UNITAR ACTIV  
LOGIC DE COMANDĂ RAPIDĂ COMPLEXĂ ȘI SPECIALĂ.**

Invenția se referă la o Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială destinată pentru:

Sistem de deschidere a parașutei rapidă și scurtă favorabil pentru căderi puțin înalte, prin lansarea inversă.

Salvarea navelor aeriene, prin aterizare lină cu șoc minim la elicoptere, aparate de zbor de orice fel și mărime, salvarea prin frânare aeriană la aterizări imposibile pe piste scurte, neadecvate tonajului, pe piste lunecoase, salvarea aterizării forțate în afara pistelor amenajate pentru aterizare,

Salvarea și protecția multiplă la obiecte căzute de la mică înălțime,

Salvarea vehiculelor și autovehiculelor rutiere, în cursă de transport, de competiție, de record, prin frânare aeriană suplimentară,

Frânarea rapidă a mișcării obiectelor prin frânare aeriană suplimentară.

Siguranță de viață pentru cei care lucrează sau folosesc aceste aparate sau instalații, salvându-se,

Salvarea colectivă de vieți omenești, ale celor din mijloace de transport,

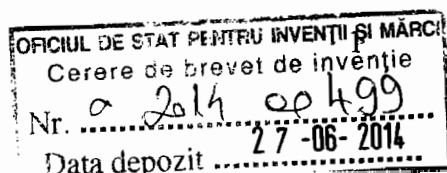
Siguranță în cercetare și risc minim, cutezanță, în zone periculoase sau nesigure, cu pericolul de cădere sau unde este nesigură deplasarea cu vehicule terestre sau aeriene.

Construcție STANDARD de serie unitară, la toate cazurile de utilizare a Metodei și Instalației care realizează scopurile propuse prin unirea calităților echipamentelor constitutive,

Extinderea multiplu a calităților aparatelor, instalațiilor și astfel enumerăm:

-prin aterizare lină cu șoc minim pentru aparatele de zbor elicoptere și avioane obișnuite, - prin aterizare forțată controlată în afara pistei de aterizare, - prin aterizările altfel imposibile pe piste scurte neadecvate tonajului și pe piste lunecoase prin frânare suplimentară aeriană, - prin protecția multiplă la obiectele căzute de la înălțime mare dar și de la înălțimi relativ mici, obiectele putând avea greutatea mare de până la cca. 60 tone, - prin salvarea vehiculelor și autovehiculelor la căderi sau ciocniri prin frânare suplimentară aeriană, ele fiind aflate în cursă de transport, de competiție sau de record, - prin salvarea cu frânarea rapidă și suplimentară aeriană la diferite mișcări ale obiectelor chiar și la căderea acelor funcționând instalate aerian la mare înălțime, - prin salvarea colectivă a vieților omenești ale celor în mijloace comune de transport,

Salvare a unor valori deosebit de mari, de multe sute de mii \$ la fiecare aparat de zbor, superelicopter, solicitat undeva, o categorie deosebită de salvarea unor obiecte și valori mici.



În scopul protecției celor din aparatele de zbor avariate sunt cunoscute în prezent pentru a fii folosite câteva echipamente de salvare prin a sări cum ar fii, instalații de catapultare doar pentru piloți, capsule având ele o parașută distinctă de aparatele de zbor sau obiectele suspendate menționate care în cazul prăbușirii de avarie se vor distruge, aparate parașută, parașute direcționabile, deltaplâne, specializate pentru persoane singulare cum este desantul aerian, și de asemenea mai sunt cunoscute și instalații de parașutare ale obiectelor speciale foarte grele precum navele spațiale sau tancurile de război.

Dar de regulă este imposibilă utilizarea unei parașutei individuale, chiar la un elicopter sau la celelalte aparate colective în prăbușire de avarie sau la obiecte sau instalații suspendate, în avarie.

Soluțiile cunoscute prezintă dezavantajul că în prezent există câteva variante singulare speciale,

-care nu se aplică și în cazurile generale precizate în domeniul de utilizare sau la problema tehnică pe care o rezolvă invenția, ca în cele arătate mai departe,  
-și mai ales că nu există echipamente STANDARD, de Serie Unitară generală, care să realizeze cererile din domeniul de utilizare sau de la problemele tehnice pe care le rezolvă invenția.

Din Documentarea primită de la OSIN, cu câteva zeci de Brevetele existente, începând din 1918, după război prin 1954 sau actuale din 2013, cu brevete cu idei imaginate idealist, ele se arată ca nefolosite toate și dovada este în tristele accidente din afara pistelor de aterizare sau și cele de pe pistă, cu loviri și incendii care rar lasă supraviețuitori, și arată inexistența practică a instalațiilor viabile.

Apreciez că deși s-au imaginat idealuri interesante, aparent complete, ele nu s-au completat și corectat prin probe reușite, cred eu negăsimdu-se niște tehnicieni asociați potrivit lor, care la realizări și probe să conducă la finalizarea ideile de început. Alfel au fost finalizate multe probleme tehnice prin probe.

De exemplu unul din ultimele accidente, cel din Munții Apuseni cu reușita pilotului, Adrian Iovan, a arătat că dacă altădată aceleia i-a reușit aterizarea de excepție, amortizată pe vârfurile copacilor, actualmente evoluând întâi cu zbor planat cu doar un motor activ și apoi cu ambele motoare stinse pentru preîntâmpinarea incendiului, în final s-a zdrobit căzând pe cabina de pilotaj. Exemplul a arătat că erau necesare mijloace de reorientare a navei în cădere și de frânare aeriană, evitându-se încarcerarea persoanelor, chiar dacă atunci inițial toată echipa navei a supraviețuit.

Problemele tehnice pe care le rezolvă invenția sunt:

Metodă de deschidere a parașutei în mod rapid și scurt, prin lansarea inversă, cu sau fără mijloace de deschidere forțată prin tuburi rigidizabile sub presiune, instalate pe pânza parașutei pe diametre sau în alt fel sau cu suflaj forțat sub pânză, favorabil pentru căderi puțin înalte,

Salvare prin aterizare lină cu șoc minim la elicoptere, și aparate de zbor de orice fel și mărime,

Salvarea prin frânare aeriană la aterizări imposibile pe piste scurte, neadecvate tonajului, pe piste lunecoase.

Salvarea aterizării forțate în afara pistelor amenajate pentru aterizare, fără șansă de rulare pe trenul cu roți,

Salvarea și protecția multiplă la obiecte căzute de la mică înălțime,

Salvarea vehiculelor și autovehiculelor rutiere, în cursă de transport, de competiție, de record, prin frânare aeriană suplimentară,

Frânarea rapidă a mișcării obiectelor prin frânare aeriană suplimentară,

Siguranță de viață pentru cei care lucrează sau folosesc aceste aparate sau instalații, salvându-se,

Salvarea colectivă de vieți omenești, ale celor în mijloace de transport de orice fel,

Siguranță în cercetare și risc minim, cutezanță, în zone periculoase sau nesigure, cu pericolul de cădere sau unde este nesigură deplasarea cu vehicule terestre sau aeriene.

Construcție STANDARD de serie unitară, la toate cazurile de utilizare a Metodei și Instalației, care realizează scopurile propuse prin unirea calităților echipamentelor constitutive,

Extinderea multiplu a calităților aparatelor existente sau a instalațiilor,

Salvarea unor valori deosebit de mari, de multe sute de mii \$ la fiecare aparat de zbor solicitat undeva, deosebită de salvarea unor obiecte și valori mici.

Descrierea Invenției pentru mai multe situații de aplicare și cu detalii de genul cum trebuie făcută o soluție tehnică, nu cu toate detaliile, a urmărit să arate analiza problemei și convingerea specialiștilor sau convingerea firmelor utilizatorilor pentru experimentări în etape mici progresive nedestructive și ieftine, pentru șansa de reușită repetată, adică pentru o soluție tehnică.

O prezentare eliptică, secretoasă, ar eșua din start ca neclară și nesigură în chiar acest domeniul riscant mortal al zborurilor. Ca urmare ar fii deloc atractivă specialiștilor, ar rămâne respinsă chiar analizei citirii și respinsă de la orice încercare.

Doar cu un stil clar se poate ajunge la convingerea realizării și folosirii unui echipament STANDARD, multiplu util în domeniul acesta al riscului.

Însă o prezentare pentru construirea practică industrială ar cere mult mai multe:

- un stand de probe și omologare, pentru măsurători și perfecționări, completări cu noi detalii inspirate din probe, și cu completări din alte domenii prin instrucție brainstorming,

- detaliile multe pentru fiecare element component precum sunt:

instalația tun de lansare, sac cu cablu și accesoriu filare - frânare, cablu, tipul cablului rigid și cu o elasticitate limitată de un anumit gen, detaliu racord cablu la capete, lagăr ancorare pe rotor, element de deconectare, racheta vector de lansare neagresivă în vecinătate, accesorii parașută cu element de deschidere forțată, s.a.

- dimensiuni orientative, lungimi, forțe, unghiuri de orientare a mișcărilor dorite, măsuri anticipative,

- teste pe element pe etapele de finalizare, nedistructive și distructive la elemente simple dar și la assemble evaluate progresiv spre soluția totală,

- variante constructive cu discuția avantajelor și dezavantajelor,

Soluția tehnică a Invenției se referă la o Metodă și Instalație, în care parașuta este o Instalație independentă ca funcționare pe navă sau obiect, și autonomă pentru că odată autorizată de pilot, se lansează ea singură detectând avaria prin deplasări și accelerații neobișnuite, și se dirijează pentru aterizare convenabila ca loc neaglomerat sau mai potrivit cumva, având o programare de rutină pentru diferite situații, dar care alege și aplică o metodă specială locului și situației momentului prezent.

Salvează prin frânare distrugerii de elicoptere, aparate de zbor de orice fel și mărime, pentru obiecte căzute sau frânează aerian mișcări de obiecte.

Metoda de lansare este inversă, pentru că deschiderea parașutei este aparent în sens invers, și se face chiar la finalul drumului ei foțat către punctul ales țintă, dar ea se va reorienta corect acolo pentru frânare și salvare verticală, prin tracțiunea de la obiectului salvat în căderea lui naturală, tracțiune care o va rostogoli scurt și iute chiar gata deschisă și încărcată de aer acolo lângă el. Lansarea seamănă cu o mișcare a biciului.

Sacul de parașute este lansat cu un tun pentru desprinderea fermă a masei sacului de obiectul sau omul de salvat, apoi este transportat de o rachetă purtătoare de regulă pe o traiectorie în semicerc, întâi spre în sus și cu coborârea spre un punct țintă ales într-o zonă liberă convenabilă aterizării. La elicopter lansarea fermă se sincronizează cu rotirea rotorului pentru o trecere sigură printre pale, o trecere repetabilă.

Cunoscând tragerea cu mitraliera de aviație, cu cadența 6000. prin elicea avioanelor, cu 3 pale și turații de 6000 rotații pe minut, sigur este posibilă lansarea printre palele rotorului

elicopterelor, cel cu 172 rotații pe minut, a sacului parașutelor împreună cu cablul. Metoda este similară cu o biciuire sau cu Întoarcerea inotătorilor la cap de bazin.

Sacul de parașută care era ancorat de obiect, sau de axul rotorului elicopterului sau de omul ce putea cădea de la lucrul lui din zonă înaltă, își desfășoară cablul din propriul sac, sau uneori de udeva de pe navă, de pe o rolă sau altcumva, dar cu capătul fixat pe lagărul radial axial pregătit a se ridica și fixa sub palele rotorului, în așa fel încât cablul este mereu tensionat și întins, pentru controlul pozițiilor lui față de palele în mișcare ale elicopterului.

La elicopterele cu rotoare concentrice ancorarea cablului se face dedesubtul navei, doar așa salvând nava, după ce navei se face voit și o înclinare, reușește salvarea persoanelor rămase în centurile de siguranță. Măsurile de evacuare din navă și de prevenire a incendiului vor fii tratate atunci specific situației.

