



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00650

(22) Data de depozit: 16/10/2020

(41) Data publicării cererii:
26/02/2021 BOPI nr. 2/2021

(71) Solicitant:
• NEGREA COSTICĂ, STR.TINEREȚII,
NR.67, COMUNA SURAIA, VN, RO

(72) Inventatori:
• NEGREA COSTICĂ, STR.TINEREȚII,
NR.67, COMUNA SURAIA, VN, RO

(74) Mandatar:
CABINET INDIVIDUAL NEACȘU CARMEN
AUGUSTINA, STR.ROZELOR NR.12/3,
BAIA MARE, MM

Această publicație include și modificările descrierii,
revendicărilor și desenele depuse conform art. 35 alin.
(20) din HG nr. 547/2008

(54) MULTIPLICATOR DE PUTERE FĂRĂ DIMINUAREA TURAȚIEI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un multiplicator de putere, care se poate aplica în industria producătoare de energie electrică și în cea auto. Multiplicatorul conform invenției este format dintr-un bloc de șase roți (1) dințate egale, pe fiecare roată (1) dințată fiind montată câte o camă (2) care asigură preluarea mișcării de la exteriorul roții (1) până la zero a unui ax (4) și care acționează asupra a șase cremaliere (3) care exercită fiecare câte o mișcare de translație asupra unui pinion (5) cu clichet, astfel încât axul (4) pe care sunt montate pinioanele (5) cu clichet are o mișcare de rotație.

Revendicări: 1
Figuri: 9

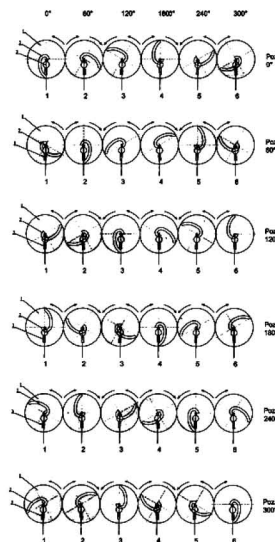
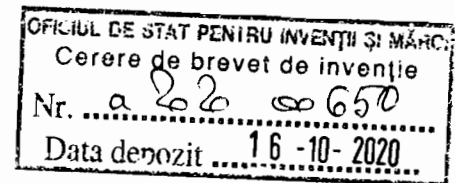


Fig. 3

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).





MULTPLICATOR DE PUTERE FĂRĂ DIMINUAREA TURAȚIEI

Invenția se referă la un multiplicator de putere într-o concepție nouă de funcționare a mecanismelor, ducând la rezultate total diferite de ceea ce se cunoaște în prezent.

Domeniul tehnic în care se poate aplica invenția este cel al industriei producătoare de energie electrică, și în aceeași măsură al industriei auto ambele având o aplicabilitate imediată, fără a se limita la cele evidențiate.

Sunt cunoscute mai multe soluții precum în documentul RO 131593 unde este prezentată o volantă cu masă variabilă care valorifică energia cinetică a unui ansamblu rotativ cu scopul obținerii energiei electrice, utilizând un variator de turație.

În documentul RO 131345 este prezentat un multiplicator de energie, fără utilizare de combustibil, destinat pentru realizarea energiei necesare proceselor tehnologice industriale, nevoilor casnice .

Iar în documentul MX2012001511A este descris un motor rotativ multiplicator de energie cinetică care funcționează prin creșterea forței multiplicare a energiei cinetice, care pornește grație acceleratorului său și mișcării rotative a diferitelor mase de dimensiuni pe care motorul rotativ de energie cinetică le are în structură.

Dezavantajul comun al acestor soluții constă în faptul că nu reușesc să obțină o putere mai mare fără a diminua turația, ceea ce înseamnă că creșterea puterii atrage după sine reducerea turației, fapt care nu este de dorit.

Problema Tehnică pe care își propune să o rezolve invenția constă în realizarea unui multiplicator de putere care, folosește componente clasice arhi cunoscute conectate între ele într-o manieră diferită de cele clasice și care să mărească puterea până la valori nemăsurabile și fără să diminueze turația.

Invenția rezolvă problema tehnică prin faptul că multiplicatorul de putere fără diminuarea turației, realizează transmisia de la o roată dințată către o altă roată dințată începând de la partea exterioară, care este cea mai îndepărtată de axul roții, spre punctul zero al axului, prin aceasta obținându-se un efect maxim de amplificare a puterii (**Fig.1**).

Este cunoscut că dacă o pîrghie ar fi întrebuițată până în zona zero a punctului de reazem, puterea ar crește la infinit. Acest element constituie punctul de plecare în realizarea multiplicatorului de putere. Am identificat faptul că, atunci când dinstanța dintre punctul de sprijin a roților și partea cu care se acționează este cât mai mică, până la zero, puterea crește exponențial mergând până la nelimitat, iar acest lucru se produce aplicând noul concept de funcționare a mecanismelor, respectiv evoluția puterii (**Fig. 2**) și schema de calcul prezentată în (**Fig. 8**).

Un alt element de efect al multiplicatorului de putere fără diminuarea turației, conform invenției

revendicate, este acela că sarcina unei roți este împărțită mai multor roți, astfel acționând succesiv se sprijină reciproc, pentru a lucra în permanență spre și în apropierea punctului zero. Acest efect și modul de acționare care dă posibilitatea camei să asigure în permanență activitatea este reprezentat în (Fig. 3).

