



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00696**

(22) Data de depozit: **03/10/2016**

(41) Data publicării cererii:  
**30/05/2017** BOPI nr. **5/2017**

(71) Solicitant:  
• UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN  
TIMIȘOARA, PIAȚA VICTORIEI NR.2,  
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:  
• ICLANZAN TUDOR ALEXANDRU,  
PIAȚA VICTORIEI NR. 5, SC. D, AP. 2,  
TIMIȘOARA, TM, RO

(74) Mandatar:  
CABINET DE PROPRIETATE  
INDUSTRIALĂ TUDOR ICLĂNZAN,  
PIAȚA VICTORIEI NR.5, SC.D, AP.2,  
TIMIȘOARA

## (54) INSTALAȚIE SUBTERANĂ PENTRU DEPOZITAREA DEȘEURILOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor menajere sau reciclabile, amplasată în spațiile publice. Instalația conform invenției este constituită dintr-o incintă (1) betonată, tip bazin paralelipipedic, cu partea deschisă la nivelul solului, în interiorul căreia este montată o structură (6) paralelipipedică, construită din profiluri metalice tubulare, ce asigură căile de rulare și ghidare pe verticală a unei platforme (2) suport, ce susține containerele (3), asigură deplasarea pe orizontală a unei plăci (5) superioare și, pentru închiderea sau deschiderea incintei (1) în care se găsesc containerele, asigură acționarea orizontală a plăcii (5) superioare cu ajutorul unor mecanisme (7) de acționare și transmitere a mișcării de tip șurub-piuliță sau cu niște hidromotoare (8) liniare, iar după deplasarea plăcii (5) superioare în lateral, se acționează mecanismele de ridicare și coborâre a platformei (2) suport, pentru extragerea, golirea și reșezarea pe platformă (2) a containerelor (3) cu deșeuri; incinta (1) betonată este prevăzută din construcție cu niște profiluri (11) verticale metalice, de secțiune dreptunghiulară, dispuse de-a lungul colțurilor acesteia și rigidizate cu ajutorul unor profiluri (12) orizontale metalice de legătură, iar la partea superioară deschisă a incintei (1) betonate sunt poziționate alte două profiluri (13) orizontale metalice, care depășesc într-o parte de două ori lungimea profilurilor (11) verticale și asigură astfel o cale de rulare și ghidare pentru deplasarea orizontală a plăcii (5) superioare, la

deschiderea sau închiderea incintei (1) betonate, încărcarea containerelor (3) cu deșeuri realizându-se prin intermediul unor turele (4) metalice dreptunghiulare, instalate pe placa (5) superioară, deasupra fiecărui container (3), fiecare turelă (4) fiind prevăzută cu o placă (511) obturatoare ce închide accesul la incintă (1) în poziție normală, și se deschide când se aruncă deșeurile.

Revendicări: 8  
Figuri: 18

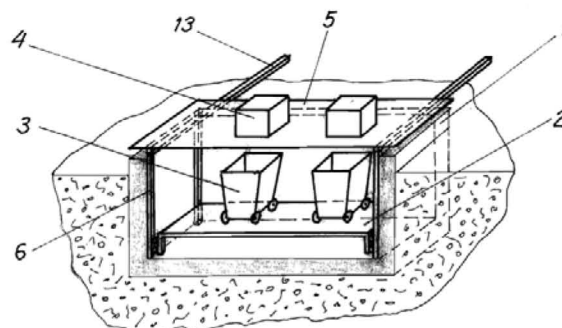


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



17

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2016 00696
Data depozit 03-10-2016

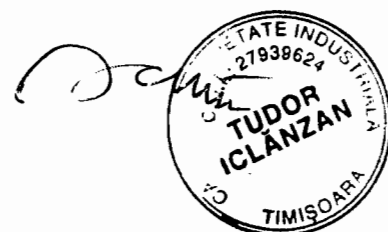
## INSTALAȚIE SUBTERANĂ PENTRU DEPOZITAREA DEȘEURILOR

Invenția se referă la o instalație subterană de depozitare a deșeurilor menajere sau reciclabile în spațiile publice.

În general deșeurile se colectează în containere deschise, semideschise sau închise. Plasarea lor în vecinătatea locuințelor sau în spațiile publice determina, o poluare considerabilă care este mai accentuată în lunile călduroase și/sau ploioase, o imagine dezagreabilă a locației și nu rareori accesul la manipularea deșeurilor de către persoane cu comportament necivilizat. Pentru eliminarea acestor neajunsuri în ultimii ani s-a adoptat tot mai mult sistemul depozitării subterane a deșeurilor.

Sunt cunoscute mai multe sisteme și instalații subterane de colectare și depozitare a deșeurilor menajere și a celor reciclabile. În majoritatea cazurilor acestea prevăd o incinta betonată de formă unui bazin paralelipipedic care se introduce în pământ până la nivelul părții superioare deschise a bazinului. O structura metalică suport, în majoritatea cazurilor de formă paralelipipedică, realizată din profile sudate, poartă în interiorul ei containere, care pot fi alimentate dinspre partea superioară a structurii cu deșeuri. Pe partea superioară a structurii metalice suport se află o placă de tip capac care are prevăzute turele de alimentare pentru fiecare container. La umplerea containerelor serviciul specializat de salubritate realizează ridicarea structurii metalice suport împreună cu capacul și turelele pentru a putea extrage la nivelul solului containerele pentru golirea lor, după care structura metalică suport este reintrodusă în incinta betonată pentru un nou ciclu de colectare de deșeuri. Ridicarea și coborârea structurii metalice suport este realizată de obicei cu mijloace mecanice (pârghii articulate, șuruburi) sau hidraulice (hidromotoare) care sunt integrate constructiv și funcțional cu structura metalică suport. Mai rare sunt cazurile când întreaga structura suport este ridicată și coborâtă în incinta betonată prin sisteme elevatoare instalate pe mașinile serviciului de salubritate. Deși foarte răspândite aceste sisteme sau instalații subterane de colectare și depozitare a deșeurilor prezintă următoarele dezavantaje:

- incinta betonată sub formă unui bazin care în multe cazuri reprezintă 25 la 40% din costul instalației nu are decât rolul de a asigura un spațiu subteran pentru structura metalică suport neîndeplinind nici o funcționalitate esențială în exploatarea sistemului;
- structura suport împreună cu capacul și turelele de alimentare împreună cu containerele pline neuniform sau neomogen umplute pot constitui o sarcină considerabilă la manevrele de ridicare și coborâre mai ales atunci când nu sunt prevăzute elemente de ghidare ale structurii;



- înzestrarea structurii suport cu mijloace elevatoare proprii, mecanice sau hidraulice, reprezintă costuri importante întrucât aceste elemente asociate fiecărei structuri individuale rămân „captive” în fiecare incinta.

Sunt cunoscute sistemele de colectare și depozitare subterană a deșeurilor menajere (EcoPunto Underground Waste Container sau Lycage Metrocan Underground Waste Collection) în care mai multe containere sunt dispuse pe o platforma metalică sudată de tip cadru care se poate ridica la nivelul solului, prin acționare hidraulică, permițând scoaterea containerelor și descărcarea periodică a deșeurilor. Brevetele EP 08933369 și ES 2289840 descriu asemenea soluții utilizate în mediul urban.

Este cunoscută invenția RO 127009 A2 care descrie o instalație complexă de depozitare în subteran a containerelor de deșeurii care pentru a deplasa containerele pe verticală utilizează schelete metalice deplasabile hidraulic. Dezavantajele instalației constau în necesitatea deplasării pe verticală a întregii structuri cu consum considerabil de energie, solicitarea dezechilibrată a suporturilor de container, lipsa mijloacelor de sesizare a stării containerelor și a celor de ecologizare.

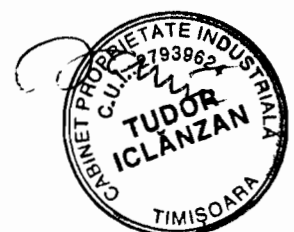
Este cunoscută invenția EP 0893369 A1 care descrie un sistem de depozitare cu un singur container dispus subteran pe o structura suport care poate fi ridicată cu ajutorul unui mecanism pantograf acționat hidraulic. Dezavantajul sistemului constă în lipsa mijloacelor de sesizare a stării containerelor și a celor de ecologizare.

Este cunoscută invenția WO 2009/090166 A1 care prezintă o instalație pentru un singur container în care ridicarea din incinta subterană se face cu ajutorul unui sistem hidraulic care acționează de asemenea și deschiderea unei clapete deasupra containerului. Dezavantajul construcției constă în solicitarea dezechilibrată a platformei, un mecanism de centrare a pubelei complicat și lipsa mijloacelor de sesizare a stării containerului și a celor de ecologizare.

Este cunoscută invenția RO 129773 A0 care descrie un sistem de colectare modular în care un modul este format dintr-o structura de susținere subteran care găzduiește un container obișnuit susținut pe o platforma mobilă care permite sesizarea umplerii containerului pe baza unei greutăți presetate și care permite semnalizarea stării lui într-un sistem central de supraveghere.

Este de asemenea cunoscută invenția RO 129774 A0 care descrie o platforma subterană cu mai multe containere la care pentru ușurarea acționării centrale, pentru ridicare și coborâre, utilizează niște contragreutăți de echilibrare parțială a platformei cu containere.