Lungimea cablului de la obiect la parașută este mică, puțin mai mare decât coarda care închide arcul de semicerc al traseului sacului dirijat de racheta sa purtătoare.

Deschiderea parașutei se face în mersul forțat pe porțiunea în coborârea pe semicerc, spre punctul ales tintă ca zonă favorabilă, și acesta va fii relativ chiar alături de obiectul care cade, și va fii în afara vârtejului de aer agitat de rotorul navei înainte de avarie.

Parașuta deschisă și încărcată de aer la tragerea ei forțată spre finele semicercului, ajunge scurt alătura de obiect. Obiectul în cădere o trage repede și o rostogolește în poziție verticală, gata deschisă.

Metoda de lansare inversă are avantajul că obiectul ce a căzut va fii poziționat după voință într-o zonă favorabilă, printr-un program logic ce analizează și alege varianta specială favorabilă fiecărei situații, funcție de vecinătățile măsurate de la microprocesor, de exemplu distanțat imediat de Liniile Electrice Aeriene sau lateral convenabil de turnul sau schela de pe care a căzut obiectul.

Este Posibil un Stand de probe nedestructive pentru fiecare reper și subansamblu, și treptat apoi, a întregii metode.

Metodă universală, cu funcționare logică cu microprocesor, echipamente Standard de serie, majoritatea identice, doar unele cu mărimi adecvate obiectelor salvate, precum tunul de lansare și sacul cu conținut de serie - parașute mai mari, cablul, sistemul de filare, sistemul de umflare și suflaj, minitrolul de aterizare.

Elemente de Tehnică originală:

Metodă și Instalație de parașutare adaptate special la fiecare situație prin măsurători exterioare, care salvează prin programele anticipative rapide, formând un agregat unitar standard de comandă logică.

Are saci parașută instalați pe un minutun de lansare orientabil automat, care face desprinderea și lansarea rapidă și precisă a masei sacului sincronizată cu rotirea palelor, și fiecare sac are o racheră teleghidată pentru transport și corecția în mișcare a direcției finale,

Lansare inversă a parașutei obligă deschiderea rapidă și scurtă, pe un traseul în semicerc, care aduce parașuta gata complet deschisă alături de nava salvată,

Se poate face deschiderea forțată cu sistem de tuburi rigidizabile la punerea lor sub presiune și cu instalația de suflare pe sub pânza parașutei,

Lansarea parașutelor la elicopter are două variante:

1) printre palele rotorului principal în rotație sau

2) prin lateral și prin exteriorul cercului descris de pale, cu traseu de ocolire, folosind un minutun de lansare care face desprinderea și lansarea rapidă și precisă a masei sacului, sincronizează cu rotirea palelor rotorului trecerii printre pale a sacului parașutelor sau sincronizează cu rotirea palelor rotorului trecerii printre pale doar a cablului întins tensionat.

Sincronizarea se face prin declanșarea lansării tunului de o camă, fixată pe un ax la rotorul principal cu un unghi de avans, trecerea este favorizată și de unghiul făcut de tunul de lansare, și la fiecare Sac o minirachetă purtătoare teleghidată conduce traseul spre locul dorit,

Se extind natural calitățile sistemelor clasice existente, aparatelor de zbor și ale vehiculelor, prin simpla dotare cu o metodă și o instalație de asigurare la utilizări mai severe decât cele de la fabricarea lor inițială

Toate elementele componente ale sistemului sunt similare la toate cazurile și uneori identice, formând un echipament STANDARD, o serie unitară de fabricație, între ele existând uneori modificări de mărime fizică,

Se pot experimenta complet, și perfecționa nedestructiv, înaintea aplicării reale pentru folosire, pe un Stand de PROBE,

Se poate dota cu un minitrolu la cablul de ancorare la nave pentru diminuarea șocului aterizării, și cu un echipament cunoscut de retropropulsie

Se dau în continuare, câteva exemple de realizare a invenției, în legătură cu Fig. 1 la Fig.6, care reprezintă:

Fig.1 Elicopter lansarea parașutei printre pale și Principiul nou Aruncarea Inversă RAPIDĂ asistată de calculator.

Fig.2 Elicopter lansare parașutei prin Exteriorul palelor și Principiul nou Aruncarea Inversă RAPIDĂ asistată de calculator.

Fig.3 Stand de PROBE pentru simularea metodei și instalației.

Fig.4 Salvare Avion variante de folosire a metodei și instalației.

Fig.5 Salvare Cădere de pe turn folosind metoda și instalația.

Fig.6 Ansamblu UTILIZARI cu vederea în miniatură a tuturor aplicațiilor de aici.

Se dă în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu Figura 1 care reprezintă - Salvare Elicopter cu lansarea parașutelor printre pale și Principiul nou Aruncarea Inversă RAPIDĂ scurtă și asistată de calculator,

Descrierea funcționării este în relație și cu unele puncte a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l, care sunt "Repere de etapă ale evoluției traseului" descris de sacul și parașuta, cu echipamentele ale acestei invenții.

Metoda și Instalația de parașutare formează un agregat unitar activ logic prin comenzile asistate de un microprocesor 1, *Reper Etapă-a*, de comandă rapidă complexă și specială care salvează prin frânare aeriană rapidă și scurtă, prin aterizare lină cu șoc minim navele aeriene avariate precum elicoptere, dar și aparate de zbor de orice fel și mărime, agregat care salvează prin frânare aeriană aterizările imposibile, pe piste scurte, neadecvate tonajului sau lunecoase, care poate salva aterizările forțate în afara pistelor de aterizare, salvează și protejează obiecte căzute de la mică înălțime, salvează de la ciocnire vehiculele și autovehiculele rutiere sau simplu obiectele în mișcare, prin frânare aeriană suplimentară, folosind parașute cu dispozitivele auxiliare speciale și cu obiectele asociate ca elemente ale acestei invenții, și astfel reușește să contracareze evoluțiile nefavorabile, utilizând programele de comenzi anticipative și logice, corelate cu măsurătorile de distanțe exterioare, aplicând logic timpilor intermediari și de întârzieri specifici și necesari fiecărei situații speciale, și loc, de salvare.

Toate acestea se realizează dacă în momentul avariei, și mereu, toate echipamentele menționate folosite specific aplicației, sunt comandate și în așteptare, cu semnalizare de stare capabilă de funcționare la miniprocessor, fiind și sub controlul sau comenzile pilotului navei.

Metodă și Instalație de parașutare prevede doi Saci 2 de parașute instalați în așteptare pe navă sau obiect, fiecare cu 2 parașute în 2 trepte de forță, prima treaptă frânarea și orientarea navei, a doua frânarea suplimentară în ansamblu cu prima.

Pentru lansarea sacului parașutelor și trecerea deasupra rotorului, și în punctul ales țintă ca cel mai favorabil, fiecare sac 2 este instalat pe un minutun 10, (*Reper Etapă-a*), de lansare cu care se face desprinderea și lansarea rapidă și precisă a masei sacului sincronizată cu rotirea palelor, minutunul având orientarea cu un unghi 11, (*Reper Etapă-a*), reglabil după necesitatea situației, și fiecare sac mai este dorat cu o racheră purtătoare teleghidată 12, (*Reper Etapă-f*), pentru transport, cu corecția în mișcare a direcției inițiale de lansare și cu



propulsie limitată și oprirea la comandă, spre finele traseului prevăzut, (*Reper Etapă-j*), cu dirijarea programată și asistată logic pe un traseu în semicerc prelungit pe parcurgerea lui, traseu cu raza limitată de lungime de moment a cablului de ancorare 3 întins tensionat, și traseul este generat de racheta 12 care întinde cablului de ancorare 3 deasupra palelelor rotorului principal, și dirijat și de forța tangențială pe semicerc, forță rezultantă din compunerea forței centrifuge a rachetei cu cea de reacțiune centripetă a cablului de ancorare 3 întins.

Metodă și Instalație de parașutare prevede ca sacul 2 de parașute să cuprindă de regulă și cablul de ancorare 3 pliat sau bobinat pentru a se desfășura din sac, dar uneori cablul se desfășoară de pe o rolă fixată pe navă, dar cu capătul ancorat tot pe lagărul radial axial, care este pregătit a se ridica și fixa sub palele rotorului la tensionarea cablului,

În oricare situație cablul fiecărei parașute este ancorat la un lagăr 7 tip axial-radial montat pe un ax 8 al rotorului principal la elicoptere, și doar la elicopterul cu două rotoare concentrice funcționând în sensuri contrare se va adopta o soluție de criză, prin ancorarea cablului parașutelor de lateralul navei, aceasta ca măsură voită pentru înclinarea navei și a feri atingerea cablului 3 de cele două rotoare concentrice, și acceptând salvarea navei răsturnată cumva, dar cu reușita salvării persoanelor în centurile de siguranță și nava doar parțial, și cu protecția specială la incendiu tratată împreună cu măsurile de evacuare a personalului salvat.

La un elicopter cu două rotoare concentrice funcționând în sensuri contrare, căderea parașutată pe sol pe o extremitate a navei cu o răsturnare sau pe rotor, poate salva vieți într-o situație de criză, urmare diminuării energiei șocului impulsului m.V, masa navei înmulțită cu viteza aterizării, cu scăderea din impuls a lucrului mecanic consumat la deformarea rotorului sau altă deformare.

La celelalte obiecte asigurate, sacul 2 este ancorat cu două cabluri 3 echilibrate.

Cablul are o lungime suficientă pentru ajungerea directă la locul dorit, încă și cu o scurtă lungime de prelungire la necesitate, și este prevăzut cu controlul desfășurării lui printr-o mică frânăre, doar cât este necesară menținerii lui într-o poziție favorabilă deasupra rotorului principal și a fii neatins de pale, și astfel a reușitei lansării,

Lansarea sacului se face preferențial de tipul scurtă și rapidă, cu metoda de lansare inversă, dar este posibilă și cea cu sensul obișnuit de evoluție a parașutei în cădere, dacă înățimea și timpul mai lung se acceptă.

Prelungirea cablului este rezervată cu minimă lungime doar pentru poziționarea parașutei deschise, sau nu după caz, într-o poziție optimă finală, (*Reper Etapă-j*), de regulă alături obiectului salvat unde sosește în starea complet deschisă și încărcată de aer, doar dacă

lansarea, activarea și comanda fiecărei componente se fac în mod logic de la miniprocessorul 1 sau pilot.

Metoda și Instalația se bazează pe un sistem de lansare inversă 20 a parașutei care obligă deschiderea rapidă și scurtă, *Reper Etapă f-j*, limitată de acel cablu de ancorare a ei, deschidere în chiar fluxul rapid de aer generat la tragerea ei cu racheta purtătoare, aici pe traseul ca o lovitură de bici în semicerc.

Și apoi telecomandarea întârziată logic a comenzii de deschidere, relativ spre finele acestui parcurs în semicerc, *Reper Etapă-i*, se reușește ca parașuta să ajungă chiar alături de nava sau obiectul ce trebuie salvat într-o poziție optimă finală, și sosită în starea complet deschisă și încărcată, pentru ca apoi și final căderea scurtă a obiectului salvat să tragă parașuta de cablul de ancorare 3, și să o rostogolească în poziția normală de salvare-frânare a căderii, *Reper Etapă j-k*, și dacă se cere, motivat de condițiile de mediu, se face și deschiderea forțată a parașutei.

Astfel că apreciez lungimea totală a cablului de ancorare a parașutei la circa câteva înălțimi de parașută, și ca urmare totală căderea liberă a navei avariate, considerată de la comanda de alarmă de salvare dată automat prin microprocesorul 1, până la susținerea navei avariate cu ambele parașute complet deschise, va fii mai mare probabil cu încă o lungime de parașută. Dacă  $t^{alarmă}$  nu este exagerat de mare, căderea de avarie este mai mică de câteva zeci de metri.