Posibilitatea de acționare și deplasare de la exteriorul roții către punctul zero al axului, mărește puterea, așa cum se precizează în acest material, și această putere adusă oricărui dispozitiv destinat producerii de energie electrică, va produce energie electrică cu un randament foarte bun, iar utilizată pentru deplasarea unui vehicul, va asigura suficientă energie pentru deplasarea acestuia, astfel prin această multiplicare a puterii se rezolvă cele mai stringente probleme ale omenirii.

Avantajele multiplicatorului de putere fără diminuarea turației, conform invenției, sunt următoarele:

- poluarea este zero, prin folosirea acestui multiplicator, se obține un avantaj semnificativ având în vedere că acesta se utilizează, preponderent, în domeniile cele mai poluante în acest moment;
- puterea obținută prin aplicarea elementului de efect poate fi folosită direct în orice domeniu mecanic, în ceea ce privește mișcarea mecanismelor și al producerii de energie electrică, dacă este folosită în tandem cu un generator de curent;
- se poate folosi foarte ușor de orice doritor pentru consum propriu chiar și pentru încălzirea locuinței, deoarece multiplicatorul de putere este capabil, așa cum am menționat, să mărească puterea până la valori nemăsurabile;
- energia pentru funcționarea multiplicatorului este nesemnificativă, deoarece este necesară doar la pornire, iar după pornire se autoalimentează;

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare practică a multiplicatorului de putere fără diminuarea turației, în legătură și cu figurile 1,2,3,4,5,6,7,8,9:

Fig. 1 – este reprezentat noul mod de acționare a mecanismelor, acesta fiind elementul de efect pentru realizarea transmisiei prin deplasarea de la exteriorul roții către punctul zero

Fig. 2 - reprezintă graficul evoluției puterii în contextul ascensiunii spre punctul zero al unei roți, acest lucru fiind posibil datorită formei și poziționării camei.

Fig. 3 – reprezintă succesiunea de poziții pe care le ocupă fiecare camă, poziționarea camelor pe fiecare roată în toate cele șase poziții, în care se prezintă trecerea succesivă de la roata unu până la roata șase, pe zona activă a fiecărei came, fiecare zonă activă a camei fiind egală cu distanța dintre zece dinți a roții, astfel la o rotație completă, să se acționeze numai de la extremitatea roții până la punctul zero.

Fig. 4 - reprezintă succesiunea de poziții pe care le ocupă fiecare camă din ansamblu în progresie către punctul zero într-un ciclu de rotație, care prin dinamica lor se regăsesc succesiv active, asigurând astfel transmisia propusă, prin noul concept de funcționare a mecanismelor.

Fig. 5 – a) reprezintă vedere de sus, forma constructivă a camei și deplasarea ei către punctul zero

NEGREA Costică



b) reprezintă poziții succesive ale camei

Fig. 6 - reprezintă succesiunea camei în dinamică asigurând în permanență cu partea activă a cel puțin trei came, progresia de la partea exterioară a roții pînă la proximitatea punctului zero.

Fig. 7 - reprezintă montarea pe ax a celor șase roți dințate, fiecare prevăzute cu clichet, pentru a prelua mișcarea de translație de la cremaliera care este pusă în mișcare de camă, și de a o transforma în mișcare de rotație.

Fig. 8 - reprezintă schemă de calcul care evidențiază forțele în evoluție pe care le preia cama în deplasarea către punctul zero.

Legendă în care:

F – forța de acționare

b_F – brațul forței de acționare

R – forța reactivă

b_R – brațul forței reactive

Fig. 9 - reprezintă cama

Într-un exemplu de realizare practică, multiplicatorul de putere fără diminuarea turației, este format dintr-un bloc de șase roți **1** dințate, egale, care se acționează una pe alta, una din ele nu are importanță care, le pune în mișcare pe celelalte fiecare, succesiv asigură transmisia prin elementul de efect, de la partea exterioară a roții **1** către punctul zero. Pentru realizarea elementului de efect s-a montat câte o camă **2** pe fiecare roată **1** dințată distribuită în așa fel încât acea zonă de lucru respectiv distanța de la exteriorul roții **1** pînă la cota zero a axului, să aibă acoperire permanentă pe toată distanța cu progresie pînă la punctul zero (**Fig. 4**), transferul către roata **5** condusă, se face la parametri impuși de folosirea elementului de efect. Datorită modului de poziționare și a formei constructive a camei **2** transferul către roata **5** condusă se realizează prin intermediul unei cremaliera **3** și a unei roți **5** dințate cu clichet în final ajungând mișcarea de rotație a axului roților **5** cu clichet (**Fig. 5**).

Cama **2** fiind cea mai importantă piesă din tot ansamblul, prin forma specifică și poziționarea ei are rolul de a prelua mișcarea de la exteriorul roții **1** conducând-o către cota zero a axului pe care este montată roata **1** și asigură cu o șesime din sensul de rotație a roții **1**, pentru a asigura condițiile elementului de efect, urmează ca prin succesiunea celorlalte came **2** să se asigure o rotație completă, dar activând de la partea exterioară către punctul zero al axului, astfel realizând elementul de efect.

