



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01132

(22) Data de depozit: 19.11.2010

(41) Data publicării cererii:
30.05.2011 BOPI nr. 5/2011

(71) Solicitant:
• MANCIU MIOREL ALIN,
SAT CAPU DEALULUI NR. 126, BRĂNEȘTI,
GJ, RO

(72) Inventatori:
• MANCIU MIOREL ALIN,
SAT CAPU DEALULUI NR. 126, BRĂNEȘTI,
GJ, RO

(54) MOTORUL CONSERVATIV CU ECHILIBRARE CENTRALĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un motor acționat de o forță conservativă, destinat echipării unui generator electric, unui mijloc de transport sau diferitelor instalații și utilaje care utilizează în funcționare forța mecanică. Motorul conform invenției este constituit din două brațe (1 și 2) în forma literei U, montate, prin intermediul unui rulment (3), pe un ax (4) al unui stator (18), între acesta din urmă și brațe (1 și 2) și, respectiv, și un modul (15) rotativ, fiind montați niște rulmenți (17, 19 și 20), pe modulul (15) rotativ fiind fixate, la exterior, o fulie (21) și un sistem (22) de frânare, pe ax (4) fiind montat un alt rulment (7) în legătură cu care este montată o punte (8) de legătură, de care sunt legate niște arcuri (5 și 6) tensionate fixate și de brațe (1 și 2), de punte (8) fiind legate, în niște puncte mobile de rotație, două pistoane (9 și 10) dispuse în niște camere (11 și 12) practicate în brațe (1 și 2), tot în camere (11 și 12) fiind dispuse alte două pistoane (13 și 14), între acestea din urmă și celelalte pistoane (9 și 10) fiind dispuse niște volume de fluid.

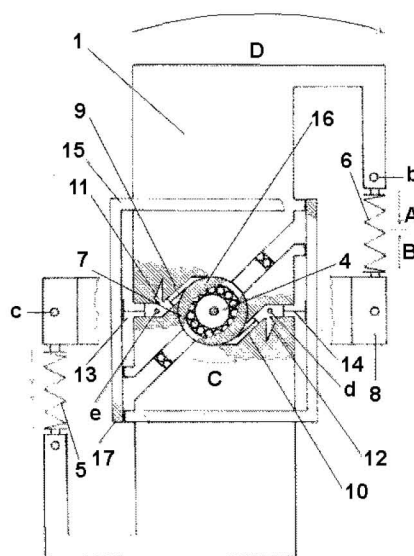


Fig. 2 2

Revendicări: 6
Figuri: 6



MOTORUL CONSERVATIV CU ECHILIBRARE CENTRALĂ

DESCRIERE

Invenția se referă la un motor acționat de o forță conservativă (forța elastică a unui arc tensionat sau forța de presiune dintr-un tub cilindric prevăzut la ambele capete cu pistoane), destinat echipării generatoarelor electrice, mijloacelor de transport, precum și diferitelor instalații și utilaje ce utilizează în funcționarea lor, forța mecanică.

Pentru acționarea generatoarelor electrice se folosesc turbinele cu abur sub presiune, sau turbinele ce utilizează forța apei prin cădere dintr-un baraj. Mijloacele de transport folosesc în marea lor majoritate ca mod de propulsare, motorul cu ardere internă. Toate acestea induc modificări ale reliefului natural în cazul lacurilor de acumulare pentru hidrocentrale, sau produc dioxid de carbon și noxe poluând mediul, în cazul termocentralelor ce funcționează cu combustibili fosili și mașinilor dotate cu motor cu ardere internă.

Motorul conservativ cu echilibrare centrală, elimină toate aceste probleme prin simplitatea realizării lui, dar și a faptului că nu este poluant și este o sursă inepuizabilă de energie.