$[CĂDEREA \text{ în metri}] = [9.81 \times (t^{alarmă} + t^{lansare inversă})^2] / 2$ , În final această metodă este mai avantajoasă și prin punerea parașutiei în aer mai liniștit, fără vârtej, alături de fluxul de aer pe care îl absorbea rotorul când nava funcționa, cu poziționarea cumva alături de poziți optimă din prelungirea axului rotorului sau spre un punct de zenit, acestea toate dacă se fac procedurile fiecărei componente a Instalației în mod logic de la miniprocessorul 1 sau pilot,

Metoda și Instalația funcționând cu lansare inversă a parașutei, poate fii completata și de deschiderea forțată a parașutei, *Reper Etapă-i* sau *j*, cu un sistem de tuburi rigidizabile 2a la punerea lor sub presiune, tuburi poziționate pe câteva diametre ale pânzei circulare a parașutei și pe o rază spre punctul ei de ancorare la cablul 3, și după caz, cu o instalație de suflare 2b pe sub pânza parașutei, și acestea pot cere după cazul folosinței, poziționarea sacului parașutelor pe racheta purtătoare teleghidată 12, fie cu sensul de deschidere a parașutei contrar cu sensul racheră purtătoare, fie învers.

Și simultan lansării parașutei, miniprocessorul 1 comandă logic și câteva manevre la apatatul de zbor, protejând atragerea parașutelor în rotor, în elice sau în motor, prin un sistem de comandă a scimbarii avansului la elice 14 și după caz și frânarea rotorului sau oprirea

forței motoare, sau la aeronave schimbarea avansului palelor elicilor în contrasens, adică se comandă motoarele pe revers.

Metoda și Instalația prevăd lansarea sacului 2 al parașutelor instalat în așteptare la elicopter, să se poată face în două variante, -1) lansarea printre palele rotorului principal în rotație, și atunci sacul trebuie amplasat în lateral sau deasupra cabinei, cu traseul în sus, deasupra rotorului, și puțin lateral de prelungirea axului rotorului, iar lansarea se sincronizează cu rotirea palelor, -2) în a doua variantă, lansarea se face prin lateral și prin exteriorul cercului descris de pale, dar cu traseu tot către deasupra navei dar pe un traseu de ocolire, urmărindu-se acum trecerea sincronizată a cablului printre pale, și atunci sacul trebuie amplasat lateral sau dedesubtul navei,

În oricare variantă se folosesc procedurile de folosire cu un minutun 5 de lansare, orientabil automat cu un unghi 6 reglabil după cerința sincronizării, dar și după necesitățile vecinătăților reale spațiale, cum ar fi stâlpii Linilor Electrice Aeriene, și folosind la fiecare sac 2 echiparea cu o minirachetă purtătoare teleghidată 12 pentru traseul spre locul dorit, cu mers curbat, conform cu revendicarile menționate, cu grija la oricare variantă pentru cablul de ancorare 3 ca să rămână tensionat și susținut deasupra palelor, prin continua tracțiune a minirachetei purtătoare teleghidată 12, considerând că palele pot fi încă în rotație, și la fel condiționând în oricare variantă ca racheta să aibă principial propulsare limitată, și cu comanda de oprire a ei pentru punctul optim de deschidere a parașutei.

Metoda și Instalația prevăd ca sincronizarea trecerii printre palele rotorului, a sacului 2 al parașutei sau doar a cablului 3, se face prin declanșarea lansării de o camă 9 reală sau virtuală, cumva magnetică sau inductivă, fixată pe un ax 8 la rotorul principal *Reper Etapă-c*, cu un unghi de avans, și trecerea este favorizată și de unghiul 11 făcut de tunul de lansare 10, cu înclinare față de normala la planul de rotire a palelelor, *Reper Etapă-a*, și în sensul tangentei la punctul de trecere prin plan, înclinație care va putea atenua un nedorit șoc pală - sac sau pală - cablu, în cazul de nesincronizare cauzată de factorii externi, și pentru aceasta în cazul avariei simultane cu mari influențe perturbatoare externe, trecerea printre pale se va rezolva și prin adaptarea și schimbării unghiului 11 inițial al minutunului 10 de lansare.

Metoda și Instalația folosesc echipamente auxiliare cablului de ancorare, *Reper Etapă-c,j*, 3 a parașutei, echipamente auxiliare care au titlu de nouitate mai ales prin ansamblul lor, care permite reușita instalației și salvării dar și prin ele însele, astfel cum sunt: un echipament 4, *Reper Etapă-c*, pentru nerăsucirea cablului de ancorare 3 prin alunecare radială, un echipament 5 pentru detașarea parașutei, cava de tip dispozitiv închăzător rotativ, închăzător cu clapă de alunecare sau în alt fel, pentru desprinderea cablului de ancorare 3 și

decuplarea și eliminarea parașutei evolute nefavorabil, decuplarea făcându-se motivată de pilot în vederea lansării mai oportună a parașutei de rezervă, un echipanent 6 pentru prelungirea elastică a cablului 3 și diminuarea șocului parașutării, elasticitate realizată și din simpla înfășurare, împletire, a toroanelor funiei, preferabilă din fibre de carbon, sau de alt fel.

Metoda și Instalația prevăd că sistemul de lansare inversă 20 a parașutei se poate aplica în toate cazurile, indiferent de condițiile avariei navei sau de poziția răsturnată față de verticală, sau de reacțiile exterioare, ca de exemplu rafale de vânt, sau dacă este cerută repede după un timp de clarificare a pilotului după lovituri evolutive precum trăsnetul, loviturile de la un tun inamic străin sau lovituri de rachete, și se folosesc logic treaptele de parașută, cea mică de reorientare în sens vertical și frânare, urmând cea mare de forță pentru un maximumul de timp până la atingerea solului sau după caz repede ambele, iar pentru oamenii sau obiectele căzute de pe o platformă înaltă, se folosește o instalație mai simplă conformă cu revendicarea nr.3.

Metoda și Instalația prevăd că la sistemul de lansare inversă 20 a parașutei pentru nave aeriene avariate în cădere cu mișcare combinată și cu alte mișcări parazite, cu rotire de vrie sau deviere haotică, cere ca microprocesorul 1 să întârzie lansarea parașutei, așteptând puțin poziția favorabilă în care se va putea face lansarea ei în sus, lateral, sau pe direcția cea mai oportună aleasă de microprocesorul(1), cu rachetă auxiliară 12 cu mers curbat, și în final în sensul spre în jos și cu parașuta complet deschisă și alătura de obiectul avariat, și astfel să se ajungă ca tracțiunea în cădere a obiectului avariat să facă rostogolirea iute a parașutei în poziție normală verticală de salvare.

Notăm că parașuta se poate lansa de la început și obișnuit, cu sensul ei de deschidere spre în jos, dacă se apreciază favorabil așa, apreciindu-se ca suficient timpul și spațiul pentru așa un program, aprecierea făcându-se fie automată de la miniprocessorul 1 care analizează toate variantele posibile coroborate cu toți factorii de situație, fie de la pilotul care comandă nava și care rămâne cu decizia de autorizare a funcționării automate sau la comanda manuală, și încă și de a aprecia dacă parașuta lansată a fost nereușită și nepotrivit executată în timp, și atunci dacă este necesar să se abandoneze aceasta, și să laneze o parașuta de rezervă.

Prin această Metodă și Instalație se extind natural calitățile sistemelor existente, aparatelor de zbor și ale vehiculelor existente, la utilizări mai severe decât cele de la fabricarea normală (cum ar fii aterizarea pe piste scurte), extinderea prin simpla dotare cu o metodă și o instalație parașută de asigurare, și care liniștește psihic utilizarea aparatelor existente clasice și care crează cutezanță și șanse la deplasare sau zbor temerar, în zone singulare, depărtate și aride,

La Metoda și Instalația conform acestei invenții toate elementele componente ale sistemului sunt similare la toate cazurile și uneori identice, formând un echipament STANDARD 14, o serie unitară de fabricație, între ele existând doar modificări de mărime fizică specifice aplicației, cum sunt la sacul cu parașute, la tunul de lansare, și la racheta purtătoare, iar celelalte repere componente fiind aproape identice, și chiar la unele aplicații existând după caz și simplificări prin eliminarea unor repere.

La Metoda și Instalația aceasta se pot experimenta și perfecționa nedestructiv, înaintea aplicării reale pentru folosire, fiecare reper și subansmbly și apoi toate, în etape funcționale evolutive spre finalul probelor definitivându-se Echipamentul Standard 14 ca la revendicarea nr.11.

Se experimentează și perfecționează toate prin simulări pe un Stand de Probe 16, fără distrugerea de elicoptere sau aparate, riscându-se etapizat doar pierderea de elemente simple precum un sac, acesta doar imitându-l ca volum și masă pe cel de parașute, apoi și o rachetă telecomandată care trece sincron printr-un rotor oarecare în mișcarea uzuală de circa 172 rotații pe minut, rotorul având fie pale fie doar un disc plan cu un simplu gol de trecere ca să se marcheze pe disc sensul erorii de lansare.

În final se face chiar lansarea sincronizată de pe o platformă în balans simulând un elicopter avariat, ceva de pe sol și în balans având un rotor în mișcarea ca mai sus, și unde toate ale acestei metode la comanda microprocesorului 1 execută lansarea unui sac real de parașute legat de platformă cu un troliu activ, pentru a simula lansarea parașutei și apoi tracțiunea parașutelor ca și de la o navă în cădere, pentru verificarea și perfecționarea procedurii de rostogolire a parașutei lansate și imediat deschisă aparent răsturnată, *Reper Etapă j-k*, făcându-se așa simularea la toate amănunțele care caracterizează metoda și Instalația invenției.

Iar pentru navele aeriene se pot face testele inițiale pe aparate de zbor telecomandate, pe drone, pe planoare sau și teste cu hidroavioane, și după definitivarea echipamentelor STANDARD 14 și după suficienta instruire a personalului navigant, chiar pe avioane medii care dispun de catapultarea pilotului, pentru a se testata și instrui personalul navigant la aplicațiile posibile conform invenției, începând cu o parașute de reorientare a unei nave dezorientate, folosind parașutele temporar apoi deconectându-le, și chiar aterizări forțate destructive pe un vârf de deal cu salvarea doar a unui personal manechin, și experimentând cu telecomandă unele avioane scoase din uz după expirarea orelor de zbor.

Și pe bază de consecință, fac parte din prezenta invenție toate completările care apar natural născute în probele făcute și dirijate detaliat ca în această revendicare.

Metoda și Instalația se poate dota, după cazul mărimii tonajului greutății salvate, cu un echipament cunoscut de retropropulsie pentru o scurtă durată și forță corespunzătoare tonajului salvat 16, la momentul iminent contactului cu solul, moment sesizată cu un radar de proximitate, dar și cu o greutate de contact cu solul sau alt fel, la unele obiectele sau echipamentele protejate arătate mai sus, și se poate dota cu un minitrolu 17 la cablul de ancorare, trolu mecanic sau pirotehnic dintr-un cilindru cu contrapiston sau de alt fel, pentru tragerea scurtă de parașută chiar înainte de atingerea solului și atenuarea accelerației căderii și șocul contactului de aterizare, similar cu practica parașutiștilor sportivi, proximitatea sesizată la fel cu un radar, dar și cu o greutate de contact cu solul sau alt fel.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu Figura 2 care reprezintă - Salvare Elicopter cu lansarea parașutelor prin exteriorul palelor și Principiul nou Aruncarea Inversă RAPIDĂ asistată de calculator.

Descrierea funcționării este în relație și cu unele puncte a,b,c,d,e,f,g,h,I,j,k,l, care sunt "Repere de etapă ale evoluției traseului" descris de sacul și parașuta, cu echipamentele ale acestei invenții.