Pe un bloc suport sunt montate șase roți **1** danturate fiecare având câte șaiszeci de dinți. Roțile **1** sunt fixate prin lagăre cu rulmenți de presiune cu bile conice, iar pe fiecare roată **1** este montată câte o camă **2** toate având lungimea pe partea activă de cel puțin distanța dintre zece dinți a roților **1**. Camele **2** sunt distribuite în șase poziții fiecare camă **2** are locul ei în angrenaj astfel că la o turație completă a roții **1**, pe zona între extremitatea roții **1** și punctul zero, să existe o succesiune în progresie către punctul zero, astfel prin modul de poziționare a camei **2** pe distanța dintre extremitatea roții **1** și punctul zero în dinamica lor să activeze două sau trei came **2**

una din ele fiind în permanență în proximitatea și la punctul zero (**Fig. 6**).

Fiecare camă **2** acționează asupra unei cremaliere **3**, în felul acesta apare mișcarea de translație, astfel la o rotație completă a roții **1** cele șase came **2** care fiecare reprezintă lungimea distanței a zece dinți, activează succesiv încheind ciclul unei rotații cu șaiszeci dinți, dar acționând de fiecare dată de la extremitatea roții **1** care este cel mai îndepărtat de punctul zero pînă la punctul zero. În tot acest ansamblu este un ax **4** care are montat pe el șase pinioane **5** cu clichet corespunzător celor șase cremaliere **3**, datorită formei constructive a camei **2** fiecare cremaliere **3** exercită o mișcare de translație asupra unui pinion **5** cu clichet, astfel axul **4** pe care sunt montate pinioanele **5** cu clichet are o mișcare de rotație (**Fig. 7**). Readucerea cremalierei **3** la întilnirea cu cama **2** este realizată prin intermediul unui arc de readucere.

Așa cum s-a arătat mai sus acest multiplicator de putere fără diminuarea turației poate fi compus din mai multe roți **1** dințate, acest lucru ducând la o mai mare densitate a camelor **2**, și implicit se lucrează cu partea activă a camei **2**, în apropierea punctului zero cu o mai mare frecvență. Acest multiplicator de putere prezentat este cu o singură treptă, însă el poate fi configurat și în mai multe trepte, printr-o cuplare la axul roții **5** cu clichet, cel de al doilea ansamblu, rezultatul final fiind dublarea puterii dar, varianta în mai multe trepte este prezentată doar ca o posibilitate, nefiind necesară întrucât, așa cum am spus, multiplicatorul realizat cu o singură treptă, mărește puterea pînă la valori nemăsurabile.

Forma și poziționarea camei **2** are o mare importanță în realizarea multiplicatorului de putere. Cama **2** asigură preluarea mișcării de la exteriorul roții **1** către cota zero a axului și realizează deplasarea a $1/6$ din diametrul roții **1**, egală cu distanța între zece dinți, astfel, la o rotație completă se realizează succesiunea celor șase came **2** realizându-se un ciclu complet de acțiune doar cu partea activă a camei **2** (**Fig. 9**).

Multiplicatorul de putere fără diminuarea turației, conform invenției, nu necesită în procesul de multiplicare a puterii nici energie cinetică, nici energie mecanică, nici acțiunea unei volante, nici inerție, efectele produse de utilizarea acestor energii fiind relative, aducătoare de beneficii foarte limitate și doar în condiții special create. Soluția propusă în cererea de brevet, reprezintă direcția reală dorită dintotdeauna respectiv aceea de a se ajunge la exploatarea unei pîrghii cu maximă eficiență pînă la punctul zero, ceea ce s-a realizat prin noua metodă de acționare a mecanismelor. Utilitatea pârghiilor este temeinic certificată, de-a lungul timpului dar insuficient studiată. Rezultatul la care s-a ajuns, după o îndelungată cercetare, face posibil ca puterea să fie activă și eficientă pînă în punctul zero, astfel invenția fi utilizată în toate domeniile precum : producția de energie electrică, domeniul auto, în domeniul mecanicii, fără a se limita la cele evidențiate, având efecte benefice în toate domeniile în care se utilizează. Aceasta este de o importanță majoră pentru mediu, deoarece nu produce poluare datorită noului mod de acționare a mecanismelor, care pot schimba lumea.

