

R. P. R.



DIRECȚIA GENERALĂ
PENTRU METROLOGIE
STANDARDE ȘI INVENȚII

OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII

Cl. 47 c. 12.

Cl. int.

C. Z.

DESCRIEREA INVENȚIEI

NR. . . 13517 .

DOSAR NR. 13517.

NR. FILE . 7 . . .

13577

47c, 12

MEMORIU DESCRIPTIV

depus în sprijinul unei cereri de brevet de invențiune

13517

de către :

Dl. George Constantinesco din Weybridge (Comitatul Surrey, Anglia).

"Perfecționări referitoare la aparate de acționare unidirectionale".

Prioritatea cererii de brevet No. 5545 depusă în Anglia la data de 26 Fe-
bruarie 1926.

-----oCo-----

Invențiunea prezentă se referă la adaptarea de lagăre obicinuite cu bile sau role ca aparate de acționare unidirectionale și constă în introducerea în lagăr de fâșii metalice subțiri sau dintr'un alt material influențate într'un mod elastic, în așa chip încât dacă una din curse este învârtită într'o mișcare relativă de direcțiune a părților favorizate de elasticitatea fâșiilor sau este aplicată la acestea din urmă, ea tinde de a atrage fâșiile între bile sau role și una sau ambele din cursele adjacente care în acest chip devin împreunate. Mișcare în direcțiune opusă declanșează această împreunare. Mișcare oscilatoare este comunicată la una din curse, cealaltă constituind sau fiind conectată cu un rotor unidirectional. Aparatul este destinat în principal pentru frecvențe înalte și frecvența oscilatorului poate fi de 500 oscilațiuni pe secundă.

Invențiunea poate fi pusă în practică în diferite chipuri și poate fi aplicată fie la lagăre cu role sau cu bile, totuși ea este mai apropiată pentru primele. În cele ce urmează vom descrie aplicarea ei la lagăre cu role, aplicarea la lagăre cu bile va fi subînțeleasă,

prin desenele anexate

Fig. 1 este o elevațiune secțională a unui aparat de acționare uni-

Ahman

direcțională incorporând invențiunea.

Fig. 2 este o pătrime de vedere în secțiune după linia 1 - 1 din Fig. 1.

Fig. 3 este o secțiune la o scară mărită a unei părți din Fig. 2.

Fig. 4 este un plan al Fig. 3.

Fig. 5 - 9 sunt scheme reprezentând aranjamente modificate.

Fig. 10 reprezintă în vedere schematică o formă reversibilă a aparatului.

Cu referire la Fig. 1 - 4, 1 este un arbore căruia se dă o mișcare unidirecțională de la un rotor 2 montat pe dînsul și conectat cu dînsul prin orice mijloace apropiate astfel ca o suprafață nervurată 3. 4 este un organ oscilator montat pe arborele 1 adjacent la rotor și ocupând o cavitate într'însul. Oscilatorul este prevăzut cu mijloace apropiate, astfel ca urechi 5, pentru a-l conecta la dispozitive ne-reprezentate, pentru a-i comunica mișcare oscilatorie. Fețele concentrice adjacente ale oscilatorului și rotorului formează un spațiu ocupat de rolele 6 cari sunt foarte apropiate. În spațiul dintre perechile de role adjacente și rotor se află dispozate platouri metalice 7 conformate în felul reprezentat, fiecare platou (engl. tray) posedând o umereală care rămâne pe o rolă și o parte curbată care rămâne pe rola adjacentă. Platourile sunt ocupate de lame subțiri de oțel dur 8 cari sunt formate cu margini pronunțate în chipul de a intra în spațiile dintre role și rotor. Marginile opuse ale lamelor sunt prevăzute cu umereli 9 cari pot fi dintr'un material diferit și sudate sau împreunate într'un alt mod, la zisele lame. Între umereli și părțile radiale ale platourilor se află resorte lame-lare 10 cari apasă marginile subțiri ale lamelor în spațiile dintre role și rotor. Efectul este că oscilatorul se poate învârti liber în direcțiunea săgeței curbate indicată cu linii punctate, însă când este învârtit în direcțiunea opusă reprezentată prin săgeata trasă cu linii pline, lamele pricinuesc ca rolele să atace oscilatorul și rotorul cari se învârtesc astfel împreună. La mișcarea de întoarcere - iarăși în direcțiunea săgeței indicată cu linii punctate - rolele debucă și oscilatorul se poate învârti liber fără

Arman

de a influența rotorul.