Exemplul este aproape identic cu Ex.1 Salvare Elicopter lansare printre pale Fig 1. doar cu o singură diferență.

Această a doua variantă Metoda și Instalația prevăd lansarea sacului 2 al parașutelor, conform cu Fig.2, să se facă prin lateral și prin exteriorul cercului descris de pale, cu traseul tot către deasupra navei dar pe un traseu de ocolire, pe un semicerc similar dar prelungit față de lansarea directă printre pale cu Fig.1, lungimea cablului 3 rămânând relativ aceeași ca la varianta din Fig.1, dar urmărind acum trecerea sincronizată doar a cablului întins tensionat peste pale cu sacul la capătul depărtat al cablului și având parașutele încă nedeschise, *Reper de etapă-h la i*, și nu o trecera directă a sacului complet cu parașute printre palele rotorului principal în rotație, cum este în prima variantă de lansarea situația sacului 2 al parașutelor,

Pentru această variantă, de lansare prin exteriorul palelor, sacul în poziția de așteptare trebuie amplasat lateral sau dedesubtul navei.

Se folosesc similar toate celelalte precizări, care se regăsesc în restul aliniatelor din Exemplu de realizare a invenției, în legătură cu Figura 1.

Discuția avantajelor și dezavantajelor, celor două variante, arată cel puțin că această lansare prin lateral urmează a se dovedi prin practică, favorabilă elicopterelor cu rotoarele cu multe pale iar prima variantă de lansare directă printre pale urmează să se dovedească, prin practică, favorabilă intervenției pe vreme de furtună sau la nave lovite din exterior, de trăsnete sau de obiecte venite de undeva.

În cazul special de elicopter cu două rotoare concentrice funcționând în sensuri contrare se va adopta o soluție de criză, prin ancorarea cablului parașutelor în partea de dedesubt a navei, lansarea sacului fiind de preferat tot o lansare scurtă și rapidă cu metoda de lansare inversă sau și o lansare cu sensul obișnuit de în cădere, și atunci acceptând salvarea navei întoarsă răsturnată cumva, dar cu reușita salvării persoanelor în centurile de siguranță, și desigur parțial și a navei. Evacuarea personalului salvat în centuri și protecția la incendiu se vor putea trata special. Dar este nenormal să nu se facă o salvare cu parașutare dacă este posibilă.

Căderea pe sol pe o extremitate a navei cu o răsturnare sau mai favorabil pe vârful de pală de rotor, are ca urmare diminuarea șocului prin diminuarea impulsului, m.v, masa navei înmulțită cu viteza aterizării, cu scăderea din impuls a lucrului mecanic consumat la îndoirea și ruperea de pale de rotor sau altă deformare, similar cu ciocnirile autoturismelor cu caroserii deformabile. Este vorba de salvarea de vieți într-o situație de criză totală.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu Fig. 3 care reprezintă - Stand de PROBE și Principiul nou Aruncarea Inversă RAPIDĂ asistată de calculator, în relație și cu unele puncte a,b,c,d,e,f,g,h,I,j,k,l, care sunt "Repere de etapă ale traseului" descris de sacul cu echipamentele și parașuta.

Standul este o similitudine a Exemplului 1. Realizarea inv. Salvare Elicopter lansare printre pale, pe care poate să îl reproducă etapă cu etapă, încet, filmat și repetat, pentru a se face toate măsurătorile de stare.

Pe baza acestora se construiesc toate reperele, cele 19, pentru ca apoi să se testeze fiecare pentru o dimensiune minimă și cu un montaj aerodinamic și altele.

În final se fac probele funcționale etapizate ca în funcționarea ideală a metodei

Realizarea bună și funcțională sigură, în mod repetat, cere proiectarea corectă și apoi experimentarea practică în toate condițiile de funcționare și solicitare ale fiecărui element component, și apoi al întregului ansamblu metodă și instalație.

În acest domeniu riscant al tehnicii de zbor, trebuie să repet o atenționare cunoscută mai ales tehnicienilor: "un experiment greșit sau doar incomplet făcut, poate să infirme o concepție oricât de corectă ar fi aceea, și mai bună ca aceasta".

Iată Etapele de pregătire și perfecționare pe rând, ale fiecărui element al unui Echipament dorit STANDARD 14 în serie unitară, de aplicare a Principiului nou Aruncarea Inversă RAPIDĂ 20 asistată de calculator 1 pentru Simularea salvării unui Elicopter, cu lansarea parașutei printre pale. Este avantajoasă chiar lansarea precisă printr-un rotor disc

plan cu un mic gol, în rotație, disc pe care se vor însemna și vedea erorile de lansare până la perfectarea acestei etape.

Etapa a) Se va construi simplu, ca în desenul fig 3, o platformă Stand de Probe 15 care poate balansa puțin sus-jos pe un resort mecanic, pe care se va instala un rotor similar cu rotorul cu pale al unui elicopter, un ax 8 înalt, rotor ce se va putea roti cu viteza uzuală a elicopterelor. Cumva în partea de sus a axului se va monta și o rolă de cablu 19, pe care se poate trage un cablu 3 al parașutei lansate în etapa de probă, cu un troliu 17, amplasat și el pe platforma 15. Ca urmare se vor experimenta etapizat:

Etapa b) Lansarea unui sac 2 similar ca volum și masă – greutate – cu sacul conceput pentru invenție. Se va folosi un sac similar, din motive economice pentru cele câteva experimentări necesare ajungerii la reușita practică bună și repetabilă.

Sacul acela avea următoarele încărcări de greutate, și implicit un volum sensibil: pentru două parașute, inclusiv cu greutatea unui cablu 3 în lungime de circa 4 înălțimi de parașută deschisă, o instalație de filare-desfășurare cu fricțiune mică pentru tensionarea cablului, încă o lungime de cablu scurt de rezervă, cu comportare elastică, elasticitate din simpla înfășurare a toroanelor funiei preferabilă din fibre de carbon sau alt fel, și cu instalațiile de deschidere forțată a parașutei, 2a cu tuburi care se rigidizează sub presiune pe câteva diametre și o rază a pânzei parașutei, și una de suflare-umflare a parașutei 2b, și o rachetă purtătoare 12 cu mersul direcționabil teleghidat.

Lansarea sacului 2 de pe platforma oscilantă 15 care ar simula un elicopter, se va face cu un minutum 10 pentru desprindere rapidă de pe platformă a întregii mase mecanice arătate mai sus, minutum reglabil ca direcție cu un unghi 11.

Experimentările se fac progresiv, adăugând etapizat și alte repere precum un lagăr 7 tip axial-radial pentru ancorarea cablului 3 pe axul 8 al rotorului principal la elicopter, existând pe ax o camă 9 reală cu un unghi reglabil de avans, apoi și un echipament 4 pentru nerăsucirea cu rotorul cu pale, a cablului de ancorare 3 prin alunecare radială, un echipament 5 pentru detașarea parașutei prin desprinderea cablului de ancorare 3, un echipament 6 pentru prelungirea elastică a cablului 3, elasticitate reușită și din simpla înfășurare a toroanelor funiei preferabilă din fibre de carbon, sau de alt fel, și pe rând verificând toate reperele.

Etapa c) Imediat după reușita simplă a lansării în sus, mai apoi se va testa și reuși lansarea sacului 2 printre palele rotorului în mișcare simulând un elicopter, și sincronizarea trecerii cu rotirea rotorului cu viteză normală de rotație, sacul fiind similar ca volum și masă – greutate – cu sacul conceput pentru invenție.



Problemele de la punctul c) conduc la stabilirea mărimii minitunului 10, a unghiului de avans al camei 9 de pe axul 8, sigur și la alte perfecționări de formă și încărcare a sacului 2

Cunoscând invenția din Primul război mondial a românului Gogu Constantinescu care a reușit tragerea cu mitraliera de avion, unde cadența de tragere normală a aviației este 6000 și mitraliera probabil având calibrul cel puțin 40 mm., prin elicea avioanelor de vânătoare zburând în forță cu circa 6000 rotații pe minut la o elice cu 3 sau 4 pale, atunci consider că sigur se poate trece un sac voluminos printre palele înguste ale unui elicopter, care își rotește foarte încet și constant, rotorul lui principal, cu cca. 172 rotații pe minut.

Și mai amintesc că inventatorul Gogu C. a scris în cartea sa de Sonicitate, că a reușit tragerea cu mitraliera după mai multe încercări în care, la început, a tăiat multe elice până la stabilirea mai multor amănunte tehnice, din care câteva sunt detaliate în carte.

Etapa d) Etapa următoare este lansare mai avansată spre finalul metodei, acum se va testa și regla sistemul de lansare inversă rapidă și scurtă 20, comandat de microprocesor 1, cu lansarea de pe platforma 15 printre palele rotorului în mișcare de rotație, și încă de pe o platformă în balans, a unui sac ca la final, dar având reală racheră purtătoare teleghidată 12 pentru transport și corecția în mișcare a direcției inițiale de lansare, și cu oprirea la comandă a propulsiei rachetei purtătoare de sac spre finele traseului, înainte de tensionarea tare a cablului.

Problema de la punctul d) conduce la finisarea funcționării sistemului de lansare inversă rapidă și scurtă 20, prin lansarea sacului printre pale, și preluarea cu racheta purtătoare 12 pe un traseu în semicerc coborât cu deschiderea forțată a parașutei la capătul depărtat al semicercului, *Reper etapă -1*, și rostogolirea parașutei gata deschisă într-o poziție naturală spre în jos, *Reper etapă k-1*, prin tragerea cablului parașutei peste rola de cablu 18 cu troliul 19.

Cu troliu se simulează tracțiunea scurtă a parașutei de către nava elicopter în cădere, tracțiune care ar duce parașuta gata deschisă alături de nava pe care o preia scurt, în susținerea de avarie.

Etapa e) Se vor face lansări reale conform invenției, de pe avioane teleghidate, drone, întâi lansări de parașute și pe cablu, cu rapide deconectări totale. Filmând procedura dintr-un elicopter martor alături de experiment, și derulând înregistrarea cu viteză foarte mică, adică analizând cu o lupă de timp comportările reperelor, se vor cunoaște toate comportamentele pe reperate componente ale invenției dar și reacțiile navei elicopter în momentul în care se lansează cu tunul sacul de pe el, conform invenției.

În mod etapizat se fac toate procedurile, până la parașutarea reușită a unui elicopter mediu, apoi și până la salvarea manechinelor om la o aterizare distructivă pe un vârf de deal a unui avion cu patină în partea din spate, cu o bechie, avionul fiind cu viața de zbor depășită, și aplicând un zbor teleghidat. Detaliile testelor vor fi date de specialiștii de zbor.

Pe cale de consecință la experimentărilor precis dirijate, ca mai sus, fac parte din prezenta invenție toate completările care apar natural născute din probele dirijate și detaliate făcute, ca mai sus.

Descrierea Invenției aici pentru mai multe situații de aplicare, și cu detalii de genul “cum trebuie făcută o soluție tehnică”, nu toate, a urmărit să arate analiza problemei și convingerea specialiștilor și convingerea firmelor utilizatorilor, pentru experimentări în etape progresive nedestructive și ieftine, cu șanse de reușite repetate, adică șansa de soluție tehnică.

O prezentare eliptică, secretoasă, ar eșua din start ca neclară și nesigură în chiar acest domeniul riscant al zborurilor.

Ca urmare ar rămâne respinsă chiar analizei citirii, ar fi deloc atractivă specialiștilor, și fără șanse de la orice încercare.

Doar astfel, clar, se poate ajunge la convingerea realizării și folosirii unui echipament Standard, util multiplu, în acesta Domeni la riscului.