Majoritatea soluțiilor prezentate mai sus au și dezavantajul, că nu utilizează incinta betonată de tip bazin decât pentru a asigura un spațiu subteran de depozitare, iar acționarea pentru manevrele de ridicare și coborâre în subteran au în vedere mecanisme incluse care cresc



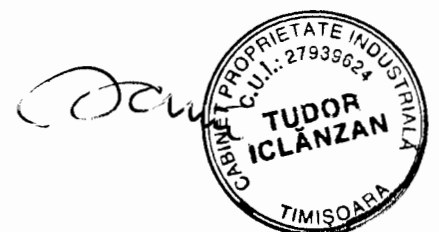
15

costurile instalației. De asemenea turelele de alimentare a containerelor nu sunt prevăzute cu dispozitive de sesizare a stării de prea-plin din containere.

Problema tehnică a invenției este aceea de a realiza o instalație de depozitare subterană a deșeurilor, de construcție simplă, care să utilizeze elementele constructive ale incintei betonate și a structurii metalice aferente pentru ghidarea mișcărilor pe verticală a unei platforme simple ce susține containerele și pentru ghidarea mișcărilor plăcii de închidere a incintei, folosind mijloace de acționare electromecanice sau hidraulice amovibile și portabile și permițând sesizarea stării de prea plin din containere.

Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform invenției este alcătuită dintr-o incinta betonată de tip bazin paralelipipedic dispusă în pământ cu partea deschisă a bazinului la nivelul solului, în interiorul căreia se poate deplasa pe verticală, în sus și în jos, o platforma suport pentru niște containere pentru deșeuri, ce pot fi alimentate din partea superioară prin niște turele dispuse pe o placă superioară cu rol de capac pentru incinta betonată. Aceasta este ușor supraînălțată față de nivelul solului pentru evitarea inundării ei. În interiorul incintei betonate, pe configurația paralelipipedică a acesteia este montată prin fixare mecanică o structura, tot de tip paralelipipedic, constituită din profile metalice tubulare, care asigură căile de rulare și ghidare a deplasării pe verticală a platformei suport ce susține containerele și deplasarea pe orizontală, pentru închiderea sau deschiderea incintei betonate a plăcii superioare ce susține și turelele de alimentare a containerelor. Acționarea platformei suport se realizează cu niște mecanisme de acționare și de transmitere a mișcării de tip șurub-piulita sau niște hidromotoare liniare. Deplasarea plăcii superioare, pentru deschiderea accesului la containere, se realizează prin deplasarea acesteia pe orizontală, pe sinele orizontale ale structurii metalice. După deschiderea accesului la containere are loc acționarea mecanismelor de ridicare și coborâre a platformei suport și se produce deplasarea pe verticală a platformei suport pentru extragerea, golirea și reșezarea containerelor cu deșeuri. Deplasarea platformei mobile și a plăcii superioare se face folosind ca și căi de rulare și ghidare porțiunile verticale interioare respectiv orizontale interioare a profilelor structurii metalice. Pe acestea deplasarea se face folosindu-se perechi de role de rulare plasate încrucișat la extremitățile plăcii suport și plăcii superioare. La baza turelelor dispuse pe placă superioară există o placă obturatoare care închide accesul la incinta subterană în poziție normală și se deschide atunci când se introduc deșeuri, acționată fiind de un capac de turelă prin intermediul unui cablu care include pe o porțiune limitată un cilindru cu piston prevăzut cu un resort și care în poziția de extensie a cablului, determinată de greutatea clapetei, menține întrerupt și deschis contactul electric al unui circuit de semnalizare. Atunci când placa obturatoare nu se mai închide, din cauza umplerii containerelor cu deșeuri, se produce flexarea cablului și astfel se realizează închiderea contactului electric din cilindrul cu piston, care va fi acționat de resortul sau și astfel se semnalizează sau transmite un mesaj de prea-plin.

Instalația pentru depozitarea deșeurilor, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:



- prezintă o construcție simplă, în care structura metalică este minimală și asigură cai de rulare și ghidare pentru platforma mobilă a containerelor și pentru placă de închidere a incintei;
- permite manevrarea pentru golire și re poziționare numai a containerului cu suportul sau prin acționare cu dispozitive fixe sau portabile acționate electric, hidraulic sau manual;
- permite sesizarea stării de prea-plin a containerele.

Se da în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figurile care reprezintă;

- Fig. 1 – Schemă în secțiune-perspectiva a structurii generale a instalației având containerele în poziție coborâtă în incinta pentru receptarea deșeurilor;
- Fig.2 - Schemă în secțiune-perspectiva a structurii generale a instalației având containerele în poziție coborâtă în incinta și placă superioară deschisă;
- Fig.3 - Schemă în secțiune-perspectiva a structurii generale a instalației având containerele în poziție ridicată, pentru golire și placă superioară deschisă;
- Fig.4 – Secțiune longitudinal simplificată a instalației în poziție de receptare a deșeurilor;
- Fig.5 - Secțiune transversală simplificată a instalației în poziție de receptare a deșeurilor;
- Fig.6 - Secțiune transversală de sus, simplificată a instalației cu placă superioară deschisă;
- Fig.7 - Secțiune longitudinal simplificată a instalației în poziție ridicată de evacuare a deșeurilor;
- Fig.8 - Secțiune transversală simplificată a instalației în poziție ridicată de evacuare a deșeurilor;
- Fig.9 – Vedere în perspectiva a incintei subterane cu structura metalică integrată ei;
- Fig.10 – Detaliu de îmbinare la colțuri și pe incinta a structurii metalice;
- Fig.11 – Vedere în perspectiva a platformei suport a containerelor;
- Fig.12 – Vedere în perspectiva și secțiune a unui detaliu cu elementele de rulare-ghidare;
- Fig.13 - Vedere în perspectiva a platformei suport a containerelor cu dispozitivul de acționare;
- Fig.14 – Vedere parțială a montajului dispozitivului de acționare cu hidromotor;
- Fig.15 - Vedere parțială a montajului dispozitivului de acționare cu mecanism șurub-piulita;

-Fig.16 – Vedere parțială a plăcii superioare și a elementelor de rulare;-Fig.17 – Detaliu privind calea de rulare și ghidare a plăcii superioare;

-Fig.18 – Schemă turelei de alimentare cu deșeuri în poziție închisă , de așteptare, în poziție deschisă, de alimentare, și în poziție deschis, de prea-plin.

Instalația subterană pentru depozitarea deșeurilor conform invenției este alcătuită dintr-o incinta betonată (1) de tip bazin paralelipipedic dispusă în pământ cu partea deschisă a bazinului la nivelul solului în interiorul căreia se poate deplasa pe verticală în sus și în jos o platforma suport (2) pentru niște containere (3). Acestea pot fi alimentate din partea superioară prin niște turele (4) dispuse pe o placă superioară (5), cu rol de capac pentru incinta betonată (1) și ușor supraînălțată față de nivelul solului așa cum se poate vedea din Fig.1-8. În interiorul incintei betonate (1), pe configurația paralelipipedică a acesteia, este montată prin fixare mecanică o structura paralelipipedică (6), tot de tip paralelipipedic, constituită din profile metalice tubulare, care asigură căile de rulare și ghidare a deplasării pe verticală a platformei suport (2) ce susține containerele (3) și deplasarea pe orizontală, pentru închiderea sau deschiderea incintei betonate (1), a plăcii superioare (5). Acționarea platformei suport (2) se realizează cu niște mecanisme de acționare și de transmitere a mișcării de tip șurub-piulita (7) sau niște hidromotoare liniare (8). Deplasarea plăcii superioare (5) se realizează, pe orizontală , pentru deschiderea și închiderea accesului la containerele (3) și acționarea mecanismelor de ridicare și coborâre a platformei suport (2), iar deplasarea pe verticală a platformei suport (2) pentru extragerea, golirea și reșezarea containerelor cu deșeuri (3).

În scopul asigurării prin structura paralelipipedică (6) a cailor de rulare și ghidare pentru platforma suport (2) și placa superioară (5), incinta betonată (1) este prevăzută din construcție cu niște profile verticale (11) de secțiune dreptunghiulară dispuse în lungul celor patru colțuri ale incintei betonate (1) și niște profile orizontale (12), de legătură, care asamblate mecanic definesc structura paralelipipedică inserată în interiorul incintei betonate (1). Acestea sunt la partea superioară a incintei betonate (1) asamblate mecanic cu două profile orizontale (13) situate la nivelul părții superioare deschise a bazinului definit de incinta betonată (1) astfel încât profilele orizontale (13) să depășească într-o parte, în lungime (Fig.9 și 10), de două ori distanța dintre profilele verticale (11) și în felul acesta să asigure o cale de rulare și ghidare pentru deplasarea orizontală a plăcii superioare (5) la deschiderea sau închiderea incintei subterane (1).