În forma de execuțiune a invențiunei reprezentată în Fig. 5, o fâșie elastică 8 a unei plăci subțiri de oțel este îndoită în secțiune de D sau Z și o fâșie astfel formată este introdusă între fiecare rolă 6, așa încât marginile tind prin elasticitatea fâșiei să le împingă între rolele și fețele oscilatorului și rotorului. C margine a unei fâșii imbucă cu o rolă și cu oscilatorul, în timp ce cealaltă margine imbucă cu o rolă adjacentă și rotorul. Când oscilatorul se mișcă, rolele, fâșiile, oscilatorul și rotorul sunt strânse împreunate când mișcarea este într-o direcțiune, însă sunt libere la cursa de întoarcere. Este bineînțeles indiferent care din părțile 2 sau 4 acționează ca oscilator sau ca rotor.

Într-o altă formă de execuțiune, reprezentată în Fig. 6, o margine a fiecărei fâșii 8 este fixată la o tijă sau bară 11 având secțiunea aproximativă a unui trapez și posedând fețe curbate într'un mod apropiat pentru a permite ca bara să acționeze în chipul unei piese de distanțare între role adjacente. Fâșia este îndoită sau încrețită pentru a mări elasticitatea ei, și marginea ei liberă tinde de a o împinge între o rolă 6 și oricare din fețele adjacente, ale oscilatorului sau rotorului. Într'un alt aranjament, reprezentat în Fig. 7, bara se află în spațiul unghiular între o rolă și o forță în timp ce marginea liberă a fâșiei se află în spațiul opus corespunzător între rola următoare și aceeași față. Într-o a treia formă de execuțiune reprezentată în Fig. 8 și 9 o margine a fâșiei este îndoită sau pliată și ține locul barei.

Cele menționate mai sus sunt exemple de aplicațiune la un sistem de acționare ireversibil unidirecțional. Un aparat reversibil este reprezentat în Fig. 10. Fâșiile 8 posedă o secțiune în punte cu marginile libere îndepărtate în chipul de a intra în spațiile dintre două role adjacente și față oscilatorului sau a rotorului. Rolele sunt ținute distanțate prin piese de distanțare sau bare 12 cari pot fi conectate împreună pentru a forma o grilă. C a două grilă posedând bare 13 de o secțiune mai mică impresară pe

Admiral

fiecare din fâșiile metalice în apropierea mijlocului lor, și poate fi mișcată în chipul de a reține fâșiile în orice direcțiune dorită. Petrivit pozițiunei acestei grile una sa lărgime a fiecărei fâșii este ținută scoasă din acțiune, și acționarea are loc într-o direcțiune. Direcțiunea acționării poate fi reversată prin schimbarea direcțiunei reținerii. 2 și 4 pot reprezenta fie oscilatorul sau rotorul.

Metalul subțire în foi este un metal apropiat pentru zisele fâșii. În cazul când dimensiunile lagărului sunt în felul că rolele se află în contact cu ambele curse în același timp, o grosime apropiată este $1/100$ din diametrul rolelor dacă însă astfel ca în toate exemplele de mai sus, cu excepția exemplului reprezentat în Fig. 5, ele îmbucă cu rolele la ambele extremități ale unui diametru, grosimea lor va fi o jumătate dintr'acesta adică $1/200$ din diametru. Aceste dimensiuni sunt date bineînțeles numai cu aproximație, ele depinzând de coeficientul de fricțiune între materialele întrebuintate. Bunăoară fâșiile pot fi făcute de fibră, în care caz grosimea va fi mai mare. Rolele pot cu toate acestea să fie o adaptare slobodă între curse, în care caz dimensiunile de mai sus trebuie natural să fie mărite cu o cantitate care corespunde aproximativ diferenței între diametrele rolelor și a diferenței între razele curselor, sau jumătate dintr'acesta în cazul primului exemplu.

Elasticitatea fâșiilor pricinuieste ca uzura să fie absorbită de dâncele într'un mod automat așa încât practic vorbind nu se produce joc, esențialul fiind o lubrificare eficientă cu un lubrifiant foarte subțire astfel ca bunăoară un amestec de petrol lampant și ulei mineral obicnuit. În cazul unei deteriorări a fâșiilor ele pot fi înlocuite cu înlesnire.

R e v e n d i c a ț i u n i .