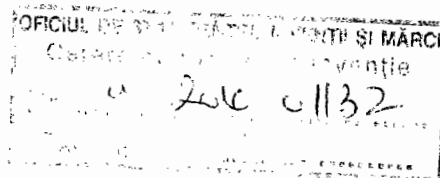
Motorul conservativ cu echilibrare centrală, este alcătuit dintr-un rotor și un stator.

Rotorul este alcătuit din două module componente:

-un modul de tensionare alcătuit din două brațe în forma literei "U", tăiate la un capăt în diagonală și având un locaș convex, iar la celălalt capăt sunt prevăzute cu un orificiu. Brațele sunt prevăzute la interior, spre capetele tăiate în diagonală, cu câte o cameră de formă neregulată. În capetele camerei se găsesc câte două perechi de pistoane. Din fiecare pereche, un piston este prins de puntea de legătură, iar celalalt intră în contact cu modulul rotativ, în punctul central al acestuia, pe axa orizontală a motorului. La partea superioară modulul de tensionare se blochează în direcție verticală printr-un capac cu filet ce se fixează pe stator. Modulul mai are în componență și două arcuri spiralate tensionate legate între brațe și puntea de legătură.

-un modul rotativ, de preluare a forței generate de modulul de tensionare, format dintr-un corp având formă paralelipipedică la partea superioară unde intră în contact cu modulul de tensionare. Modulul se continuă în formă cilindrică și este prevăzut la exterior cu o fulie și un sistem de frânare. În interior intră în contact cu doi rulmenți fixați pe stator;

Statorul este format dintr-un corp ce ia forma modulului rotativ, situat în interiorul acestuia, pe care sunt fixați doi rulmenți, pentru a permite modulului rotativ să se poată roti. La partea superioară statorul prezintă un ax pe care se așează modulul de tensionare și un



alezaj în care este montat un rulment pe care alunecă brațele modulului de tensionare. La partea inferioară statorul are o bază în formă paralelipipedică pe care se sprijină întreg motorul.

Modulul de tensionare se sprijină pe stator și imprimă o mișcare de rotație, modulului rotativ.

Prin intermediul fuliei fixate pe modulul rotativ, forța și mișcarea de rotație se transmit la diferite mecanisme, ca de exemplu generatoare electrice, mori, mijloace de transport, diferite mașini și utilaje.

În raport cu tehnica cunoscută în domeniu, prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- obținerea de energie electrică sau forță mecanică cu un randament foarte mare;
- costuri scăzute de realizare, punere în funcțiune și exploatare a unui astfel de motor;
- motorul este total ecologic, nu generează căldură, dioxid de carbon, diferite noxe, și are un grad foarte scăzut de poluare fonică;
- este o sursă inepuizabilă de energie.

Se expune în continuare modul de realizare a invenției, în legătură cu următoarele figuri care, reprezintă:

- fig. 1, o vedere de sus a motorului;
- fig. 2, o vedere cu rupturi, de sus a motorului, pentru observarea pieselor componente;
- fig. 3, o vedere în secțiune prin motor;
- fig. 4, o vedere a brațului;
- fig. 5, o vedere în secțiune a punții de legătură și a capacului;
- fig. 6, schema principiului de funcționare a motorului conform invenției.

Se așează două brațe metalice (1, 2), pe un rulment (3) ce se fixează pe un ax (4). Brațele (1, 2) sunt în forma literei "U". Brațele prezintă la capetele care intră în contact cu rulmentul un locaș convex (a) cu ajutorul căruia se fixează pe acesta, iar la celălalt capăt un orificiu (b) de care sunt legate arcurile tensionate (5, 6). Brațele sunt tăiate în diagonală la capetele care intră în contact cu rulmentul, astfel încât colțurile brațelor trec de o parte și de alta a axelor de simetrie ale motorului.

Pe axul (4) este așezat un alt rulment (7) pe care se fixează o punte de legătură (8). Puntea de legătură prezintă niște orificii (c) de care se leagă celălalt capăt al arcurilor tensionate (5, 6).