Platforma suport (2) este realizată din profile tubulare metalice asamblate mecanic astfel încât să constituie o structura similară unei mese, în care un cadru (21) de formă dreptunghiulară și de dimensiuni exterioare apropiate dimensiunii interioare transversale a structurii paralelipipedice (6) are în colțuri niște profile verticale (22) asemănător picioarelor unei mese (Fig.11). Pe acestea, pe fețele exterioare, (Fig.12) sunt montate niște role de ghidare (24) susținute pe niște suporturi (25) dispuși decalat de o parte și de altă a profilelor verticale (22) astfel încât rolele de ghidare (24) să fie în contact, de o parte și alta, cu suprafețele profilelor verticale (11) care

servesc ca și căi de rulare și ghidare pentru platforma suport (2) în deplasarea ei în sus și jos pe verticală.

Placă superioară (5), pe care sunt instalate niște turele (4), este realizată dintr-un cadru dreptunghiular (51) prin asamblare mecanică din profile tubulare metalice și se deplasează orizontal sprijinindu-se cu cel puțin 4 role de sprijin (52) pe profilele orizontale (13) (Fig.16-17).

Pentru asigurarea ridicării și coborârii platformei suport (2), pe porțiunea centrală a cadrului (21) se dispun niște traverse (23) care servesc pentru atașarea mecanismelor de acționare și de transmitere a mișcării de tip șurub-piulita (7) sau hidromotoarelor liniare (8) ce servesc la ridicarea respectiv coborârea platformei suport (2) (Fig.13).

Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform invenției are niște turele (4) de alimentare cu deșeuri a containerelor dispuse pe placă superioară (5). La baza fiecărei turele (4) se dispune o placă obturatoare (511) care închide accesul la incinta subterană (1) în poziție normală și se deschide atunci când se introduc deșeuri, acționată fiind de un capac de turelă (512) prin intermediul unui cablu (513) întins care include pe o porțiune limitată un cilindru cu piston (514) prevăzut cu un resort (515) (Fig.18). În poziția de extensie, determinată de greutatea clapetei, cablul menține întrerupt și deschis contactul electric (516) al unui circuit de semnalizare, iar în poziția de flexare a cablului, datorită prezenței în exces a deșeurilor în containerele (3) și a neînchiderii plăcii obturatoare (511), se asigură semnalizarea sau transmiterea unui mesaj de prea-plin.

Mecanismul de acționare și transmitere a mișcării de tip șurub-piulita (7) (Fig.14) este instalat central pe structura (6) asigurând ridicarea și coborârea platformei (2) cu ajutorul unei mașini de găurit portabile sau a unei prize de hidromotor orbital instalat pe mașina serviciului de golire și evacuare a deșeurilor colectate în containerele (3).

Mecanismul de acționare și transmitere a mișcării de tip hidromotor liniar (8) (Fig.15) este instalat central pe structura (6) asigurând ridicarea și coborârea platformei (2) cu ajutorul unei prize de hidromotor de la instalația hidraulică de pe mașina serviciului de golire și evacuare a deșeurilor colectate în containerele (3).

## REVENDICĂRI

1. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor alcătuită dintr-o incintă betonată (1) de tip bazin paralelipipedic dispusă în pământ cu partea deschisă a bazinului la nivelul solului în interiorul căreia se poate deplasa pe verticală, în sus și în jos, o platforma suport (2) pentru niște containere (3) ce pot fi alimentate din partea superioară prin niște turele (4) dispuse pe o placă superioară (5), cu rol de capac pentru incinta betonată (1) și ușor supraînălțată față de nivelul solului **caracterizată prin aceea că** în interiorul incintei betonate (1) pe configurația paralelipipedică a acesteia este montată prin fixare mecanică o structura paralelipipedică (6), tot de tip paralelipipedic, constituită din profile metalice tubulare, care asigură căile de rulare și ghidare a deplasării pe verticală a platformei suport (2) ce susține containerele (3) și deplasarea pe orizontală, pentru închiderea sau deschiderea incintei betonate (1) a plăcii superioare (5), acționarea platformei suport (2) realizându-se cu niște mecanisme de acționare și de transmitere a mișcării de tip șurub-piulita (7) sau niște hidromotoare liniare (8), deplasarea plăcii superioare (5) efectuându-se pentru deschiderea și închiderea accesului la containerele (3) și acționarea mecanismelor de ridicare și coborâre a platformei suport (2), iar deplasarea pe verticală a platformei suport (2) pentru extragerea, golirea și reșezarea containerelor cu deșeurile (3).

2. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** în scopul asigurării prin structura paralelipipedică (6) a căilor de rulare și ghidare pentru platforma suport (2) și placa superioară (5), incinta betonată (1) este prevăzută din construcție cu niște profile verticale (11) de secțiune dreptunghiulară, dispuse în lungul celor patru colțuri ale incintei betonate (1) și niște profile orizontale (12), de legătură, care asamblate mecanic definesc structura paralelipipedică inserată în interiorul incintei betonate (1) și care sunt la partea superioară a incintei betonate (1) asamblate mecanic cu două profile orizontale (13) situate la nivelul părții superioare deschise a bazinului definit de incinta betonată (1) astfel încât profilele orizontale (13) să depășească într-o parte, în lungime, de două ori distanța dintre profilele verticale (11) și în felul acesta să asigure o cale de rulare și ghidare pentru deplasarea orizontală a plăcii superioare (5) la deschiderea sau închiderea incintei subterane (1).

3. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** platforma suport (2) este realizată din profile tubulare metalice asamblate mecanic astfel încât să constituie o structură similară unei mese, în care un cadru (21) de formă dreptunghiulară și de dimensiuni exterioare apropiate dimensiunii interioare transversale a structurii paralelipipedice (6) are în colțuri niște profile verticale (22), asemănător picioarelor unei mese, pe care sunt montate, pe fețele exterioare niște role de ghidare (24), susținute pe niște suporturi (25) dispuși decalat de o parte și de altă a profilelor verticale (22) astfel încât rolele de ghidare (24) să fie în contact, de o parte și alta, cu suprafețele profilelor verticale (11) care servesc ca și căi de rulare și ghidare pentru platforma suport (2) în deplasarea ei în sus și jos pe verticală.



4. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform revendicării 3 **caracterizată prin aceea că** pentru asigurarea ridicării și coborârii platformei suport (2), pe porțiunea centrală a cadrului (21) se dispun niște traverse (23) care servesc pentru atașarea mecanismelor de acționare și de transmitere a mișcării de tip șurub-piulita (7) sau hidromotoarelor liniare (8) ce servesc la ridicarea respectiv coborârea platformei suport (2).

5. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** placa superioară (5), pe care sunt instalate niște turele (4), este realizată dintr-un cadru dreptunghiular (51) prin asamblare mecanică din profile tubulare metalice și se deplasează orizontal sprijinindu-se cu cel puțin 4 role de sprijin (52) pe profilele orizontale (13).

6. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** la baza turelei (4) se dispune o placă obturatoare (511) care închide accesul la incinta subterană (1) în poziție normală și se deschide atunci când se introduc deșeuri, acționată fiind de un capac de turelă (512) prin intermediul unui cablu (513) care include pe o porțiune limitată un cilindru cu piston (514) prevăzut cu un resort (515) care în poziția de extensie, determinată de greutatea clapetei, a cablului menține întrerupt și deschis contactul electric (516) al unui circuit de semnalizare, iar în poziția de flexare a cablului datorită prezenței în exces a deșeurilor în containerele (3) și a neînchiderii plăcii obturatoare (511) să asigure astfel semnalizarea sau transmiterea unui mesaj de prea-plin.

7. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** mecanismul de acționare și transmitere a mișcării de tip șurub-piulita (7) este instalat central pe structura (6) asigurând ridicarea și coborârea platformei (2) cu ajutorul unei mașini de găurit portabile sau a unei prize de hidromotor orbital instalat pe mașină serviciului de golire și evacuare a deșeurilor colectate în containerele (3).

8. Instalație subterană pentru depozitarea deșeurilor conform revendicării 1 **caracterizată prin aceea că** mecanismul de acționare și transmitere a mișcării de tip hidromotor liniar (8) este instalat central pe structura (6) asigurând ridicarea și coborârea platformei (2) cu ajutorul unei prize de hidromotor de la instalația hidraulică de pe mașină serviciului de golire și evacuare a deșeurilor colectate în containerele (3).