Etapa f) În alt fel, o prezentare pentru construirea practică industrială ar cere mult mai multe precizări:

detaliile pentru fiecare element component precum sunt:  
instalația tun de lansare, sac cu cablu și accesoriu filare-frânare cablu, tipul cablului rigid și cu o elasticitate limitată de un anumit gen, detaliu racord cablu la capete, lagăr ancorare pe rotor, element de deconectare, racheta vector de lansare neagresivă termic s.a. în vecinătate, accesorii parașută cu element de deschidere forțată, s.a.

dimensiuni orientative, lungimi, forțe, unghiuri de orientare a mișcărilor dorite, măsuri anticipative,

teste de element, pe etapele de finalizare, nedestructive și distructive la elemente simple, dar și la asamblate evolute progresiv spre soluția totală,

și chiar standul de probe și omologare, pentru încercări, măsurători, și variante de perfecționări, completări cu noi detalii inspirate din probe, completări din alte domenii prin instrucție brainstorming,

- variante constructive cu discuția avantajelor și dezavantajelor, începerea de a construi seria zero, prima.

Se dă în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu Fig.4, în care

“în Poz.1 și 2 sunt etape de evoluție” reprezentând Redresare și Reorientare pentru salvarea unui avion ajuns la aterizare pe o pistă scurtă pentru tonajul lui sau afectată de intemperii și lunecoasă, și

“în Poz.3” Salvare a personalului navigant prin Așezare în loc de aterizarea fără șanse de rulare pe trenul cu roți, în afara pistei, pe teren arid ca pădure sau un deal.

Descrierea funcționării este în relație și cu Poz. 1, și 2, care sunt “etape ale evoluției” sau Poz.3 care este o aterizare forțată pasivă în teren arid, impusă de indisponibilități, fără motor și fără teren de rulare la aterizare și altele, cu salvare a personalului mai favorabilă decât o salvare posibilă de ales ca moment, pe un fluviu și când ar fii fost posibilă conducerea cu motoarele.

În Figura 4, “Poz.1 și Poz.2” sunt etape ale evoluției” reprezentând Redresarea și Reorientarea pentru salvarea unui avion ajuns la aterizare pe o pistă scurtă pentru tonajul lui sau afectată de intemperii și lunecoasă, și acestea conduc la următoarele două probleme pe care Metoda și Instalația le poate rezolva:

Poziția 1.Redresarea rapidă spre valoare acceptabilă a unghiului de aterizare, și frânarea cu reducerea vitezei, având dotarea permanentă a avioanelor cu parașute conform invenției și cu manevre de pilotaj ca mai jos, și

Poziția 2.Frânare pentru reorientare și susținere aeriană la aterizare forțată, având dotarea permanentă a avioanelor cu parașute conform invenției și cu manevre de pilotaj ca mai jos.

Se cer parașute de mărime suficientă tonajului navei și aceasta evident în limite tehnice și economice.

Pentru problema 1 aici, conform Fig.1, redresarea rapidă a unghiului de aterizare, se poate cu două parașute puțin decalate la lansarea lor, una conform invenției cu lanare inversă și ancorată de structura de rezistență în fața navei, pentru ridicarea părții din față și revenirea la un unghi de înclinare la sol spre valoarea uzuală de 3 grade, și imediat o a două de frânare a vitezei, și aceasta se ancorează la spatele navei.

Pentru încadrarea avionului pe o pistă neadecvată, ca în prezentarea problemei de aici, pe lângă frânarea cu ansamblul de două parașute, se poate apela la dispozitivul cunoscut de bekie, la o sanie în partea din spate și conducerea aterizării în două etape, întâi pe bekie și apoi pe trenul care va rula sau nu va rula, funcție de orientarea pe pistă și starea ei.

Căderea pe sol etapizată, întâi pe o extremitate a navei urmată în etapa imediată cu o răsturnare spre orizontală, are ca urmare diminuarea șocului impulsului m.V, masei navei înmulțită cu viteza aterizării, prin diminuarea cu scăderea din impuls a lucrului mecanic

consumat la o mică deformare plastică și apoi consumarea unui lucru mecanic de rotirea a navei spre orizontală, pe sol.

Este vorba de salvarea de vieți într-o situație de criză totală, cu o cădere aproximativ orizontală cât mai lină, cu salvarea de la șoc a personalului și evitarea incendiului, acel accident deseori de neevitat la un șoc mare.

Și este vorba și de o nouă abilitate simplă a piloților, care se pot antrena în acest sens cu Instalația de parașutare la punctul dorit conform invenției, și cu deconectarea voită a parașutelor și aruncarea primelor parașute, apoi o nouă frânare aeriană.

Apare un nou sprijin pe aer, pe lângă planele, aripile, rămase fără forță la o viteză mică, Aș zice că se face o agățare de cer.

Un ultim accident produs, cel din Apuseni, cu pilotul Adrian Iovan, a arătat că a lipsit un mic dispozitiv de reorientare pasivă dar activă prin frână aeriană, pentru ca o pilotare planată să reușească aterizarea lină și fără incendiu.

S-a mai reușit o aterizare frânată pe vârfurile copacilor, de către acel pilot. Notăm că menținerea motoarelor în funcțiune la impact ar fii atras incendiul.

În Figura 4, "Poz.3" este o aterizare forțată în teren arid oarecare cu salvarea doar a personalului, mai bună decât o salvare cerută de indisponibilități deteren și tren de aterizare și altele, și mai favorabilă și posibilă ca moment ales, față de salvarea condusă cu motoarele pe un fluviu.

Față de prima detaliere de la punctul anterior, se aplică doar căderea pe sol etapizată, întâi pe o extremitate a navei, urmată în etapa imediată cu o răsturnare spre orizontală pe sol a părții din față a navei.

Frânare pentru reorientare și susținere aeriană la aterizare forțată, utilizează dotarea permanentă a avioanelor cu parașute conform invenției și cu manevre de pilotaj ca mai jos.

Se cer parașute de mărime suficientă tonajului navei, evident în limite tehnice și economice pentru navele foarte mari, și se mai cere o nouă abilitate simplă a piloților, care se pot antrena în acest sens cu parașutarea la punct dorit, cu deconectarea voită a parașutelor și apoi cu o nouă frânare aeriană.

Se urmărește diminuarea șocului aterizării în două etape, a impulsului m.V, a masa navei înmulțită cu viteza aterizării, prin diminuarea cu scăderea din impuls a lucrului mecanic consumat la o mică deformare plastică și cu consumarea lucrului mecanic de rotire a navei spre orizontală.

Manevrele se fac pentru salvarea de vieți într-o situație de criză totală, cu o cădere

aproximativ orizontală cât mai lină, cu salvarea de la șoc a personalului și evitarea incendiului.

Apare un nou sprijin pe aer, după ce sau pe lângă planelle, aripile, rămase fără forță de sustentație la viteză mică.

Se dă, în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura 5, care reprezintă o Cădere din turn.

În situația lucrărilor de construire sau de reparații pe construcții foarte înalte, cum ar fii schelele de extracție petrolieră marină sau altele similare, există pericolul natural al scăpării sau de prăbușire de instalații valoroase la care se intervine ca montaj sau reparație.

Pericolul este și de a pierde cele căzute, dar și de distrugere a celor existente jos la bază.

Oamenii care lucrează la ele trăiesc acelaș pericol și de regulă sunt asigurați cu corzi.

Pentru situațiile speciale când din diferite motive nu se pot manipula convenabil, în stare legată de construcția complexă Turn, obiectele la care se intervine la mare înălțime, o soluție extremă poate fii asigurarea acestora cu o "Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială".

În așa o situație obiectul protejat, ca și omul de intervenție, se leagă de câte o Instalație de parașutare, iar aceasta se ancorează chiar pe el, obiect sau om.

Această instalație Standard dispune de un sac de parașută, cu niște accesorii ale acesteia, asistate toate de un microprocesor care prin comenzi logice anticipative asigură protecția.

În cazul de alunecare sau de cădere microprocesorul sesizează avaria prin deplasări prea rapide sau accelerații anormale, va da o alarmă și în caz de neanulare de la omul de lucru sau de la un observator special la lucrare, se va declanșa procesul de parașutare.

Se va lansa sacul parașută cu un minut de desprindere de suport, și se lansează mai departe sacul cu o rachetă purtătoare într-o direcție pe care microprocesorul o detectează ca liberă de obiecte, pentru aterizarea fără deranj altora dar și convenabilă căderii.

Sacul de parașută, ancorat de obiect sau de omul de la lucru, își desfășoară cablul din el sau după caz de pe obiect sau om, sacul urmând de regulă o traiectorie în semicerc întâi spre în sus cu coborârea spre un punct țintă ales într-o zonă liberă convenabilă aterizării. Lungimea cablului obiect parașută este mică, puțin mai mare decât coarda care închide arcul de semicerc al traseului sacului dirijat de racheta sa purtătoare.

Deschiderea parașutei se face în mersul forțat în coborârea pe semicerc spre punctul ales țintă ca zonă favorabilă, și acesta va fii relativ alături de chiar obiectul care cădea.

Parașuta deschisă și încărcată de aer, la tragerea ei forțată pe finele semicercului, ajunge alături de obiect. Acesta în cădere o trage repede în poziția verticală, parașuta fiind gata deschisă.

Sistemul de lansare inversă are avantajul că obiectul ce a căzut va fii distanțat imediat lateral convenabil, prin forma semicercului ales de microprocesorul 1, față de turnul sau schela de pe care a alunecat pentru a nu se lovi în cădere de peretele turnului, aceasta și prin traseul în semicerc scurt, și prin programul anticipativ de alegere a punctului țintă, al microprocesorului cu senzori de proximitate.

Prin aplicarea Metodă și Instalație se rezolvă următoarele probleme, mereu mai simplu și ca urmare și sigur și ieftin față de alte soluții, și doar acolo unde chiar există acestea.

Sistem de deschidere a parașutei rapid și scurt prin lansarea inversă, favorabil pentru căderi puțin înalte sau oriunde,

Salvare prin aterizare lină cu șoc minim la elicoptere, nave și aparate de zbor de orice fel și mărime, salvarea prin frânare aeriană la aterizări imposibile pe piste scurte, neadecvate tonajului, pe piste lunecoase, salvarea aterizării forțate înafara pistelor amenajate pentru aterizare cu rularea pe tran cu roți,

Salvarea aterizării forțate înafara pistelor amenajate pentru aterizare,

Salvarea și protecția multiplă la obiecte căzute de la mică înălțime,

Salvarea vehiculelor și autovehiculelor rutiere, în cursă de transport, de competiție, de record, prin frânare aeriană suplimentară

Frânarea rapidă a mișcării obiectelor, prin frânare aeriană suplimentară.

Siguranță de viață pentru cei care lucrează sau folosesc aceste aparate sau instalații, salvându-se ei,

Salvarea colectivă de vieți omenești, ale celor din mijloace de transport,

Siguranță în cercetare și risc minim, cutezanță, în zone periculoase sau nesigure, cu pericolul de cădere sau unde este nesigură deplasarea cu vehicule terestre sau aeriene.

Construcție Standard de serie unitară, la toate cazurile de utilizare a Metodei și Instalației de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă, și instalații similare, care realizează scopurile propuse prin unirea calităților echipamentelor constitutive,

Extinderea multiplă a calitățile aparatelor existente și instalațiilor, astfel arătăm și salvarea unor valori deosebit de mari, de multe sute de mii \$ la fiecare aparat de zbor, superelicopter, solicitate undeva, o problemă deosebită de salvarea unor obiecte și valori mici.

### **BIBLIOGRAFIE**

Documentarea solicitată și obținută de la OSIM, și multe informații tehnice adiacente zborului:

Teoria SONICITĂȚII - Gogu Constantinescu, Vol1,

Stabilitatea structurilor aeronautice – dr. ing. G V dr. ing. Vsiliev, V Giurgiuțiu- Ed  
TEHNICĂ Bucuresti 1990 ISBN 974-31-0126-5

Studiul mișcării în fluid apă, fluid apropiat aerului, și de aici rezultate mele sportive -  
Campion al României cu Recorduri Naționale la înot bras. Dar și sărituri în apă, patinaj,  
derapaje moto amator,

Practica lucrului imaginativ la proiectarea în Electomecanică Industrială metalurgică,  
cu controlul proiectelor la asistența tehnică pe șantierele proiectelor la punerea lor în  
funcțiune,

Practica hobby-urilor tehnice în două ateliere personale.