1) Un aparat de acționare unidirecțional cuprinzând un rotor acționat unidirecțional montat pe un arbore, un oscilator montat rotabil pe zisul arbore concentric cu rotorul, un spațiu inelar fiind lăsat între rotor și oscilator, spațiu care este ocupat de bile sau role antifricțiune, carac-

Arhiva

caracterizat prin faptul că bilele sau rolele, oscilatorul și rotorul sunt printruite de a se împreuna și de a se învârti astfel împreună în jurul axului arborelui când oscilatorul se învârti într-o direcțiune și de a declanșa când oscilatorul se învârti în cealaltă direcțiune prin lame subțiri cari sunt împinse prin acțiune de resort așa încât ele tind să se întrepună între suprafețele adiacente ale bililor sau rolor și ale oscilatorului și rotorului sau între suprafețele adiacente ale bililor sau rolor și suprafața oscilatorului sau a rotorului.

2) Un aparat potr. Rev. 1 caracterizat prin faptul că lamele sunt prevăzute cu umereli și sunt conținute în platouri ducând către role adiacente, platouri cari formează suportă pentru resoarte lamelare cari acționează asupra ziselor umereli.

3) Un aparat potr. Rev. 1 caracterizat prin faptul că lamele sunt formate ca fâșii elastice în S sau Z ale căror margini opuse tind de a se interpune în mod respectiv între fiecare bilă sau rolă și rotorul adiacent și între bila și rola următoare la bila sau rola de mai înainte și oscilatorul adiacent.

4) Un aparat potrivit Rev. 1 caracterizat prin faptul că lamele constau din plăci elastice îndoitte sau încrețite atașate la piesa de distanțare situate între bile sau role adiacente.

5) Un aparat potr. Rev. 1 caracterizat prin faptul că lamele constau din plăci elastice îndoitte sau încrețite în felul de a forma piese de distanțare între bile sau role adiacente.

6) Un aparat potr. Rev. 1 caracterizat prin faptul că bilele sau rolele sunt separate prin piese de distanțare cari pot forma împreună o grilă și lamele constau din plăci elastice formate în mod simetric ale căror margini opuse tind să se interpună în spațiile dintre bile sau role adiacente și oscilatorul sau rotorul, și o grilă ajustabilă ale cărei bare îmbucă cu lamele și restrâng mișcarea lor într-o direcțiune sau într'alta, oferind astfel o acționare înainte sau înapoi.

George Constatinesco

ppr.

13517

13517

Fig. 1.