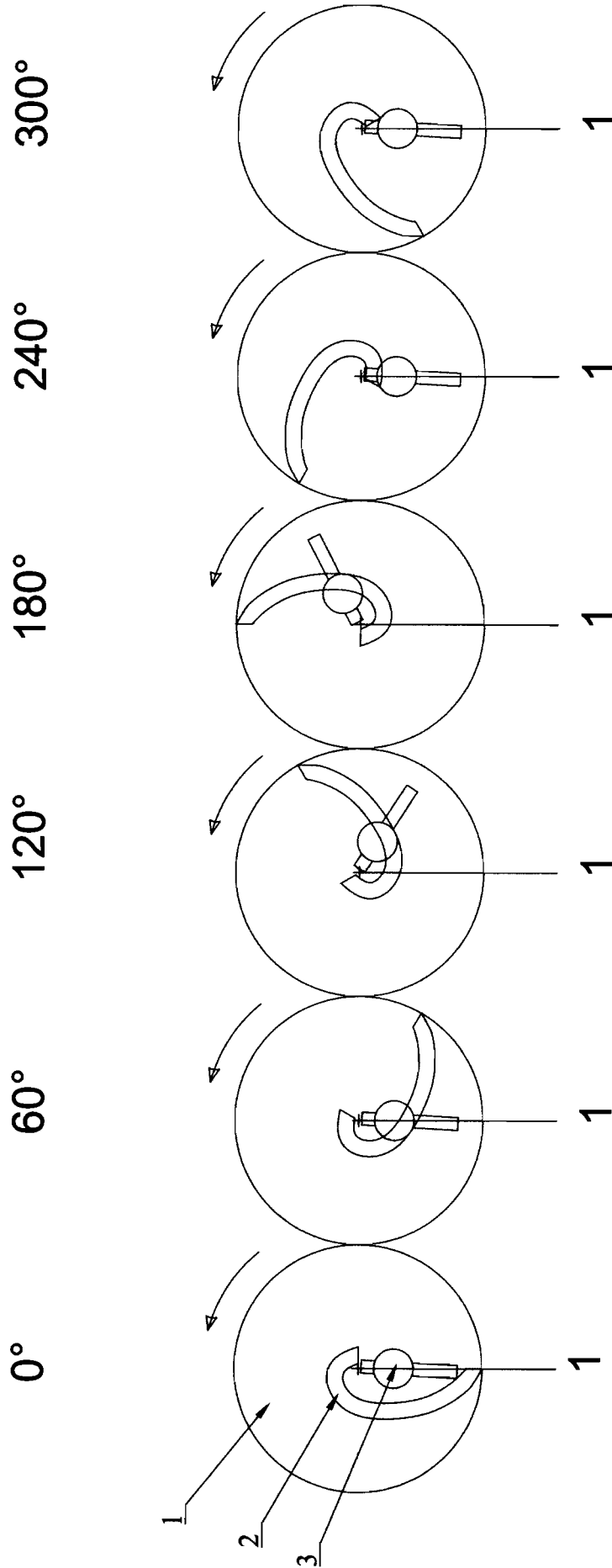
În domeniul auto, invenția se poate implementa în două moduri: se poate monta în tandem cu un generator asigurând energie pentru autopropulsia vehiculului, sau se poate monta în angrenajul pentru propulsie a vehiculului, în acest fel vehiculul va avea nevoie de un generator mult mai mic și de baterii necesare pentru punerea în mișcare a vehiculului mult mai mici. Faptul că invenția poate fi implementată imediat în domeniul auto, este foarte important deoarece se cunoaște că procesele de fabricare a bateriilor, depozitarea și distrugerea lor sunt extrem de poluante pentru mediu.



REVEDICĂRI

1. Multiplicator de putere fără diminuarea turației, **caracterizat prin aceea că**, este format dintr-un bloc de șase roți (1) dințate egale, pe fiecare roată (1) dințată fiind montată câte o camă (2) de formă specifică care asigură preluarea mișcării de la exteriorul roții (1) până la zero a axului și care acționează asupra a șase cremaliere (3) care exercită fiecare câte o mișcare de translație asupra unui pinion (5) cu clichet, astfel încât axul (4) pe care sunt montate pinioanele (5) cu clichet are o mișcare de rotație.