*Tudor Iclanzan*



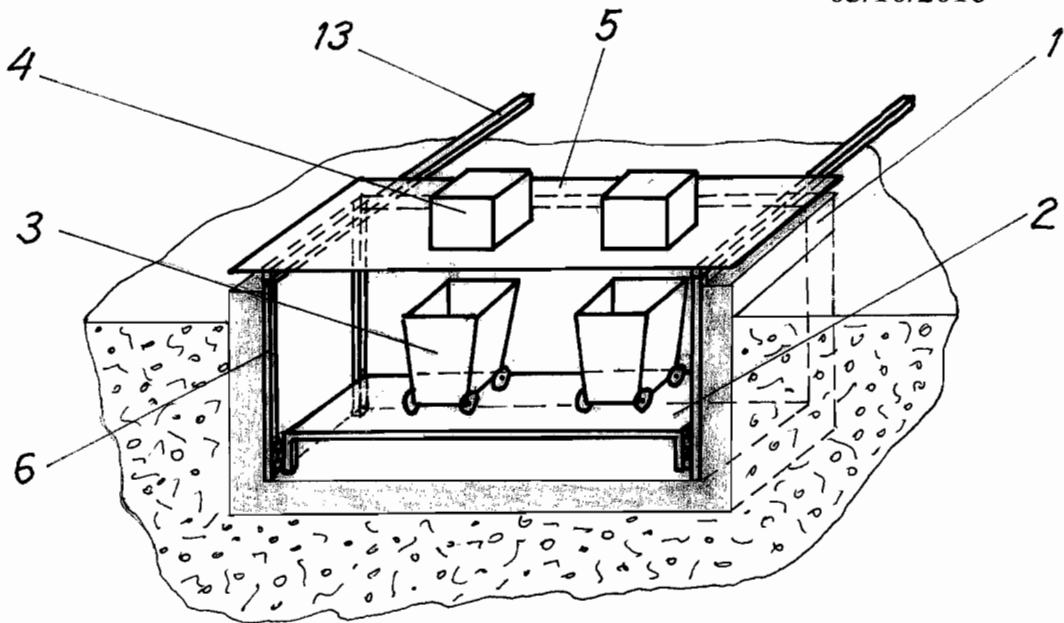


Fig. 1

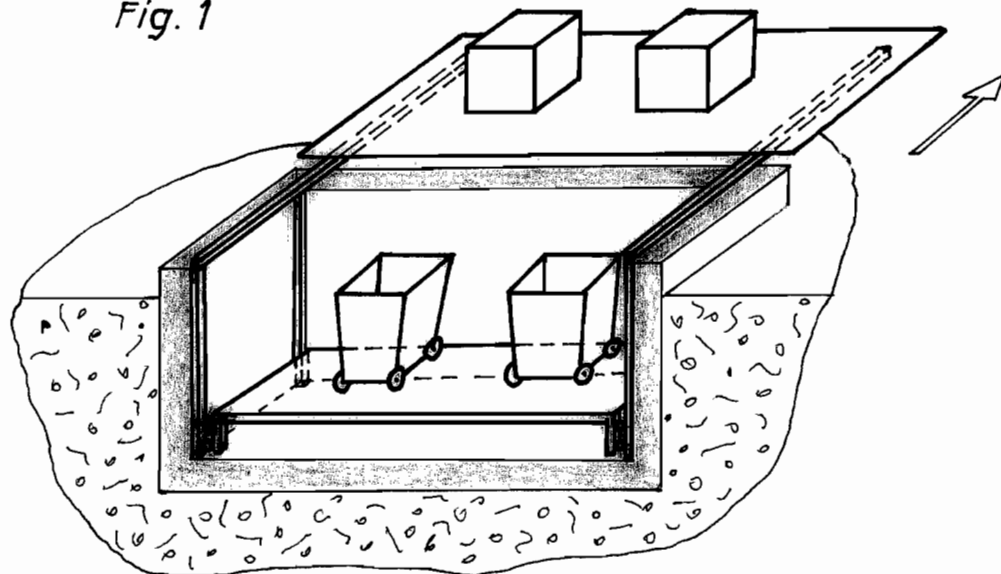


Fig. 2

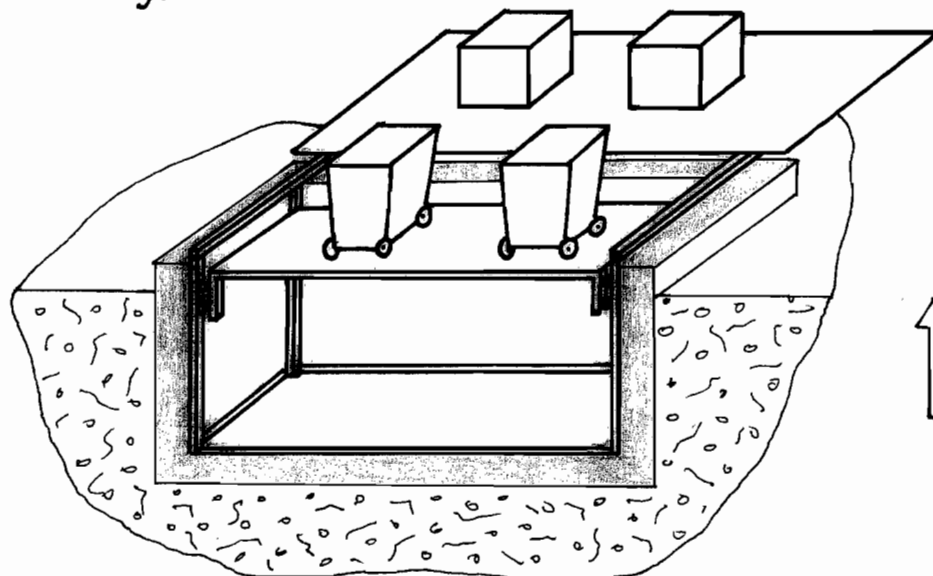


Fig. 3

*Tudor Iclanzan*



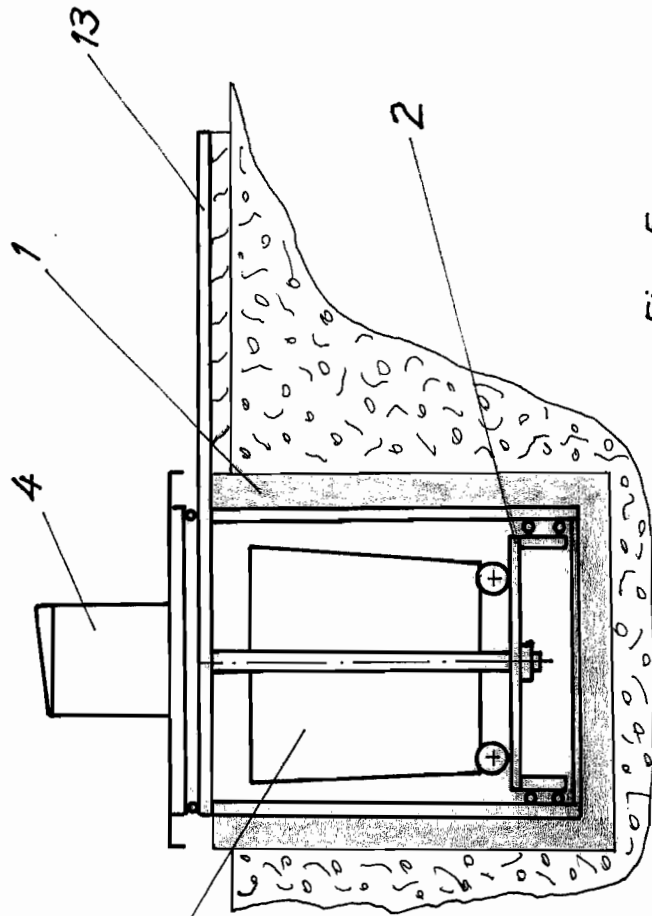


Fig. 5

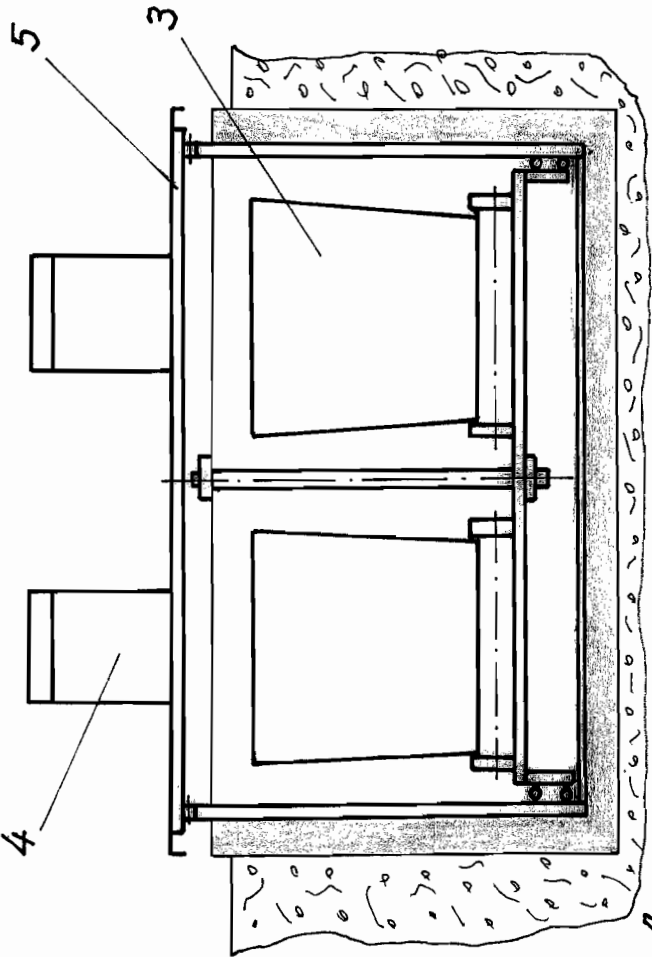
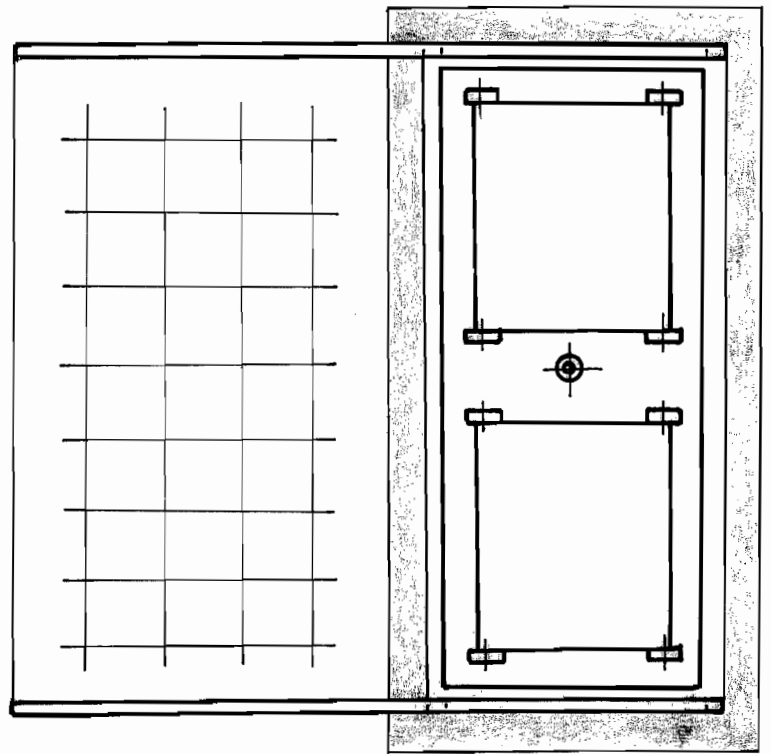