De puntea de legătură (8) sunt legate două pistoane (9, 10), ce sunt așezate în camerele (11, 12). Camerele (11, 12) se găsesc în interiorul brațelor (1, 2). La celălalt capăt al camerelor (11, 12), se găsesc alte două pistoane (13, 14).

Între pistoane, în interiorul camerelor (11, 12) se găsește câte un volum de lichid ce umple întreg spațiul acestora.

Pistoanele (9, 10) sunt legate de puntea de legătură (8), într-un punct mobil de rotație, astfel încât, prin rotirea acesteia în direcția C, să aibă loc presarea volumului de lichid dintre cele două perechi de pistoane.

Brațele (1, 2) sunt mărginite de modulul rotativ (14).

Brațele (1, 2) și pistoanele (13, 14), intră în contact cu modulul rotativ (15).

Camerele (11, 12) prezintă două orificii cu supapă și căpăcel cu filet (d, e) prin care se introduce lichidul în interior.

La capătul superior al statorului respectiv axul (4), se găsește un capac cu filet (16), cu care se fixează modulul de tensionare în plan vertical.

Brațele (1, 2) sunt așezate pe un rulment (17) ce este fixat pe stator (18).

Între modulul rotativ (15) și stator (18) se găsesc cinci rulmenți; respectiv doi (3, 7) fixați pe axul superior, la contactul cu modulul de tensionare, alți doi (19, 20) fixați în partea inferioară a statorului la contactul cu modulul rotativ și unul (17) așezat în partea superioară a statorului la contactul cu brațele (1, 2).

Pe modulul rotativ (15) este fixată o fulie (21) și un sistem de frânare (22).

Pentru înțelegerea schemei principiului de funcționare a motorului conservativ cu echilibrare centrală, se explică în continuare modul de acțiune a pieselor componente, unele asupra altora.

Arcurile tensionate (5, 6) acționează concomitent asupra brațelor (1, 2) și punții de legătură (8). Acțiunea arcurilor tinde să deplaseze brațele (1, 2) în direcția A și puntea de legătură (8) în direcția B.

Prin intermediul perechilor de pistoane (9, 10) respectiv (13, 14) se realizează o echilibrare a forțelor generate de acțiunea arcurilor, asupra brațelor și punții de legătură (Fech), menținând la un nivel constant tensionarea acestora. În interiorul camerelor (11, 12), se află câte un volum de lichid. Forma neregulată a camerelor, cu pereții dispuși astfel încât la acțiunea forțelor ce se transmit prin lichid de către pistoane, rezultanta acestora să fie una nulă în raport cu centrul de rotație al motorului sau să imprime brațelor o mișcare în direcția D și nu în direcția C. Presiunea unui lichid asupra unui vas este perpendiculară în orice punct al pereților vasului. Pentru brațele (1, 2), pistoanele și lichidul sunt medii exterioare. Rezultanta

forțelor, generate de presiunea lichidului pe suprafața de contact cu pereții camerelor, și raportarea acestuia la axul statorului trebuie să aibă o valoare nulă sau o altă valoare care să genereze o împingere a brațelor în direcția D. Perechile de pistoane (9, 10) acționează asupra modulului rotativ (15), de-a lungul axei orizontale a acestuia, având un efect nul în procesul de rotație, generând forțele de echilibrare ($F_{ech_{x1}}$, $F_{ech_{x2}}$).

În raport cu axul (4) se descompun forțele ce acționează asupra brațelor (1, 2); componentele longitudinale F_{y1} și F_{y2} anulându-se reciproc, iar componentele transversale F_{x1} și F_{x2} ce generează forțele $F_{1,1}$, $F_{1,2}$ și respectiv $F_{2,1}$ și $F_{2,2}$, acționează în reciprocitate asupra modulului rotativ (15), ca perechi de forțe astfel $F_{1,1}$ cu $F_{2,1}$ și respectiv $F_{1,2}$ cu $F_{2,2}$, în direcții opuse de o parte și de alta a axelor de simetrie ale acestuia.