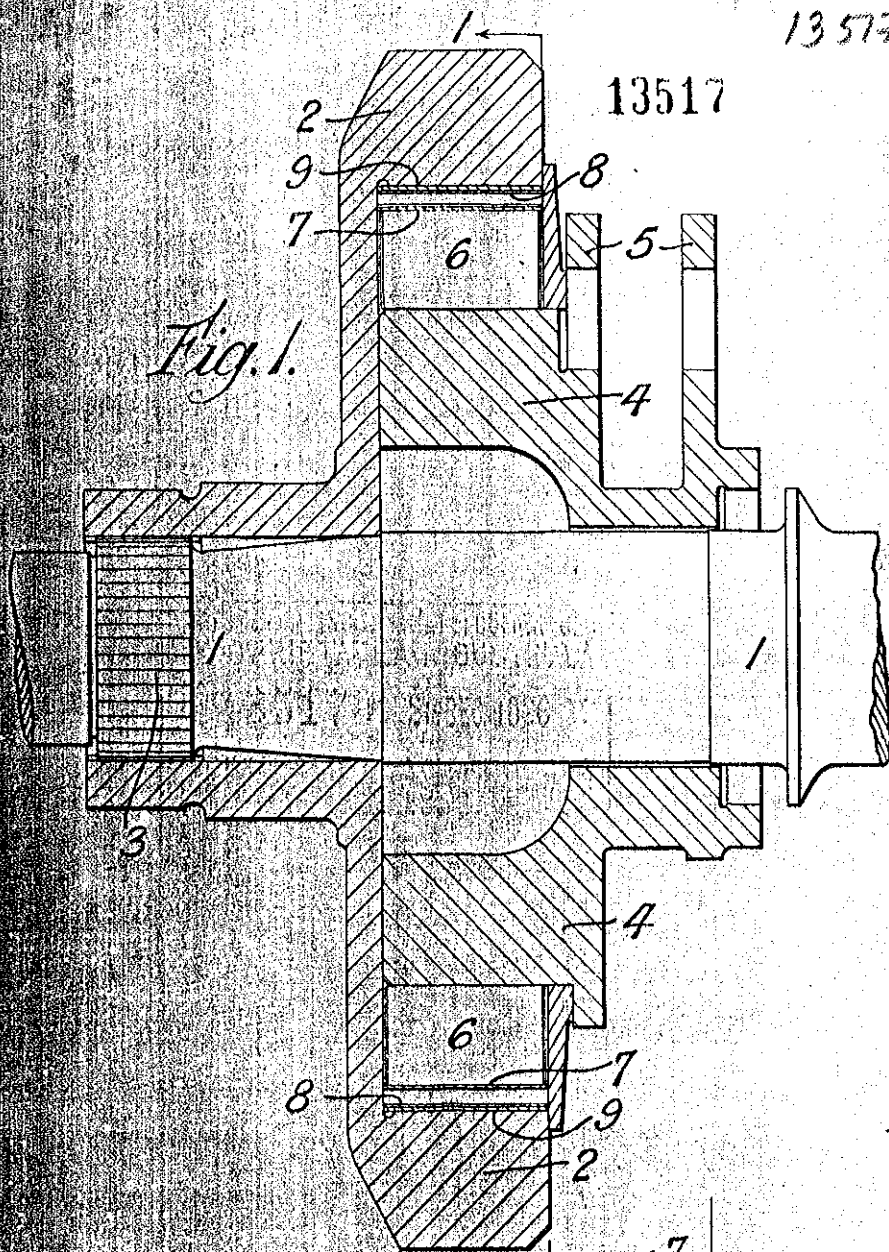
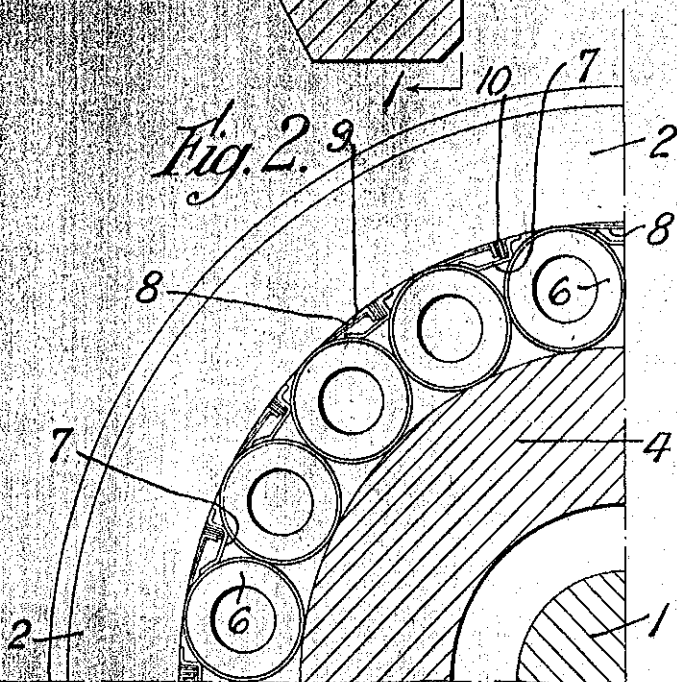
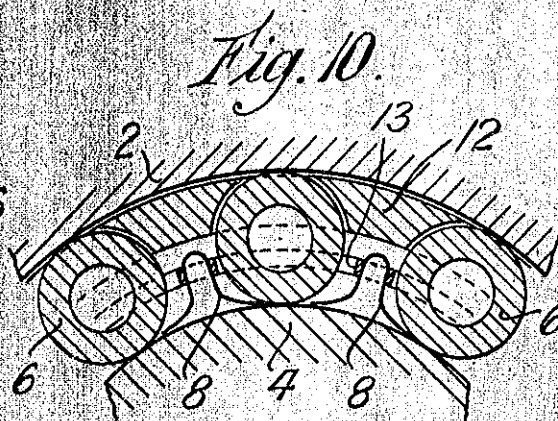
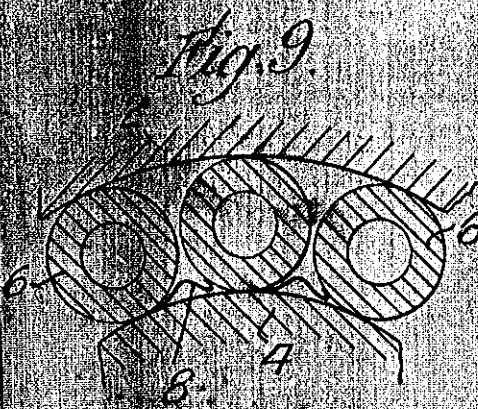
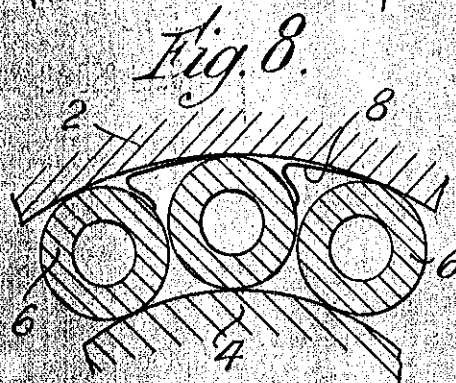
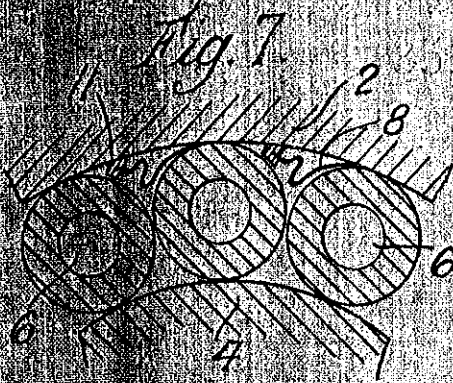