Fig. 4



*Handwritten signature*



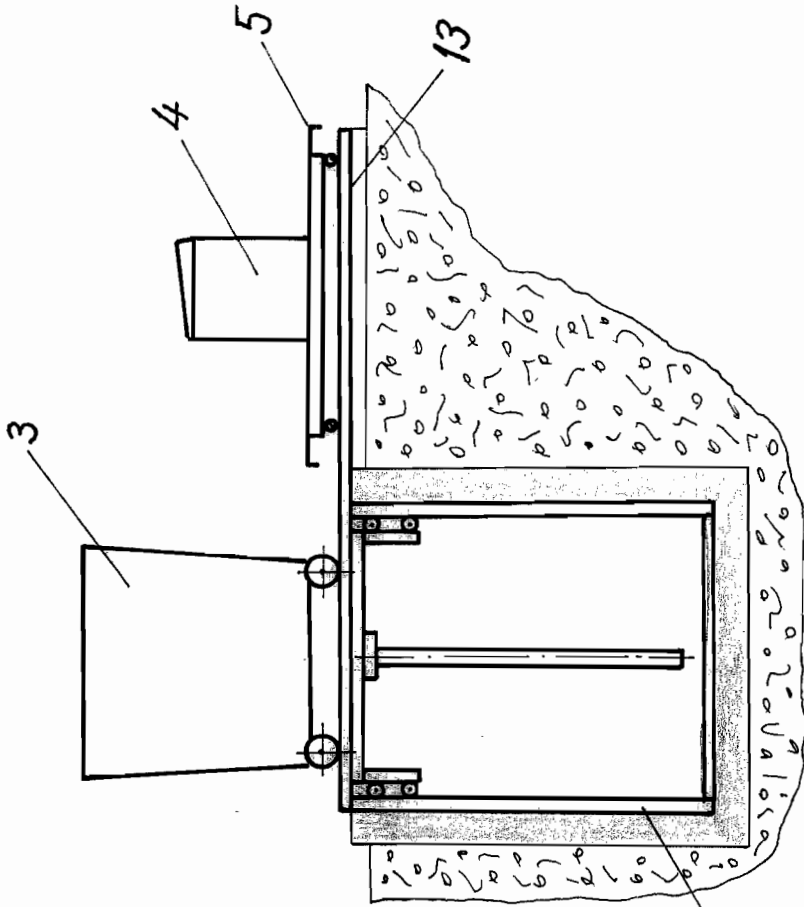


Fig. 8

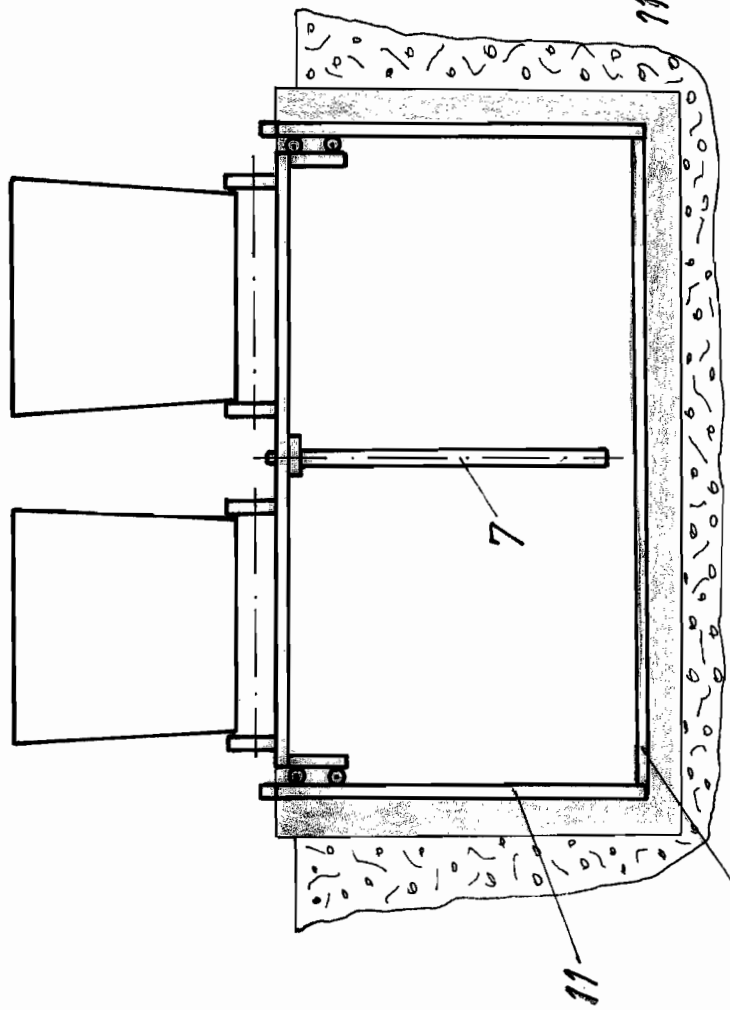


Fig. 7

*Dum*



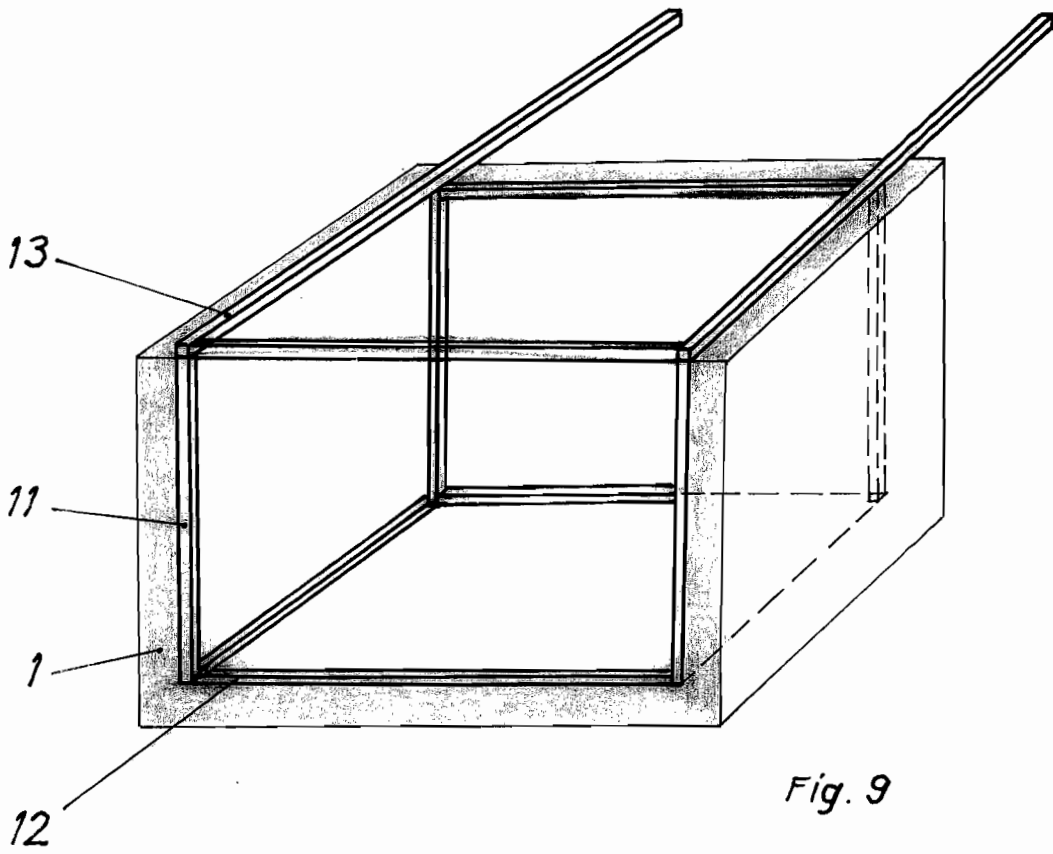


Fig. 9

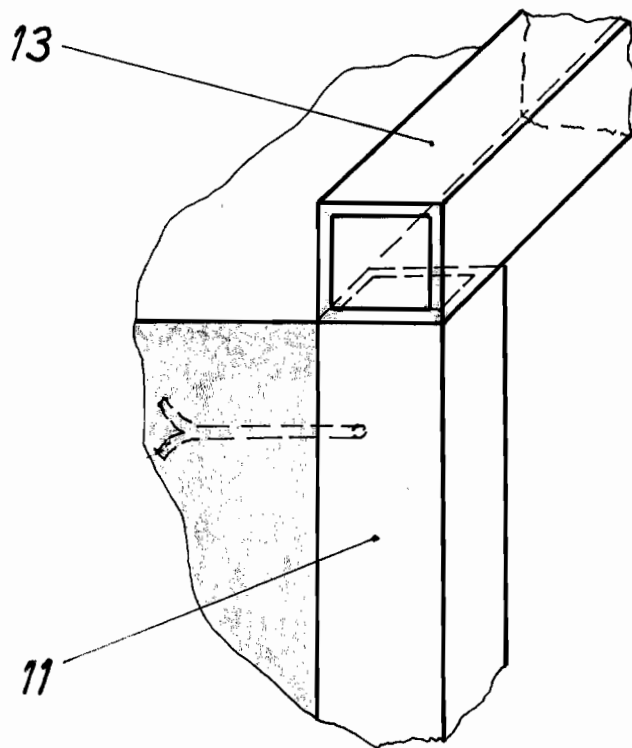


Fig. 10