Puntea de legătură (8) acționează asupra primei perechi de pistoane (9, 10) ce împing volumul de lichid spre a doua pereche de pistoane (13, 14), acestea acționând asupra modulului rotativ (15), de-a lungul axei orizontale, având un efect de rotație nul asupra acestuia.

Astfel se realizează un echilibru între brațe (1, 2) și puntea de legătură (8), menținând la același grad de tensionare arcurile (5, 6). Având aceiași valoare, acționând de o parte și de alta a axelor de simetrie și în sensuri opuse $(F_{1,1} + F_{2,1}) = -(F_{1,2} + F_{2,2}) = \text{constant}$.

Cum forța elastică este mai mare ca zero și este constantă ($kx > 0$; $kx = \text{constant}$), și forțele rezultante acționează în sensuri opuse în jurul unui centru de rotație, rezultă că mișcarea va fi una continuă.

Acțiunea forțelor face ca rotorul, adică modulul de tensionare și modulul rotativ, să se rotească în direcția D.

REVENDICĂRI

1. Motorul conservativ cu echilibrare centrală este alcătuit dintr-un rotor și un stator, rotorul fiind alcătuit la rândul său dintr-un modul de tensionare și un modul rotativ, cele două module cel de tensionare și cel rotativ, împreună cu statorul (18), interacționând între ele concomitent, astfel, prin intermediul rulmenților (3, 7, 17) modulul de tensionare cu statorul (18), prin intermediul rulmenților (19, 20) modulul mobil cu statorul (18) și prin intermediul brațelor (1, 2) și a pistoanelor (13, 14), modulul de tensionare cu modulul mobil.

2. Descompunerea forțelor conservative după brațele (1, 2) și puntea de legătură (8), în raport cu axul (4), dă forțe rezultante, descompuse după efectul pârgheiei, adică o forță manifestată într-un plan, într-un anumit sens, având ca punct de sprijin axul (4) dă o altă forță ce se manifestă într-un plan diametral opus, într-un sens opus.

3. Motorul conservativ cu echilibrare centrală funcționează pe baza forței conservative, a arcurilor tensionate, descompusă după brațele (1, 2) și puntea de legătură (8) în raport cu axul (4), ce se manifestă asupra laturilor interioare ale modulului rotativ, de o parte și de alta a axelor de simetrie ale acestuia și în sensuri opuse, prin intermediul brațelor (1, 2) și a perechilor de pistoane (9, 10), (13, 14), în același timp având loc o echilibrare a forțelor rezultate din descompunerea forței conservative și menținerea la același nivel de tensionare a arcurilor ce generează forța conservativă, realizându-se astfel o mișcare de rotație continuă a rotorului.

4. Din revendicarea nr. 2, neluând în calcul uzura fizică a pieselor componente în timp, rezultă că motorul conservativ cu echilibrare centrală este un model de "perpetuum mobile de speța I", așa cum rezultă din compunerea sa și modul de funcționare, conform invenției.

$$(F_{1,1} + F_{2,1}) = -(F_{1,2} + F_{2,2}) = \text{constant.}$$

$$(kx > 0; kx = \text{constant}).$$

5. Motorul conservativ cu echilibrare centrală este un mecanism ce deține în permanență o energie potențială, datorită menținerii constante a tensiunii arcurilor, astfel că oprirea și pornirea lui se face cu ajutorul sistemului de frânare.

6. Efectul forțelor care se manifestă prin intermediul pistoanelor asupra lichidului din interiorul camerelor (11, 12), este unul nul în raport cu centrul de rotație, efect dat de forma neregulată a camerelor, formă ce are rolul de a distribui presiunea din interior asupra pereților, în direcții opuse, ce se echilibrează.