Fig. 1



ALTEA POSIZIONE

NEGRIȚĂ COSTIȚĂ

Fig. 2

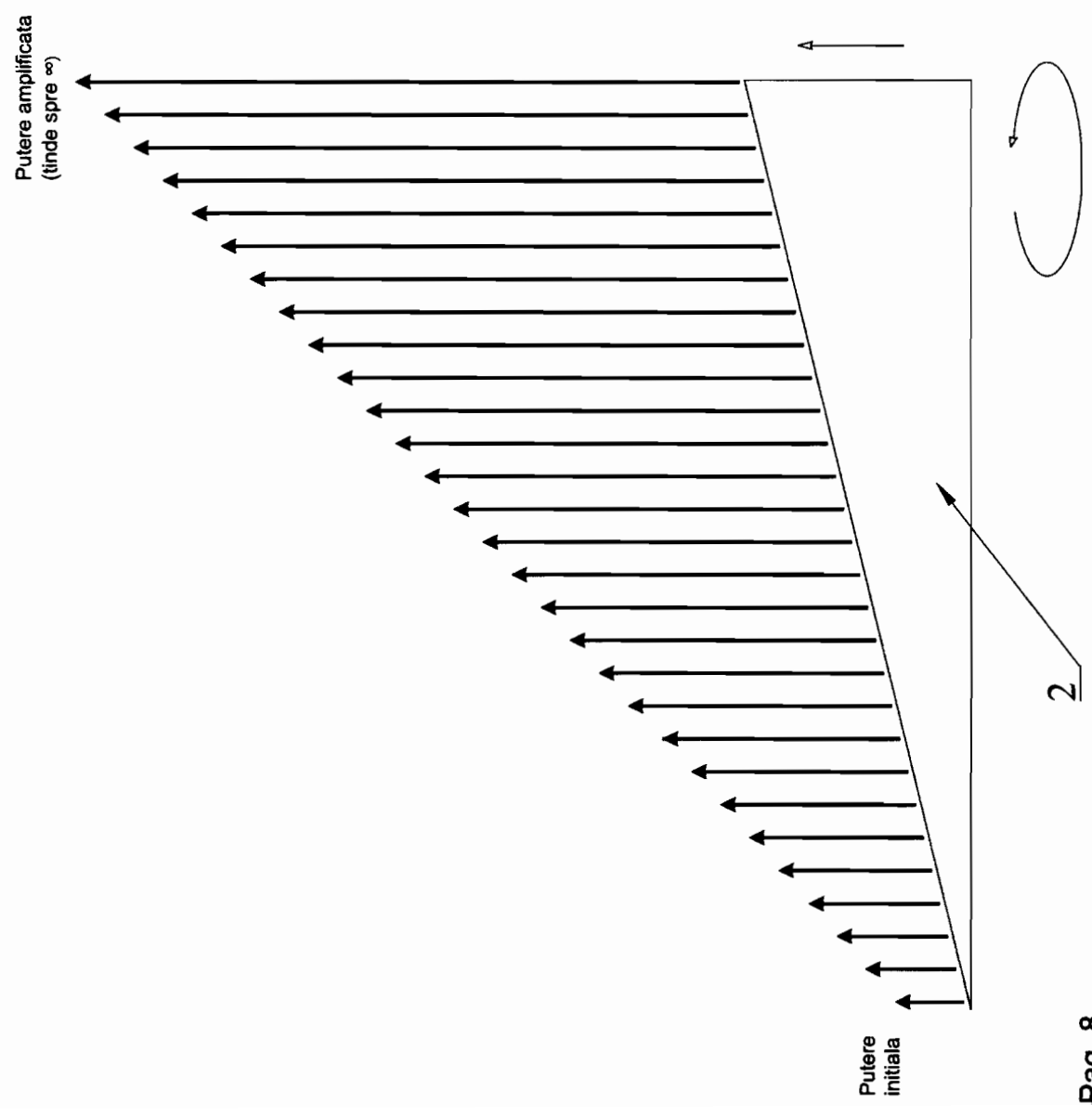
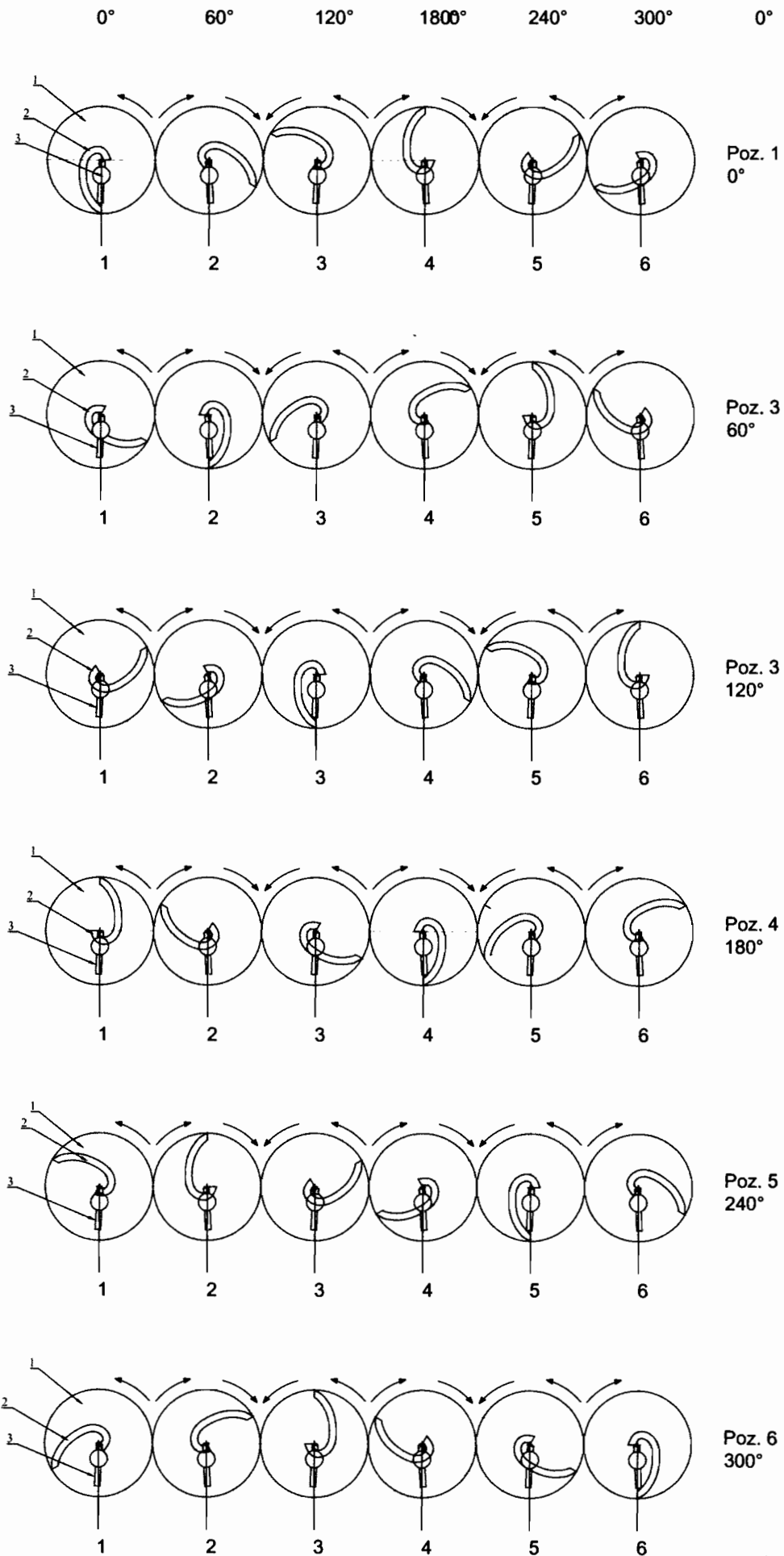