5

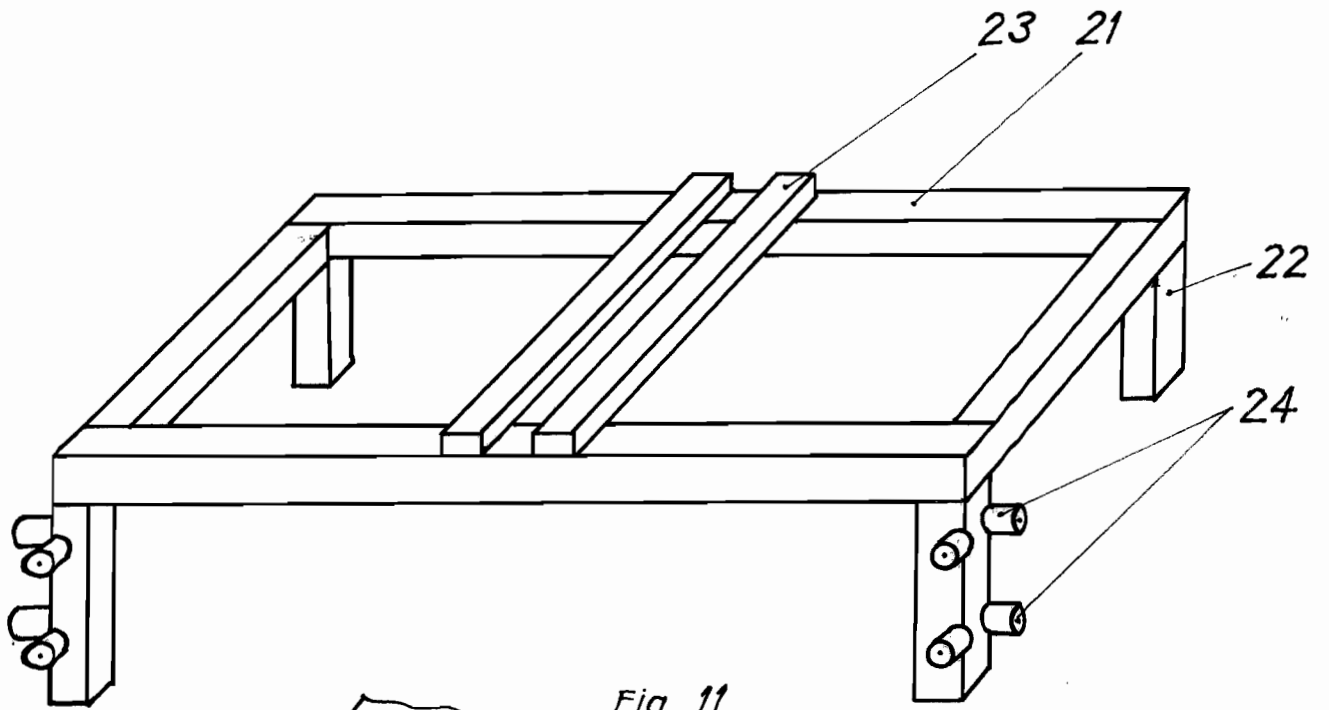


Fig. 11

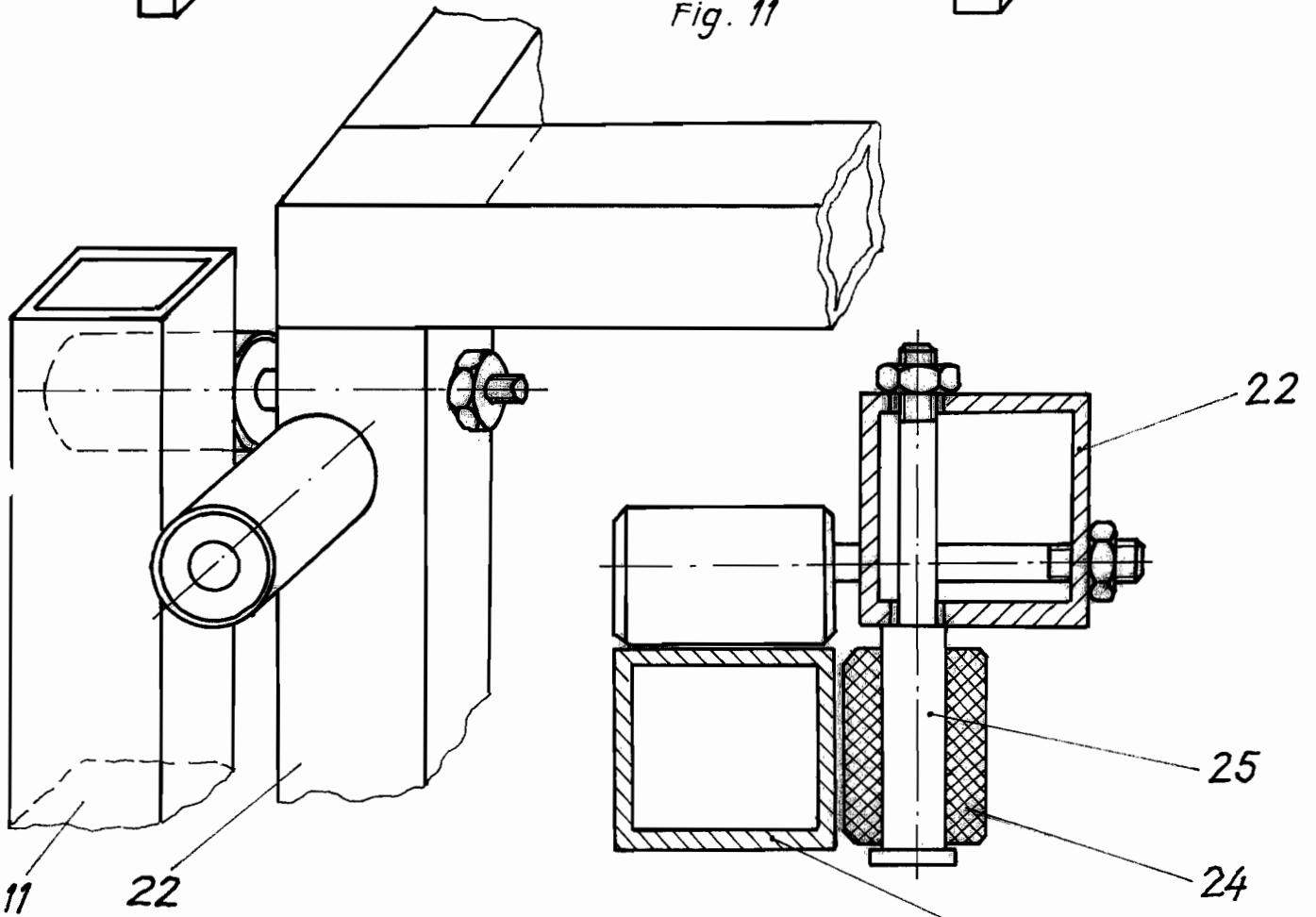


Fig. 12

*Scm*



4

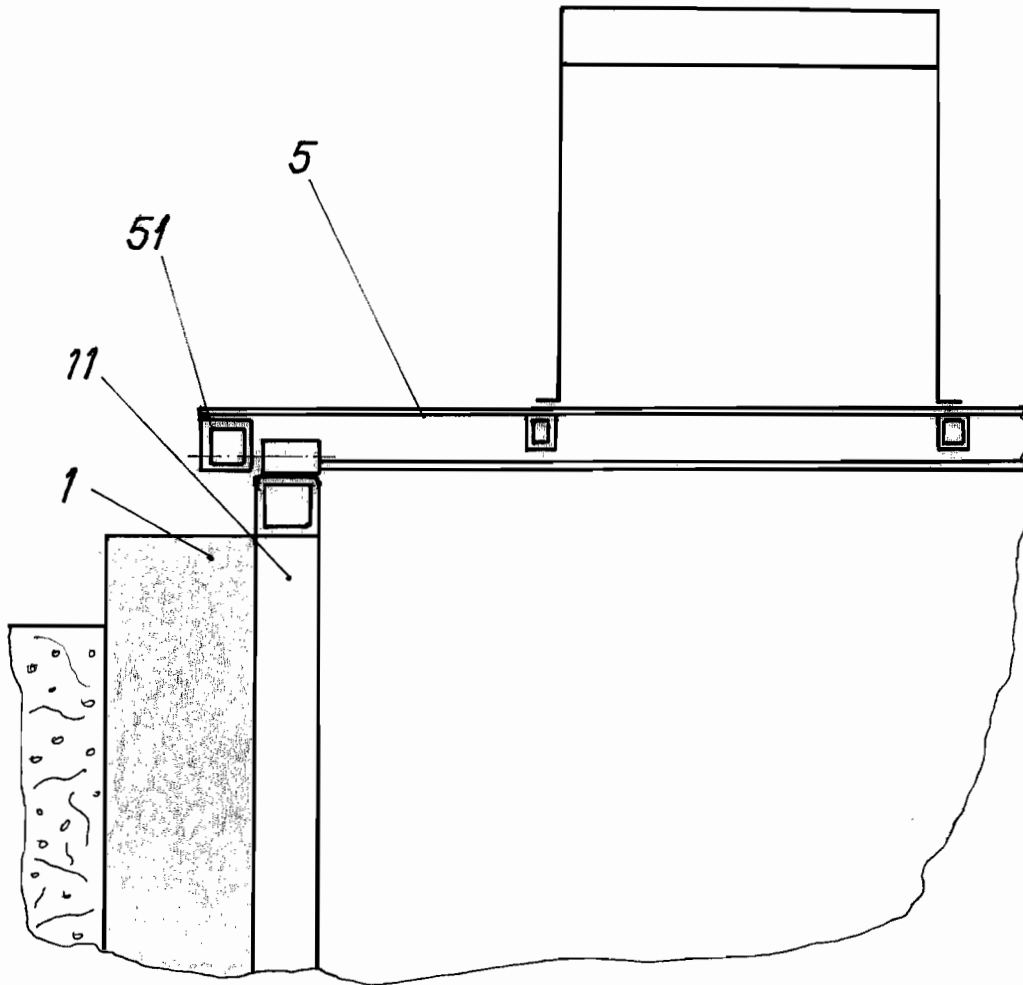


Fig. 16

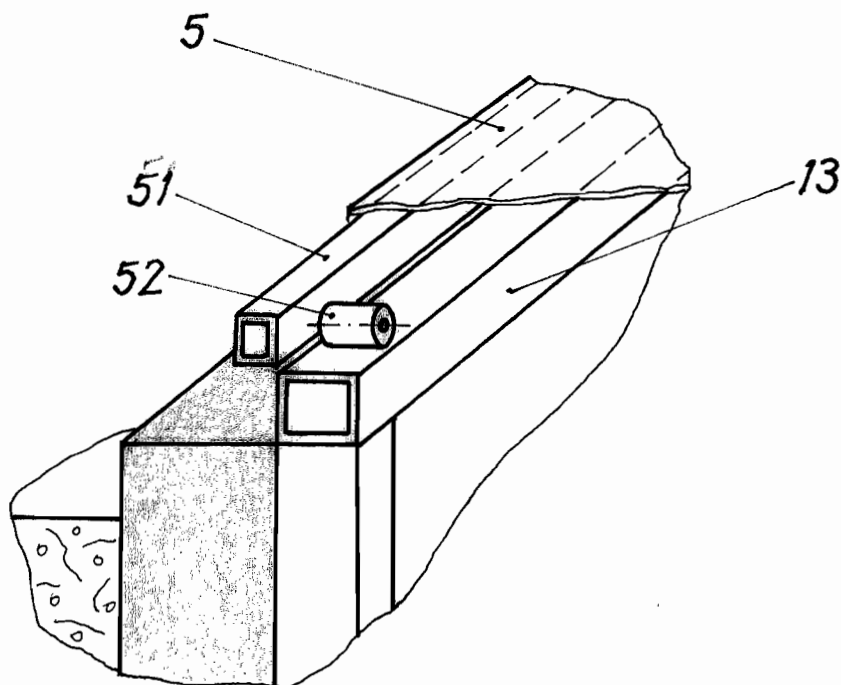


Fig. 17

*[Handwritten signature]*