Demonstrațiile aviatice sportive, și Accidente aviatice mediate.

## REVENDICĂRI

1. Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială caracterizate prin aceea că

se formează un agregat unitar activ logic prin comenzile asistate de un microprocesor **(1)** (*Reper Etapă-a*), de comandă rapidă complexă și specială care salvează prin frânare aeriană rapidă și scurtă, prin aterizare lină cu șoc minim la navele aeriene avariate precum elicoptere, dar și aparate de zbor de orice fel și mărime, agregat care salvează prin frânare aeriană aterizările imposibile, pe piste scurte, neadecvate tonajului sau lunecoase, care poate salva aterizările forțate în afara pistelor de aterizare, salvează și protejează obiecte căzute de la mică înălțime, salvează de la ciocnire vehiculele și autovehiculele rutiere sau simplu obiectele în mișcare, prin frânare aeriană suplimentară, folosind parașutele cu dispozitivele auxiliare speciale și cu obiectele asociate ca elemente ale acestei invenții, și astfel reușește să contracareze evoluțiile nefavorabile, utilizând programele de comenzi anticipative și logice, corelate cu măsurătorile de distanțe exterioare, aplicând logic timpilor intermediari și de întârzieri specifici și necesari fiecărei situații speciale și loc de salvare, și le realizează dacă în momentul avariei și mereu, toate echipamentele menționate folosite specific locului și aplicației, sunt amplasate și în așteptare, cu semnalizare de stare capabilă de funcționare la miniprocessor, fiind și sub controlul sau comenzile pilotului navei.

2 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că

Metodă și Instalație de parașutare prevede doi Saci **(2)** de parașute instalate în așteptare pe navă sau obiect, fiecare cu 2 parașute în 2 trepte de forță, prima treaptă frânarea și orientarea navei, a doua frânarea suplimentară în ansamblu cu prima, și pentru lansarea sacului parașutelor și trecerea deasupra rotorului, și în punctul ales țintă ca cel mai favorabil, fiecare sac este instalat pe un minutun **(10)**, (*Reper Etapă-a*), de lansare cu care se face desprinderea de navă și lansarea rapidă și precisă a masei sacului sincronizată cu rotirea palelor, minutunul având orientarea cu un unghi **(11)**, (*Reper Etapă-a*), reglabil după necesitatea situației, și fiecare sac mai este dotat cu o racheră purtătoare teleghidată **(12)**, (*Reper Etapă-f*), pentru transport, cu corecția în mișcare a direcției inițiale de lansare și cu propulsia limitată spre finele traseului prevăzut și oprirea la comandă, (*Reper Etapă-j*), cu dirijarea programată și asistată logic pe un traseu în semicerc prelungit, după caz, pe parcurgerea lui, traseu cu raza limitată de lungimea de moment a cablului de ancorare **(3)** întins tensionat, și traseul este generat de racheta **(12)** care întinde cablul de ancorare **(3)** deasupra palelor rotorului principal, și dirijat și de forța tangențială pe semicerc, forță



rezultantă din compunerea forței centrifuge a rachetei cu cea de reacțiune centripetă a cablului de ancorare (3) întins, și metoda și instalația de parașutare prevăd ca sacul (2) de parașută să cuprindă de regulă și cablul de ancorare (3) pliat sau bobinat pentru a se desfășura din sac, dar uneori cablul se poate desfășura de pe o rolă fixată pe navă dar cu capătul ancorat tot pe lagărul radial axial, lagăr care este pregătit a se ridica și fixa sub palele rotorului la momentul de tensionare a cablului, și în oricare situație cablul fiecărei parașute este ancorat la un lagăr (7) tip axial-radial montat pe un ax (8) al rotorului principal la elicoptere, și doar la elicopterele cu două rotoare concentrice funcționând în sensuri contrare se va adopta o soluție de criză, prin ancorarea cablului parașutelor de lateralul navei, aceasta ca măsură voită pentru înclinarea navei și a feri atingerea cablului (3) de cele două rotoare concentrice, și acceptând salvarea navei răsturnată cumva, dar cu reușita salvării persoanelor în centurile de siguranță, și nava doar parțial, și cu protecția specială la incendiu tratată împreună cu măsurile speciale de evacuare a personalului salvat, și la elicopterele cu două rotoare concentrice funcționând în sensuri contrare, căderea parașutată pe sol și pe o extremitate a navei cu o răsturnare sau pe rotor, poate salva viețile într-o situație de criză urmare diminuării energiei șocului impulsului  $m \cdot V$ , adică al masei navei înmulțită cu viteza aterizării, prin scăderea din impuls a lucrului mecanic consumat la deformarea rotorului sau altă deformare, și la celelalte obiecte asigurate sacul (2) este ancorat cu două cabluri (3) echilibrate pe navă, și cablul are o lungime suficientă pentru ajungerea directă la locul dorit, încă și cu o scurtă lungime de prelungire la necesitate, și este prevăzut cu controlul desfășurării lui prin mică frână, doar cât este necesară menținerii lui într-o poziție favorabilă deasupra rotorului principal și a nu fii atins de pale, și astfel a reușitei lansării, iar prelungirea cablului este rezervată cu minimă lungime doar pentru poziționarea parașutei deschise, sau nu după caz, într-o poziție optimă finală, (*Reper Etapă-j*), de regulă alături de obiectul salvat unde sosește în starea complet deschisă și încărcată de aer, doar dacă lansarea, activarea și comanda fiecărei componente se fac în mod logic de la miniprocessorul 1 sau pilot,

3 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicărilor 1 și 2, caracterizată prin aceea că

lansarea sacului se face preferențial de tip scurtă și rapidă cu metoda de lansare inversă, aici pe traseul ca o lovitură de bici în semicerc, (*Reper Etapă-e la j*) și apoi prin telecomandarea întârziată logic a comenzii, relativ spre finele acestui parcurs în semicerc, dar este posibilă și lansarea cu sensul obișnuit de evoluție a unei parașute în cădere, dacă înățișea și timpul mai lung se acceptă situației, și sistemul de lansare inversă (20) a parașutei, obligă deschiderea rapidă și scurtă, (*Reper Etapă f-j*), limitată de acel cablu de

ancorare a ei, deschiderea în chiar fluxul rapid de aer generat la tragerea ei cu racheta purtătoare, aici pe traseul ca o lovitură de bici în semicerc, și apoi prin telecomandarea întârziată logic a comenzii de deschidere, relativ spre finele acestui parcurs în semicerc, (*Reper Etapă-i*), se reușește ca parașuta să ajungă chiar alături de nava sau obiectul ce trebuie salvat, într-o poziție optimă, și sosită în starea complet deschisă și încărcată, pentru ca în final căderea scurtă a obiectului salvat să tragă parașuta de cablul de ancorare (3) și să o rostogolească în poziția normală de salvare-frânare a căderii, (*Reper Etapă j-k*), și dacă se cere motivat de condițiile de mediu și deschiderea forțată a parașutei aceasta va fi conformă cu revendicarea nr 4, astfel că apreciez lungimea totală a cablului de ancorare a parașutei la circa câteva înălțimi de parașută, și ca urmare totală căderea liberă a navei avariate, considerată de la comanda de alarmă de salvare dată automat prin microprocesorul 1, până la susținerea navei avariate cu ambele parașute complet deschise și încărcate de aer, va fi mai mare probabil cu încă o lungime de parașută, iar dacă  $t^{alarmă}$  nu este exagerat de mare, căderea de avarie este mai mică de câteva zeci de metri, [CĂDEREA în metri] =  $[9.81 \times (t^{alarmă} + t_{lansare\ inversă})^2] / 2$ , în final această metodă este mai avantajoasă și prin punerea parașutei în aer mai liniștit, fără vârtej, alături de fluxul de aer agitat pe care îl absorbea rotorul când nava funcționa, urmărind a fii cu poziționarea cumva alături de poziția optimă din prelungirea axului rotorului sau spre un punct de zenit, acestea toate dacă se fac procedurile fiecărei componente a Instalației în mod logic de la miniprocessorul (1) sau pilot, și aceste proceduri pot cere după cazul folosirii, poziționarea sacului parașutelor pe racheta purtătoare teleghidată (12), fie cu sensul de deschidere a parașutei contrar cu sensul racheră purtătoare, fie invers.

4 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2 și 3, caracterizată prin aceea că

lansarea inversă a parașutei poate fii completata și de deschiderea forțată a parașutei, (*Reper Etapă-i sau j*), cu un sistem de tuburi rigidizabile (2a) la punerea lor sub presiune, tuburi poziționate pe câteva diametre ale pânzei circulare a parașutei și pe o rază spre punctul ei de ancorare la cablul (3), și după caz, cu o instalație de suflare (2b) pe sub pânza parașutei, și simultan lansării parașutei, miniprocessorul (1) comandă logic și câteva manevre la apatul de zbor, protejând atragerea parașutelor în rotor, în elice sau în motor, prin un sistem de comandă a schimbării avansului la elice (14) și după caz și frânarea rotorului sau oprirea forței motoare, sau la aeronave schimbarea avansului palelor eliciilor în contrasens, adică se comandă motoarele pe revers.

5 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă specială conform revendicării 1, 2, 3, și 4, caracterizată prin aceea că

prevăd ca lansarea sacului (2) al parașutelor instalat în așteptare la elicopter, să se poată face în două variante, -lansarea printre palele rotorului principal în rotație, și atunci sacul trebuie amplasat în lateral sau deasupra cabinei, cu traseul către în sus deasupra rotorului, (*Reper Etapă-a*), și puțin lateral de prelungirea axului rotorului, iar lansarea se sincronizează cu rotirea palelor, -și în a doua variantă, lansarea se face prin lateral și prin exteriorul cercului descris de pale, dar cu trasul tot către deasupra navei dar pe un traseu de ocolire, urmărindu-se acuma trecerea sincronizată a cablului printre pale, și atunci sacul trebuie amplasat lateral sau dedesubtul navei, și în oricare variantă se folosesc procedurile de la revendicările nr.3, după caz și nr.4, folosind minitunul (5) de lansare, orientabil automat cu un unghi (6) reglabil după cerința sincronizării, dar și după necesitățile vecinătăților reale spațiale, cum ar fii stâlpii Linilor Electrice Aeriene, și folosind la fiecare sac (2) echiparea cu o minirachetă purtătoare teleghidată (12) pentru traseul spre locul dorit, traseu cu mers curbat, conform cu revendicarile menționate, cu grijă la oricare variantă pentru cablul de ancorare (3) ca să rămână tensiionat și susținut deasupra palelor, prin continua tracțiune a minirachetei purtătoare teleghidată (12), considerând că palele pot fii încă în rotație, și la fel condiționând în oricare variantă ca racheta să aibă principial propulsare limitată, și cu comanda de oprire a ei pentru punctul optim de deschidere a parașutei.

6 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1,2,3,4, și 5, caracterizată prin aceea că

se prevede ca sincronizarea trecerii printre palele rotorului, a sacului 2 al parașutei sau doar a cablului(3), se face prin declanșarea lansării de o camă (9) reală sau virtuală, cumva magnetică sau inductivă, fixată pe un ax (8) la rotorul principal (*Reper Etapă-c*), cu un unghi de avans, și trecerea este favorizată și de unghiul (11) făcut de tunul de lansare (10), cu înclinare față de normala la planul de rotire a palelelor, (*Reper Etapă-a*), și în sensul tangentei la punctul de trecere prin plan, înclinație care va putea atenua un nedorit șoc pală - sac sau pală -cablul, în cazul de nesincronizare cauzată de factorii externi, și pentru aceasta în cazul avariei simultane cu mari influențe perturbatoare externe, trecerea printre pale se va rezolva și prin adaptarea și schimbarea unghiului (11) inițial al minitunului (10) de lansare.