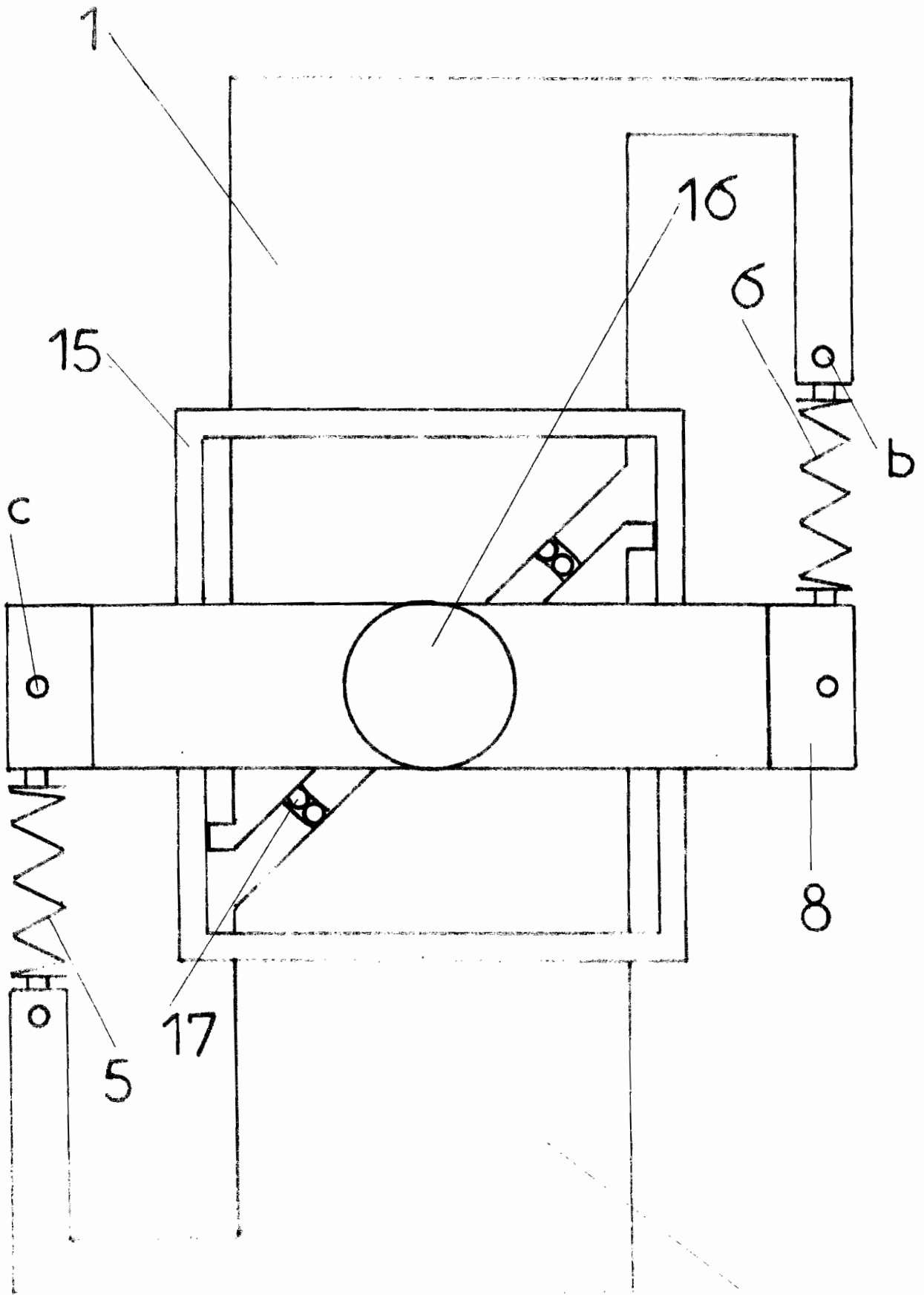


Fig. 1

2