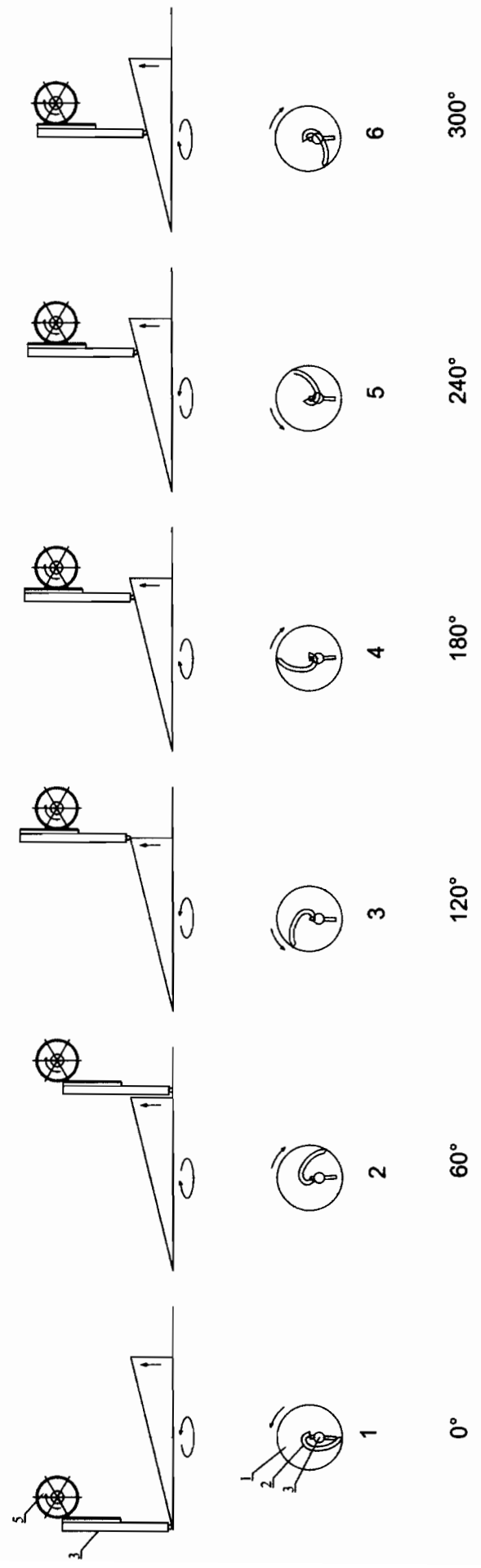
Fig. 3



NEGRA COSTITA

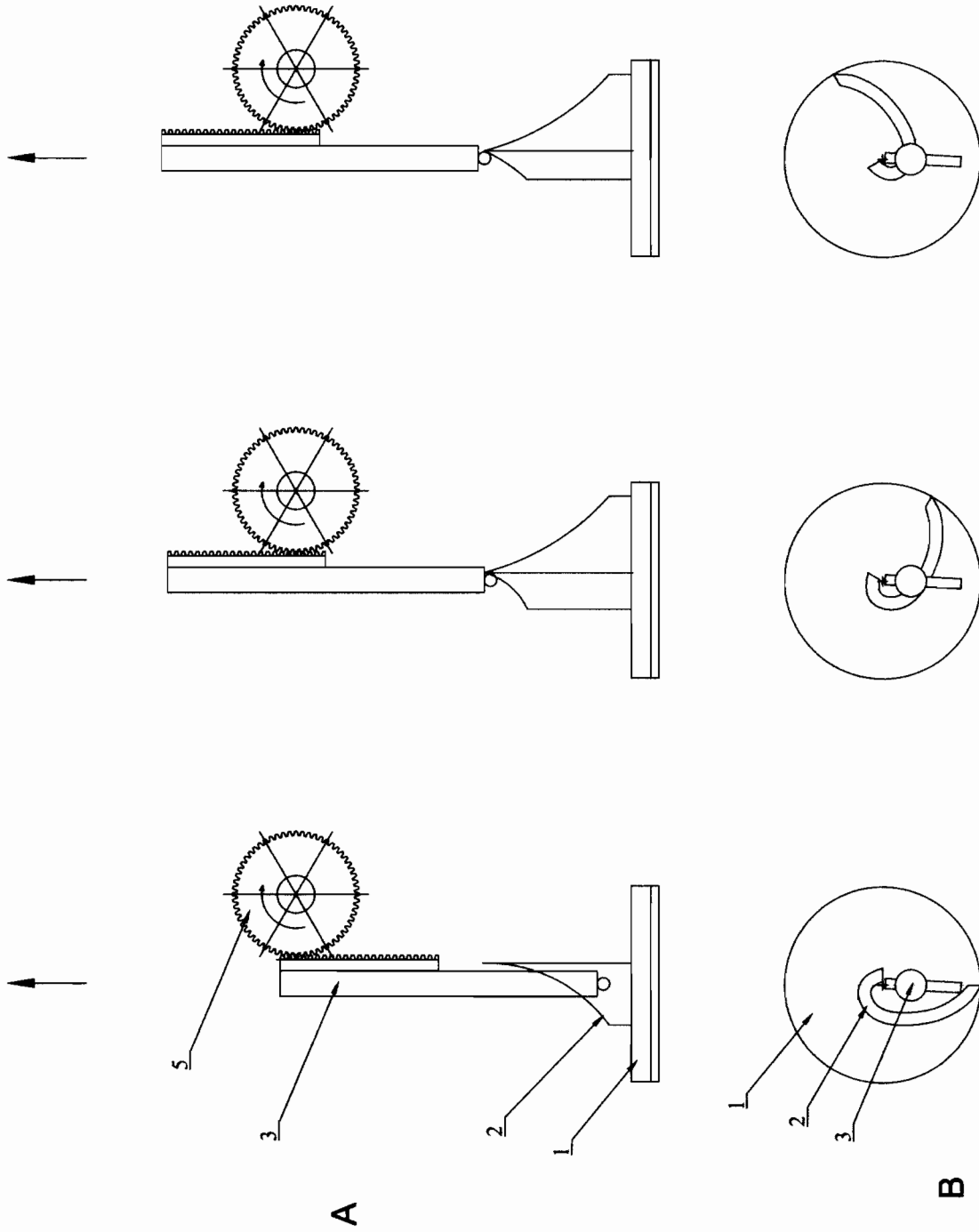
NEGREA COSI'CA

Fig. 4



NEGRA POSITIVE 36

Fig. 5