7 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2, 3, 4, 5 și 6, caracterizată prin aceea că

folosesc echipamente auxiliare cablului de ancorare, (*Reper Etapă-c,j*), (3) a parașutei, echipamente auxiliare care au titlul de noutate mai ales prin ansamblul lor, care permite reușita instalației și salvării dar și prin ele însele, astfel cum sunt: un echipament (4), (*Reper Etapă-c*), pentru nerăsucirea cablului de ancorare (3) prin alunecare radială, un echipament (5) pentru

detașarea parașutei, cava de tip dispozitiv închizător rotativ, închizător cu clapă de alunecare sau în alt fel, pentru desprinderea cablului de ancorare (3) și decuplarea și eliminarea parașutei evaluate nefavorabil, decuplarea făcându-se motivată de pilot în vederea lansării mai oportună a parașutei de rezervă, un echipanent (6) pentru prelungirea elastică a cablului (3) și diminuarea șocului parașutării, elasticitate realizată și din simpla înfășurare, împletire, a toroanelor funiei, preferabilă din fibre de carbon, sau de alt fel.

8 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7, caracterizată prin aceea că se prevede că sistemul de lansare inversă (20) a parașutei se poate aplica în toate cazurile, indiferent de condițiile avariei navei sau de poziția răsturnată față de verticală, sau de reacțiile exterioare, ca de exemplu rafale de vânt, sau dacă este cerută repede după un timp de clarificare a pilotului după lovituri evolutive precum trăsnetul, loviturile de la un tun inamic străin sau lovituri de rachete, și se folosesc logic treptele de parașută, cea mică de reorientare în sens vertical și frânare, urmând cea mare de forță pentru un maximum de timp până la atingerea solului sau după caz repede ambele, iar pentru oameni sau obiectele căzute de pe o platformă înaltă, se folosește o instalație mai simplă conformă cu revendicarea nr.3.

9 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, și 8, caracterizată prin aceea că se prevede că sistemul de lansare inversă (20) a parașutei pentru nave aeriene avariate în cădere cu mișcare combinată și cu alte mișcări parazite, cu rotire de vrie sau deviere haotică, se cere ca microprocesorul (1) să întârzie lansarea parașutei, așteptând puțin poziția favorabilă în care se va putea face lansarea ei în sus, sau lateral, sau pe direcția cea mai oportună aleasă de microprocesor (1), similar ca la revendicarile nr.3 și nr.4, cu racheta auxiliară (12) cu mers curbat, și în final în sensul spre în jos și cu parașuta complet deschisă și alătura de obiectul avariat, și astfel să se ajungă ca tracțiunea în cădere a obiectului avariat să facă rostogolirea iute a parașutei în poziție normală verticală de salvare, dar arătăm că parașuta se poate lansa de la început și obișnuit, cu sensul ei de deschidere spre în jos, dacă se apreciază favorabil așa, apreciindu-se ca suficient timpul și spațiul pentru așa un program, aprecierea făcându-se fie automată de la miniprocessorul (1) care analizează toate variantele posibile coroborate cu toți factorii de situație, fie de la pilotul care comandă nava și care rămâne cu decizia de autorizare a funcționării automate sau la comandă manuală, și încă de a aprecia dacă parașuta lansată a fost nereușită și nepotrivit executată în timp, și atunci dacă este necesar să se abandoneze aceasta, și să lanzeze o parașuta de rezervă.

10 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, și 9, caracterizată prin aceea că se extind natural calitățile sistemelor existente, aparatelor de zbor și ale vehiculelor existente, la utilizări mai severe decât cele de la fabricarea normală (cum ar fi aterizarea pe piste scurte), extinderea făcându-se prin simpla dotare cu o metodă și o instalație parașută de asigurare, și care liniștește psihic și permite utilizarea aparatelor existente, clasice în condiții mai severe ca cele nominale navei și care crează cutezanță și șanse la deplasare sau zbor temerar, în zone singulare, depărtate și aride,

11 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, și 10, caracterizată prin aceea că

toate elementele componente ale sistemului sunt similare la toate cazurile și uneori identice, formând un echipament Standard (14), o serie unitară de fabricație, între ele existând doar modificări de mărime fizică specifice aplicației, cum sunt la sacul cu parașute, la tunul de lansare, și la racheta purtătoare, iar celelalte repere componente fiind aproape identice, și chiar la unele aplicații existând după caz și simplificări prin eliminarea unor repere.

12 Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, și 11, caracterizată prin aceea că

se pot experimenta și perfecționa nedestructiv pe un Stand de Probe (16) înaintea aplicării reale pentru folosire, fiecare subansamblu și apoi toate, în etape funcționale evolutive spre finalul probelor, definitivându-se Echipamentul Standard (14) ca la revendicarea nr.12, astfel se experimentează și perfecționează toate prin simulări fără distrugerea de elicoptere sau aparate, riscându-se etapizat doar pierderea de elemente simple precum un sac, acesta doar imitându-l ca volum și masă pe cel de parașute, apoi și o rachetă telecomandată care trec sincron printr-un rotor oarecare în mișcarea uzuală de circa 172 rotații pe minut, rotorul având fie pale fie doar un disc plan cu un simplu gol de trecere ca să se marcheze pe disc sensul erorii la lansare, și în final se face chiar lansarea sincronizată de pe o platformă în balans simulând un elicopter avariat, ceva de pe sol și în balans și având un rotor în mișcarea ca mai sus, și unde toate ale acestei metode la comanda microprocesorului (1) execută lansarea unui sac real de parașute legat de platformă cu un troliu activ, pentru a simula lansarea parașutei și apoi tracțiunea parașutelor ca de la o navă în cădere, pentru verificarea și perfecționarea procedurii de rostogolire a parașutei lansate și imediat deschisă aparent răsturnată, (*Reper Etapă j-k*), făcându-se așa simularea la toate amănunțele care caracterizează metoda și

Instalația invenției, iar pentru navele aeriene se pot face testele, inițial, pe aparate de zbor telecomandate, pe drone, pe planoare sau și teste cu hidroavioane, și după definitivarea echipamentelor Standard (14) și după suficiența instruire a personalului navigator, chiar pe avioane medii care dispun de catapultarea pilotului, pentru a se testa și instrui personalul navigator la aplicațiile posibile conform invenției, începând cu o parașută de reorientare - redresare a unei nave dezorientate, folosind parașutele temporar și apoi deconectându-le și aruncându-le, și chiar aterizări forțate destructive, cu așezarea pe sol, de pe un vârf de deal cu salvarea doar a unui personal manechin, și experimentând cu telecomandă unele avioane scoase din uz după expirarea orelor de zbor, și pe bază de consecință fac parte din prezenta invenție toate completările care apar natural născute în probele făcute și dirijate detaliat ca în această revendicare.

13. Metodă și Instalație de parașutare agregat unitar activ logic de comandă rapidă complexă și specială conform revendicării 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, și 12, caracterizată prin aceea că

se poate dota, după cazul mărimii tonajului greutateii salvate, cu un echipament cunoscut de retropropulsie pentru o scurtă durată și forță corespunzătoare tonajului salvat (16), la momentul iminent contactului cu solul, moment sesizat cu un radar de proximitate, dar și cu o greutate de contact cu solul sau în alt fel, la unele obiecte sau echipamente protejate arătate mai sus, și se poate dota cu un minitrolu (17) la cablul de ancorare, trolu mecanic sau tub cu contrapiston pirotehnic sau de alt fel, pentru tragerea scurtă de parașută chiar înainte de atingerea solului și atenuarea accelerației căderii și șocul contactului de aterizare, similar cu practica parașutiștilor sportivi, proximitatea sesizată cu un radar, dar și cu o greutate de contact cu solul sau alt fel.