19 10 2010

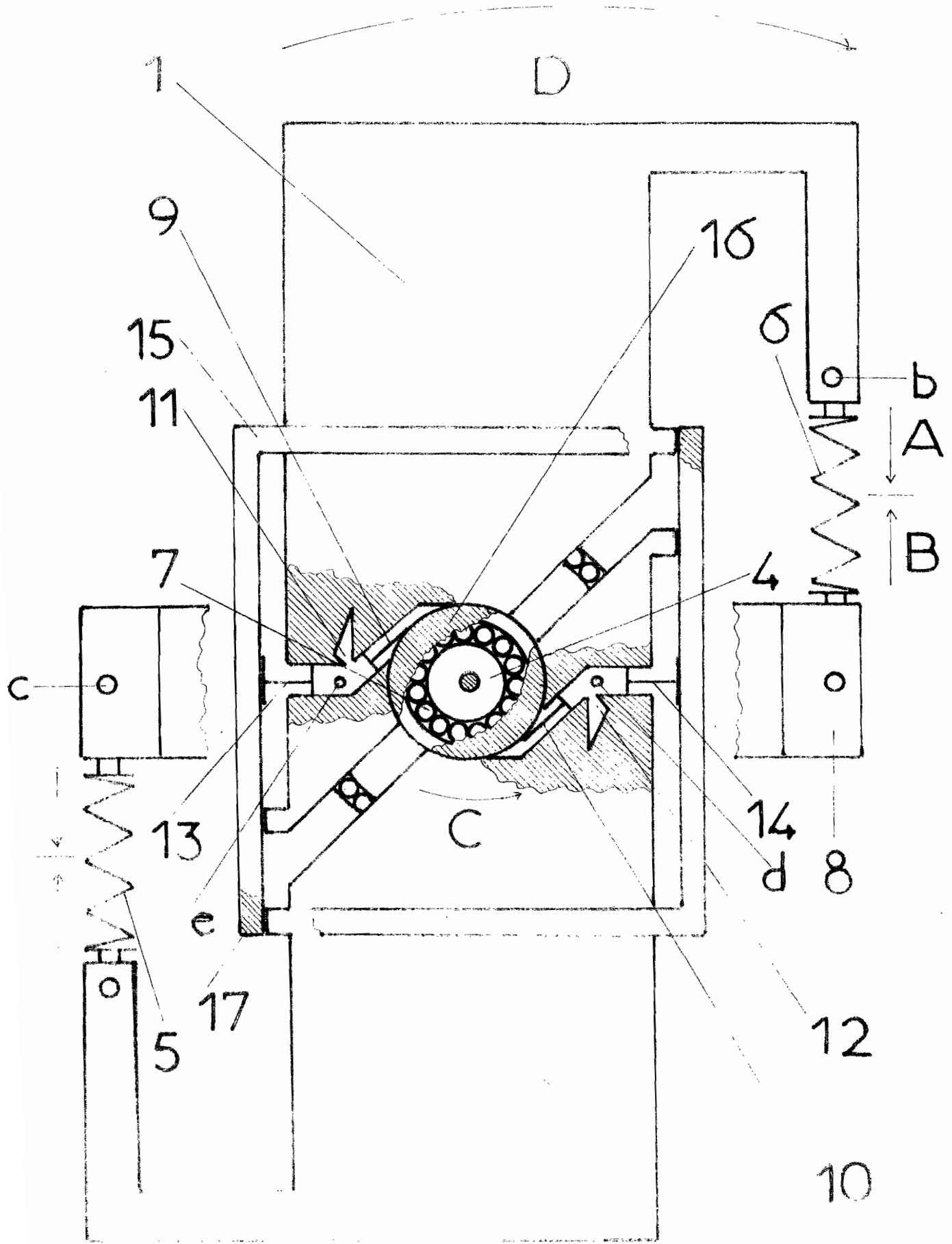


Fig 2