35

NEGRESA POSITIVA

Fig. 7

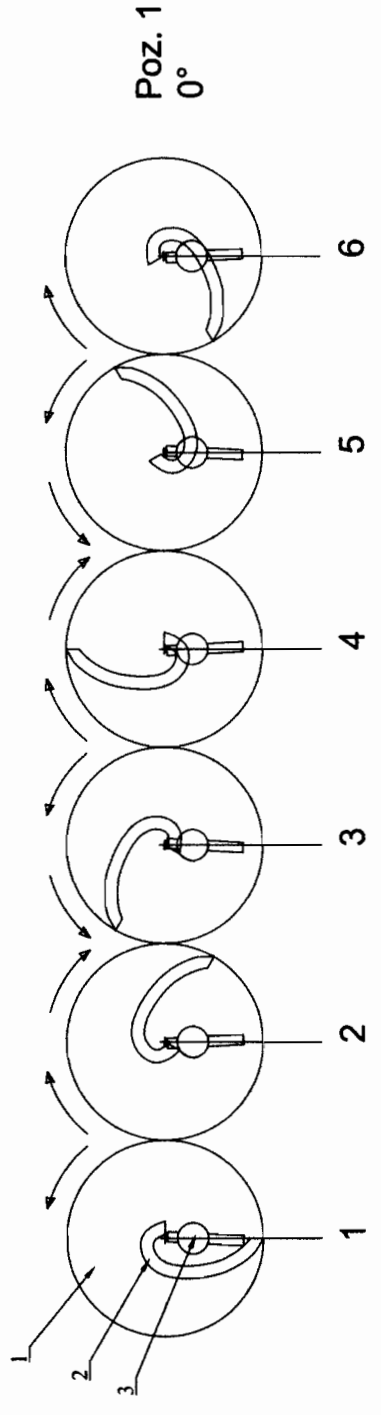
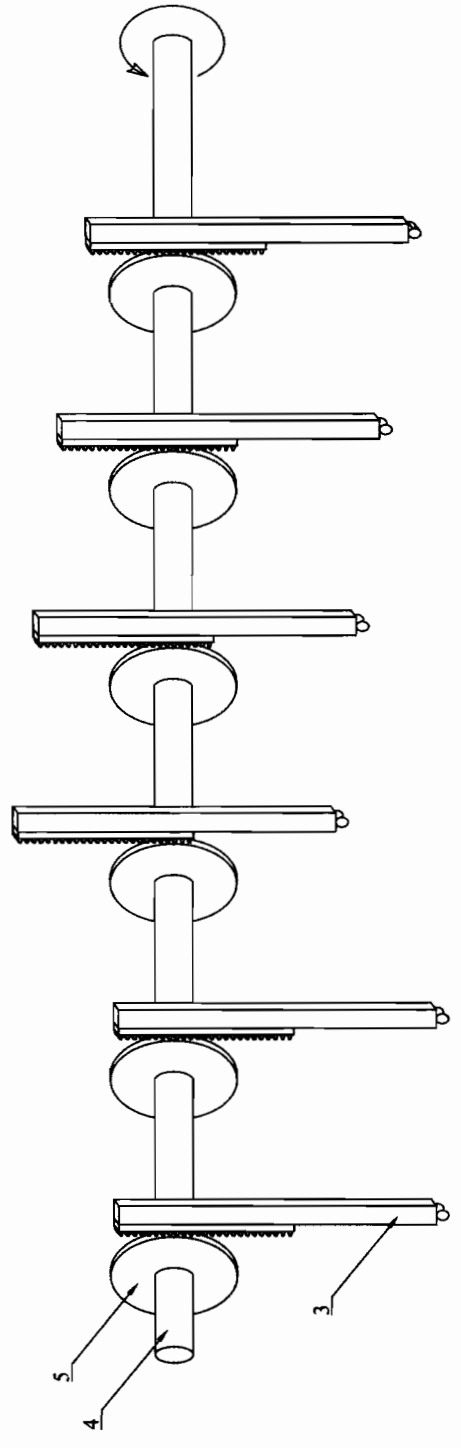
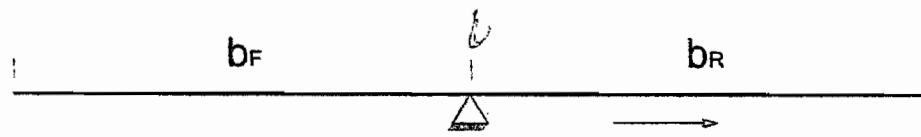