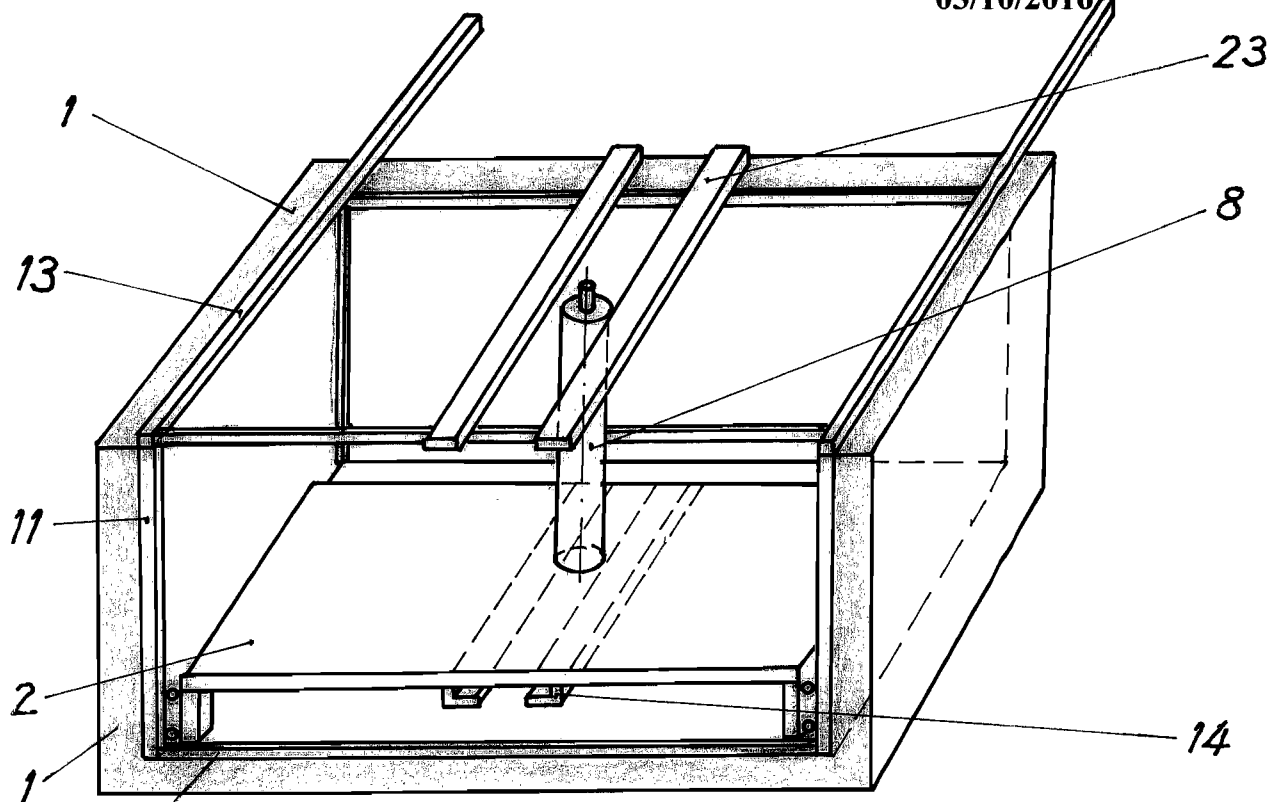


Fig. 13

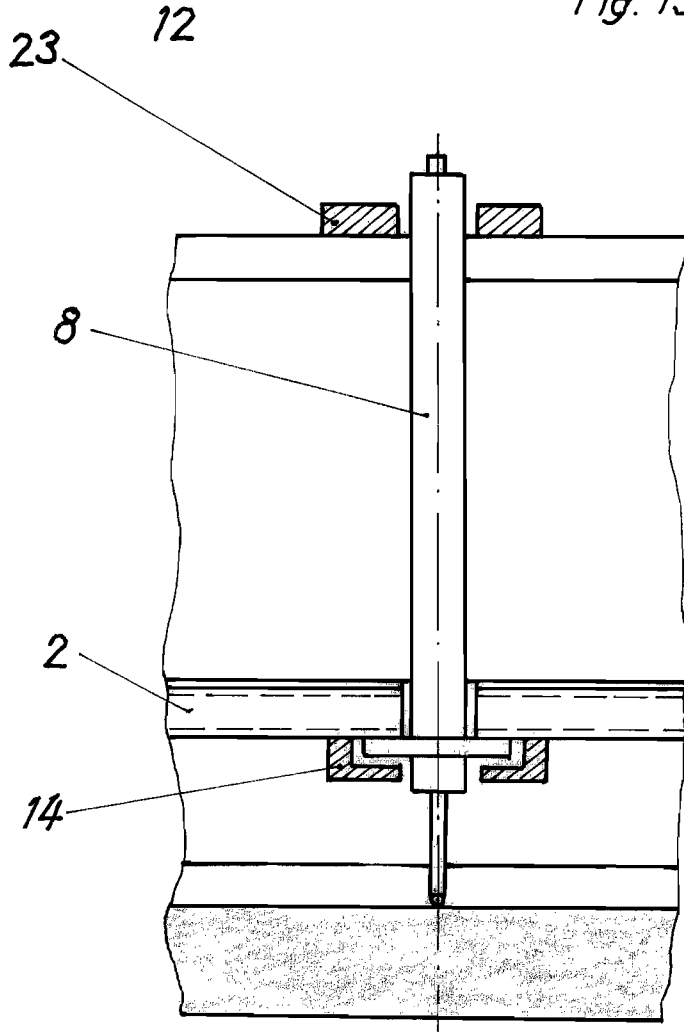


Fig. 14

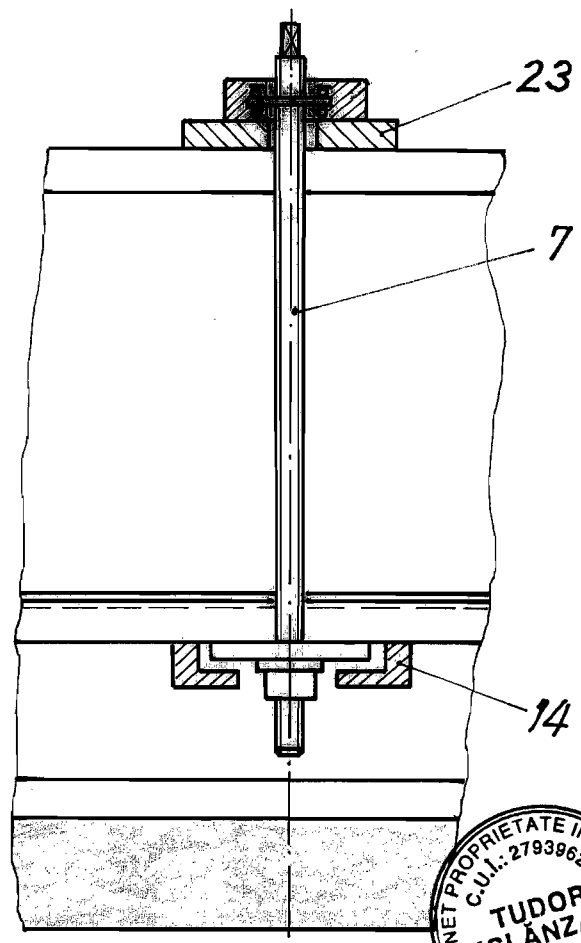
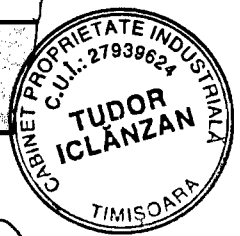


Fig. 15

15



*Docu*



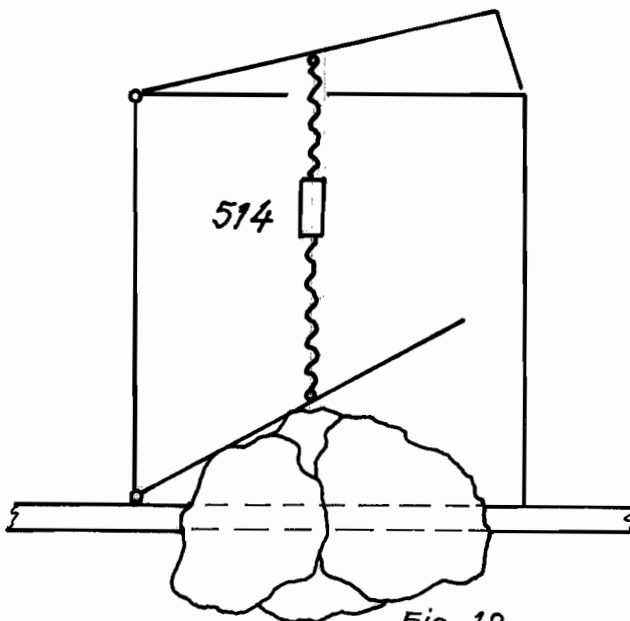