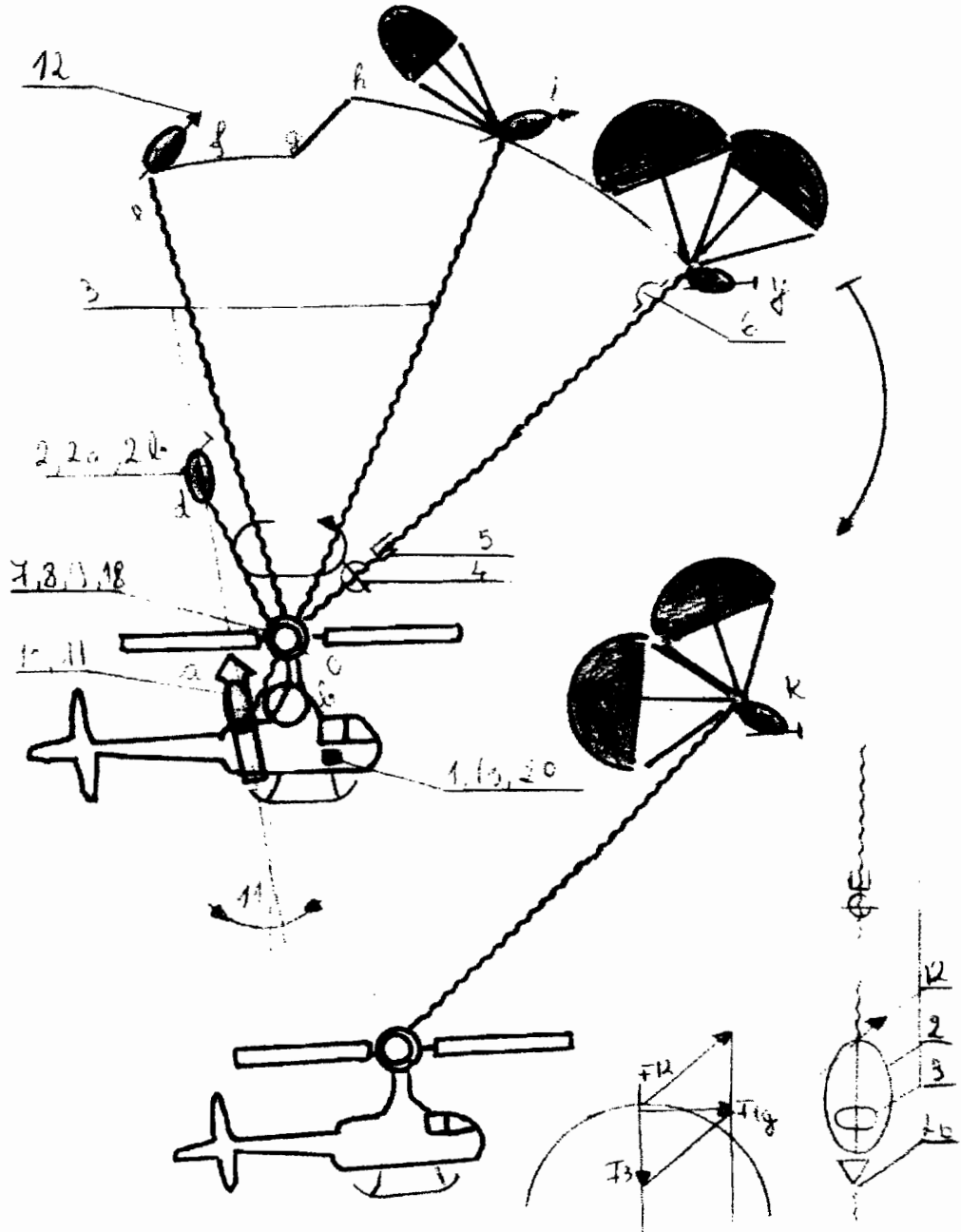


Fig.1

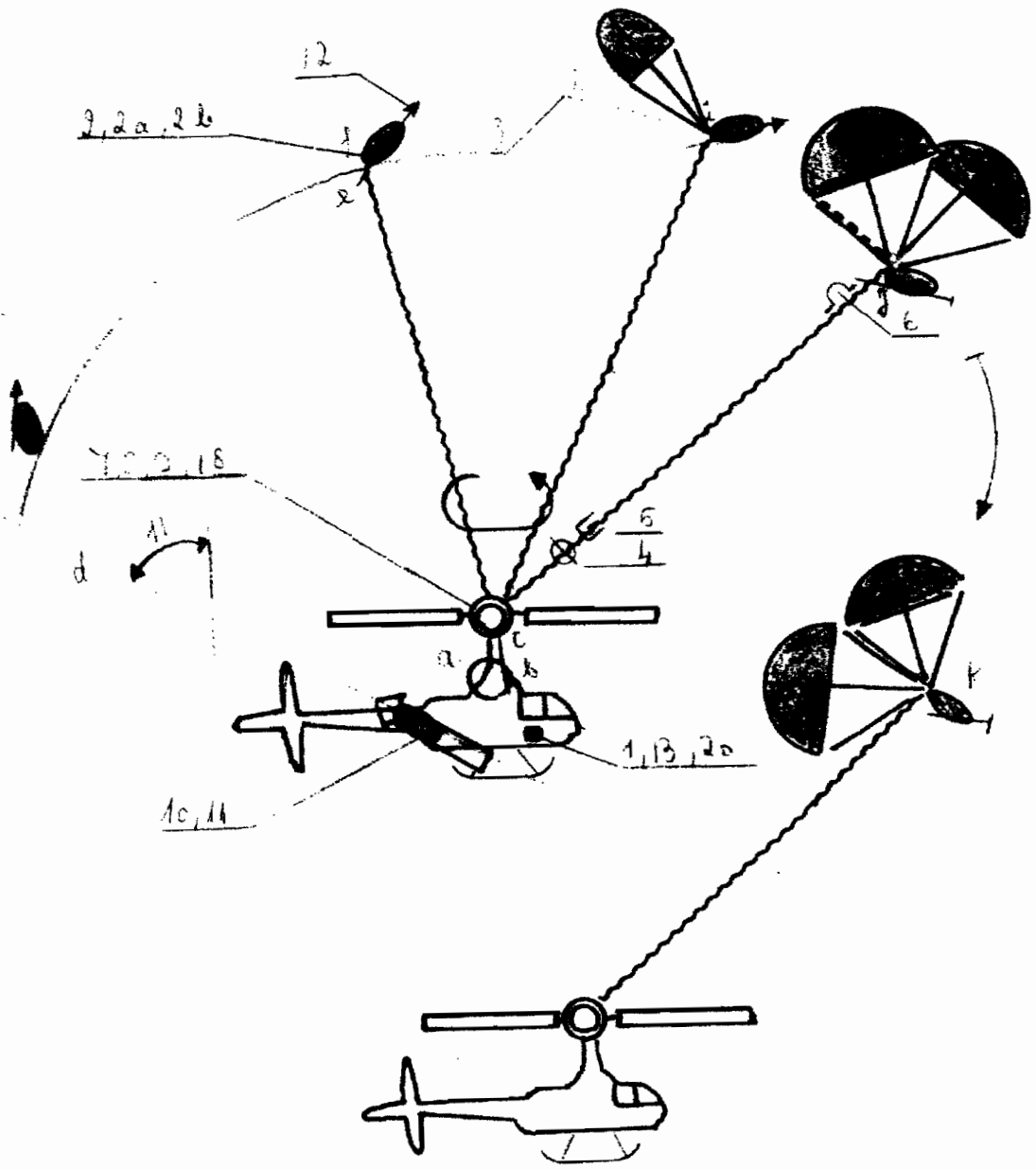


Fig. 2



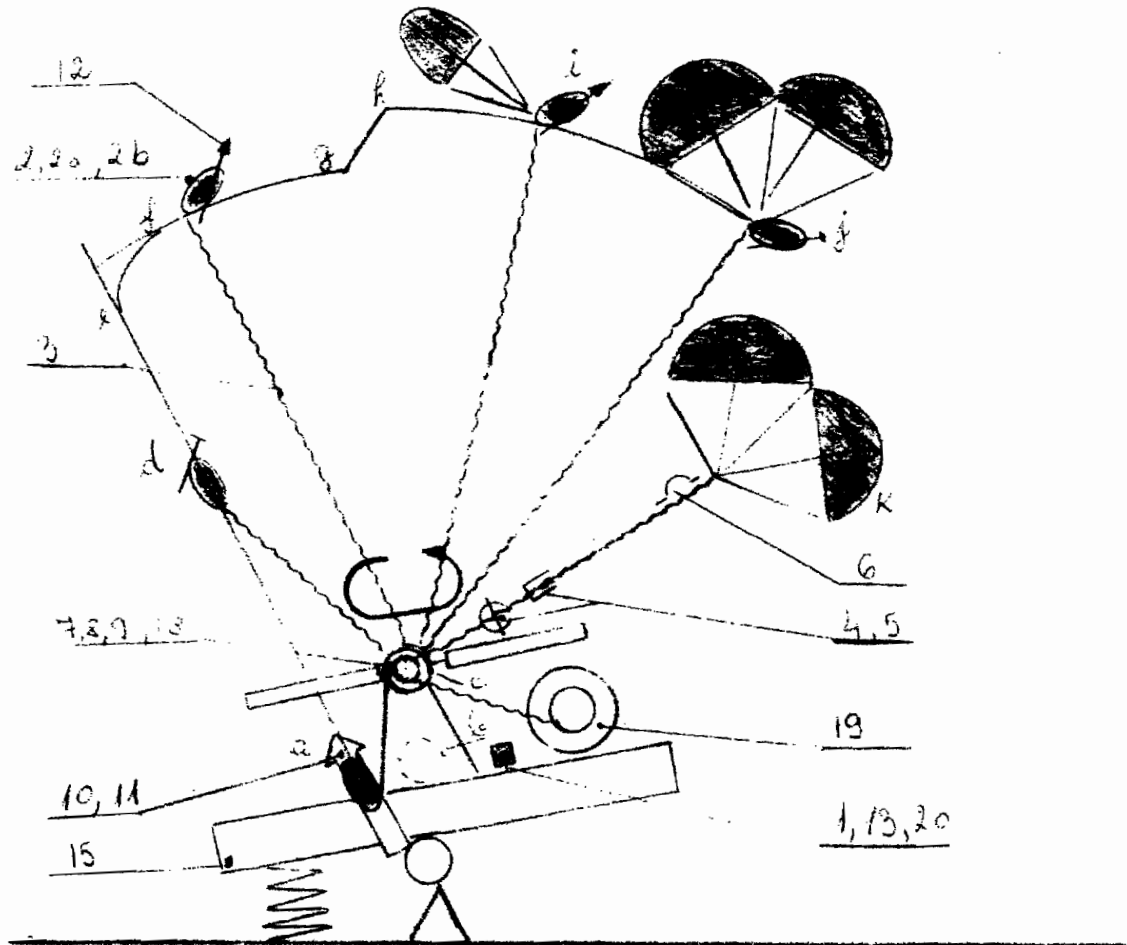


Fig. 3

REORIENTARE și REDRESARE.

AȘEZARE pe SOL.



Fig. 1

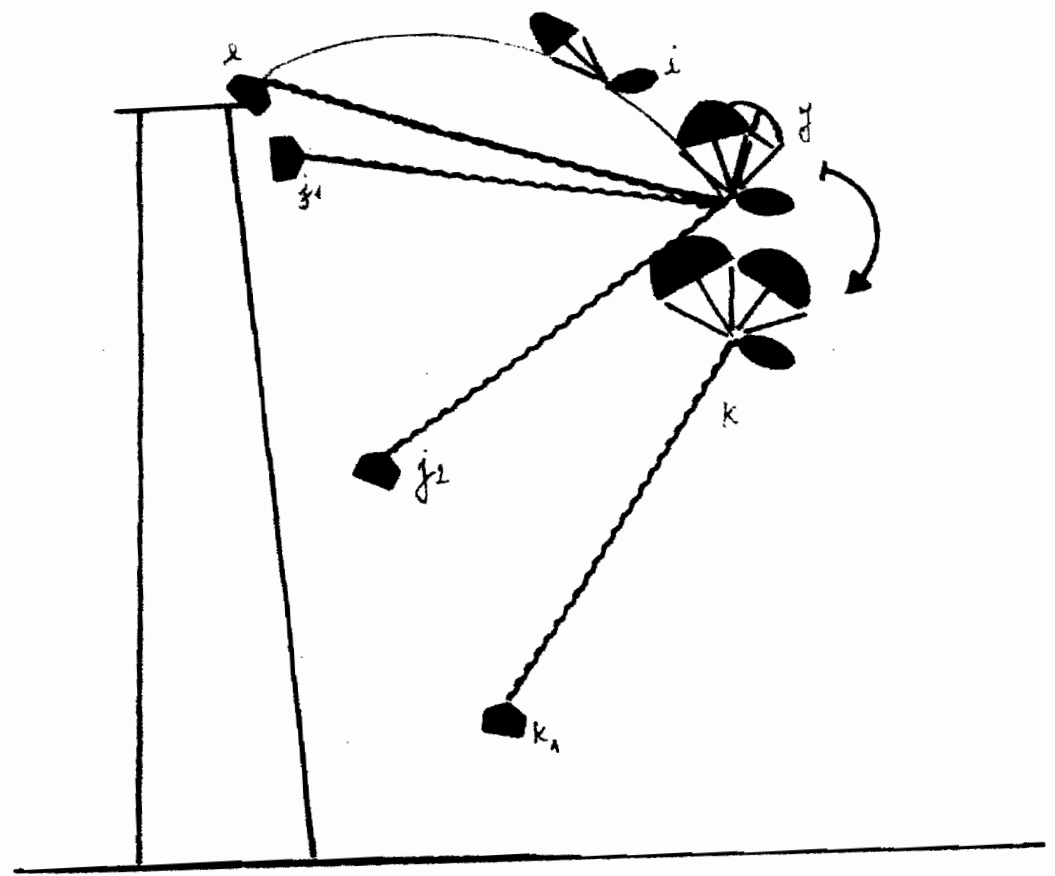


Fig. 5

UTILIZĂRI Invenție

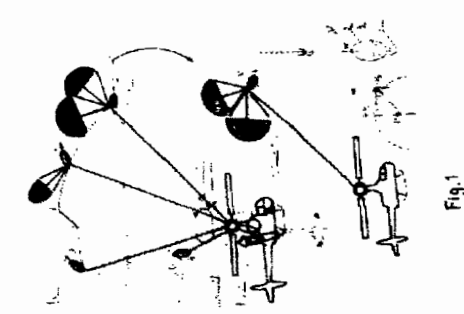


Fig. 1

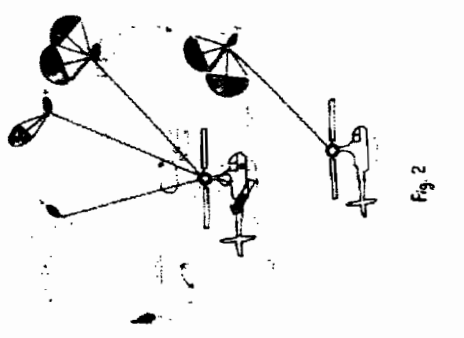


Fig. 2



Fig. 3

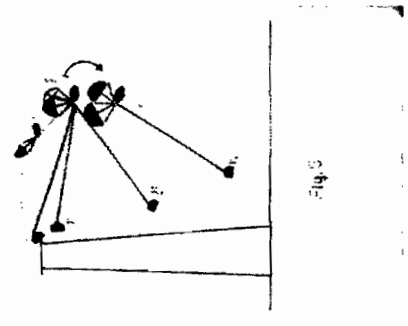


Fig. 5

REORIENTARE ȘI REDRESARE.

AȘEZARE pe SOL.

Fig. 6.