Fig. 8

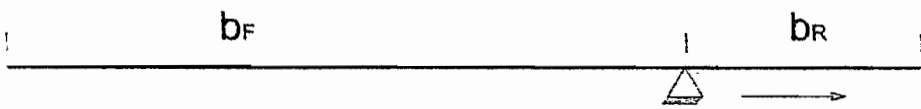


F

R

$$F \times b_F = R \times b_R$$

$$R = F \times b_F / b_R$$

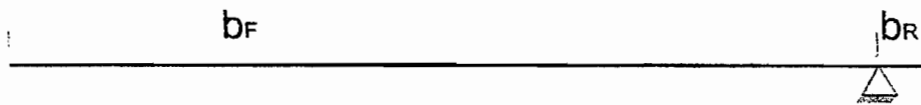


F

R

$$F \times b_F = R \times b_R$$

$$R = F \times b_F / b_R$$



F

R

$$F \times b_F = R \times b_R$$

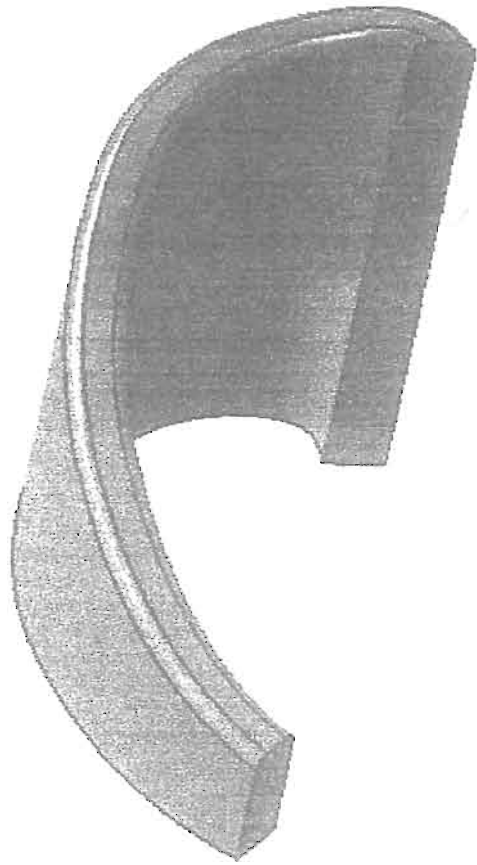
$$R = F \times b_F / b_R$$

$$b_R \rightarrow 0$$

$$R \rightarrow \infty$$



Fig. 9.



2

NECORA COSTEA
[Signature]

b) reprezintă poziții succesive ale camei

Fig. 6 - reprezintă succesiunea camei în dinamică asigurând în permanență cu partea activă a cel puțin trei came, progresia de la partea exterioară a roții pînă la proximitatea punctului zero.

Fig. 7 - reprezintă montarea pe ax a celor șase roți dințate, fiecare prevăzute cu clichet, pentru a prelua mișcarea de translație de la cremaliera care este pusă în mișcare de camă, și de a o transforma în mișcare de rotație.

Fig. 8 - reprezintă schemă de calcul care evidențiază forțele în evoluție pe care le preia cama în depiasarea către punctul zero.

Legendă în care:

F – forța de acționare

b_F – brațul forței de acționare

R – forța reactivă

b_R – brațului forței reactive

Fig. 9 - reprezintă cama

Într-un exemplu de realizare practică, multiplicatorul de putere fără diminuarea turației, este format dintr-un bloc de șase roți 1 dințate, egale, care se acționează una pe alta, una din ele nu are importanță care, le pune în mișcare pe celelalte fiecare, succesiv asigură transmisia prin elementul de efect, de la partea exterioară a roții 1 către punctul zero. Pentru realizarea elementului de efect s-a montat câte o camă 2 pe fiecare roată 1 dințată distribuită în așa fel încât acea zonă de lucru respectiv distanța de la exteriorul roții 1 pînă la cota zero a axului, să aibă acoperire permanentă pe toată distanța cu progresie pînă la punctul zero (Fig. 4), transferul către roata 5 condusă, se face la parametri impuși de folosirea elementului de efect. Datorită modului de poziționare și a formei constructive a camei 2, transferul către roata 5 condusă se realizează prin intermediul unei cremaliere 3 roata 5 dințată fiind cu clichet, în final ajungând mișcarea de rotație la axul roților 5 cu clichet (Fig. 5).

Cama 2 fiind cea mai importantă piesă din tot ansamblul, prin forma specifică și poziționarea ei are rolul de a prelua mișcarea de la exteriorul roții 1 conducând-o către cota zero a axului pe care este montată roata 1 și asigură cu o șesime din sensul de rotație a roții 1, pentru a asigura condițiile elementului de efect, urmează ca prin succesiunea celorlalte came 2 să se asigure o rotație completă, dar activând de la partea exterioară către punctul zero al axului, astfel realizând elementul de efect.

Pe un bloc suport sunt montate șase roți 1 danturate fiecare având câte șaiszeci de dinți. Roțile 1 sunt fixate prin lagăre cu rulmenți de presiune cu bile conice, iar pe fiecare roată 1 este montată câte o camă 2 toate având lungimea pe partea activă de cel puțin distanța dintre zece dinți a roților 1. Camele 2 sunt distribuite în șase poziții fiecare camă 2 are locul ei în angrenaj astfel că la o turație completă a roții 1, pe zona între extremitatea roții 1 și punctul zero, să existe o succesiune în progresie către punctul zero, astfel prin modul de poziționare a camei 2 pe distanța dintre extremitatea roții 1 și punctul zero în dinamica lor să activeze două sau trei came 2

NEGREA Costică