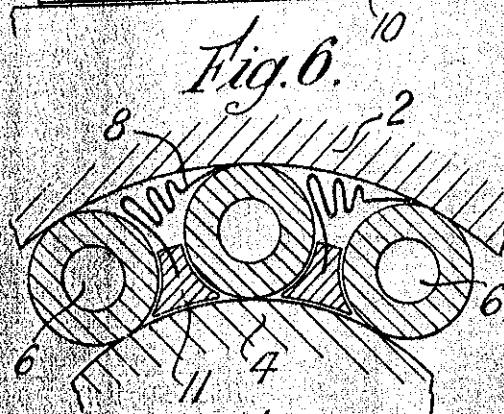
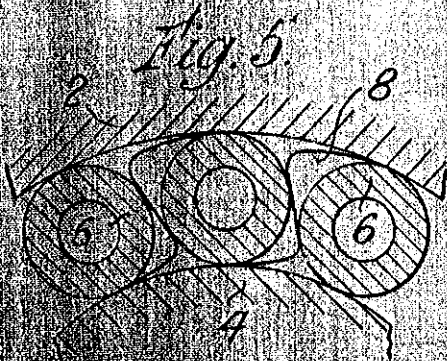
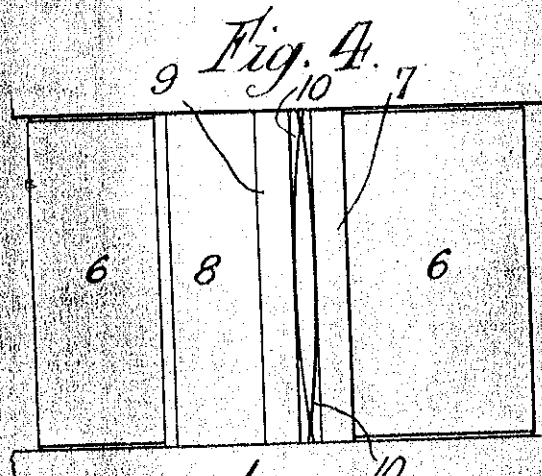
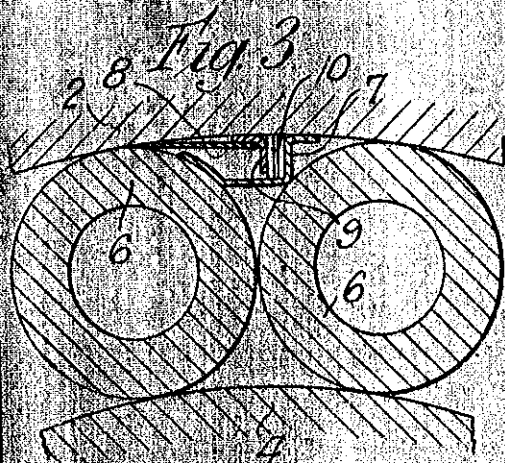


Fig. 2.



George Constantinesco
or Attorney



George C. Tenthren
W. B. Ransom