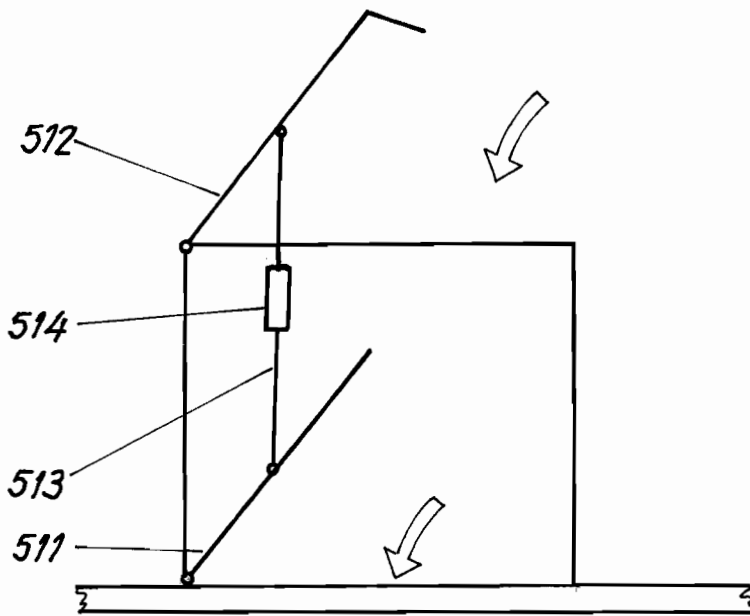
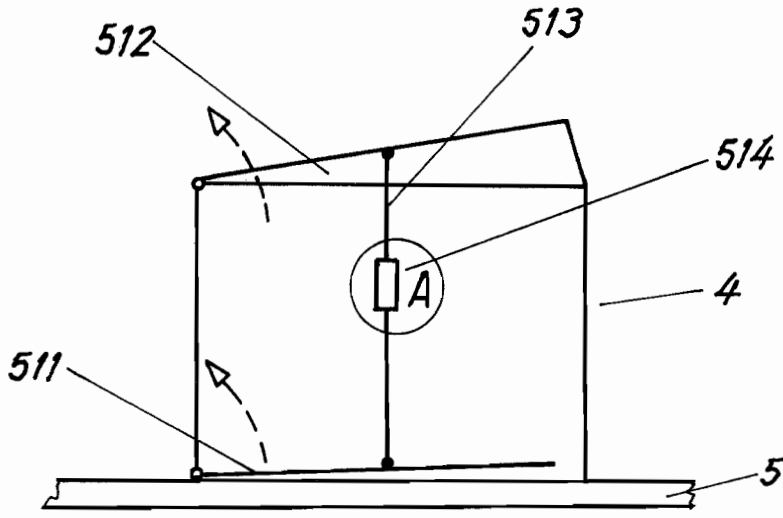
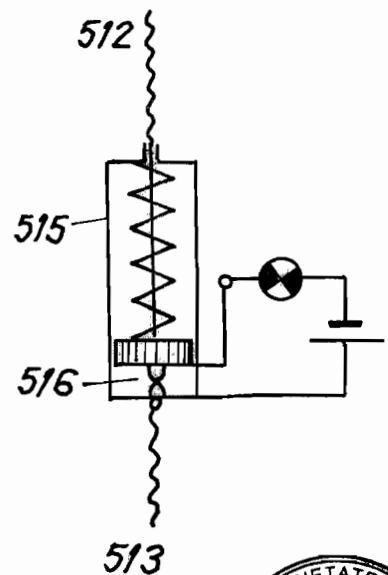
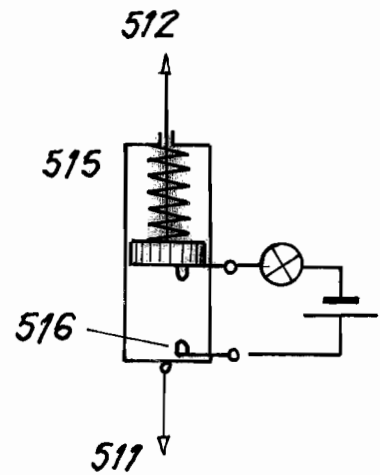
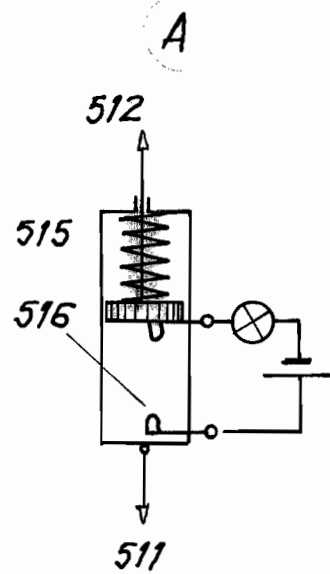


Fig. 18



*Tudor Iclanzan*