2

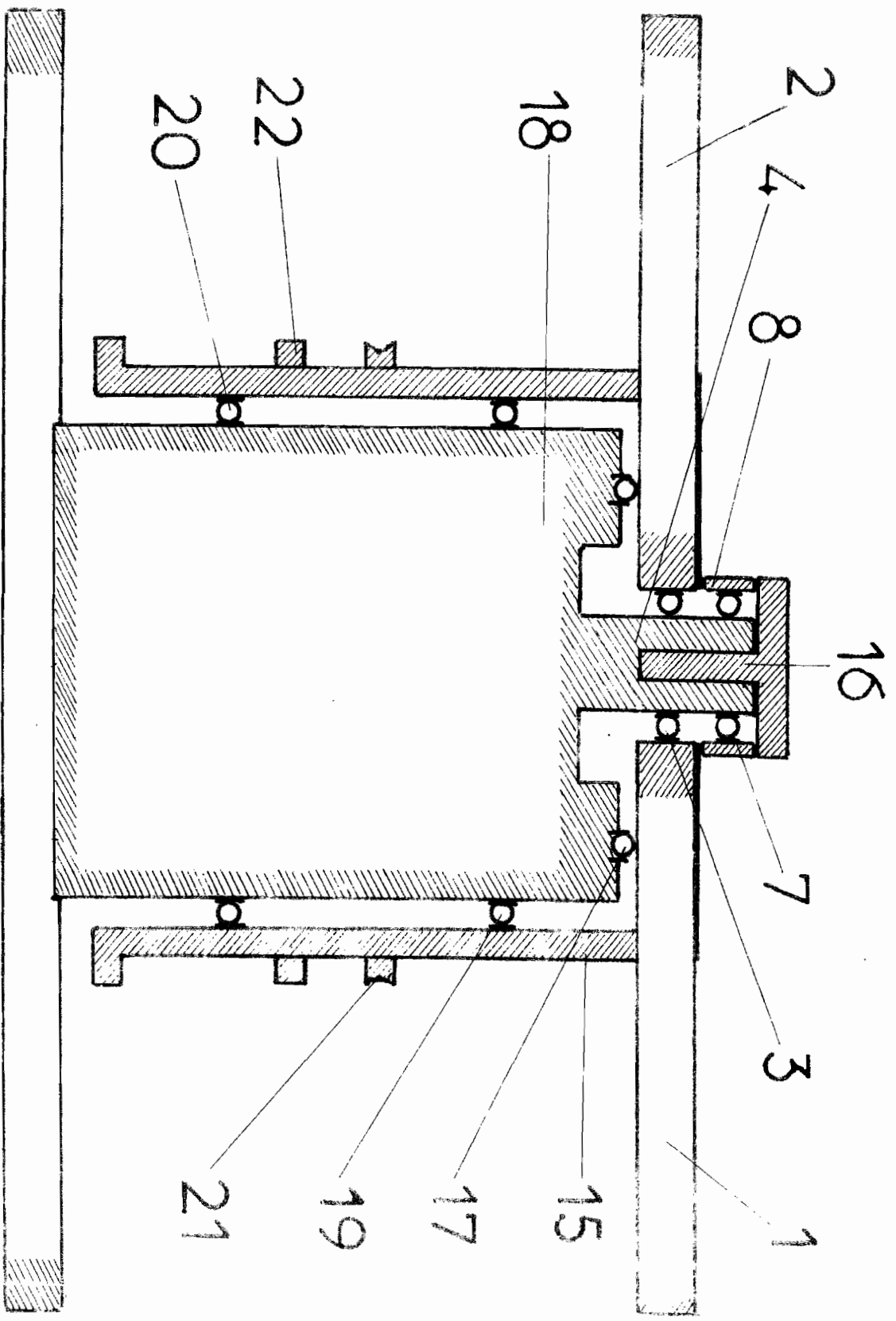


Fig. 3

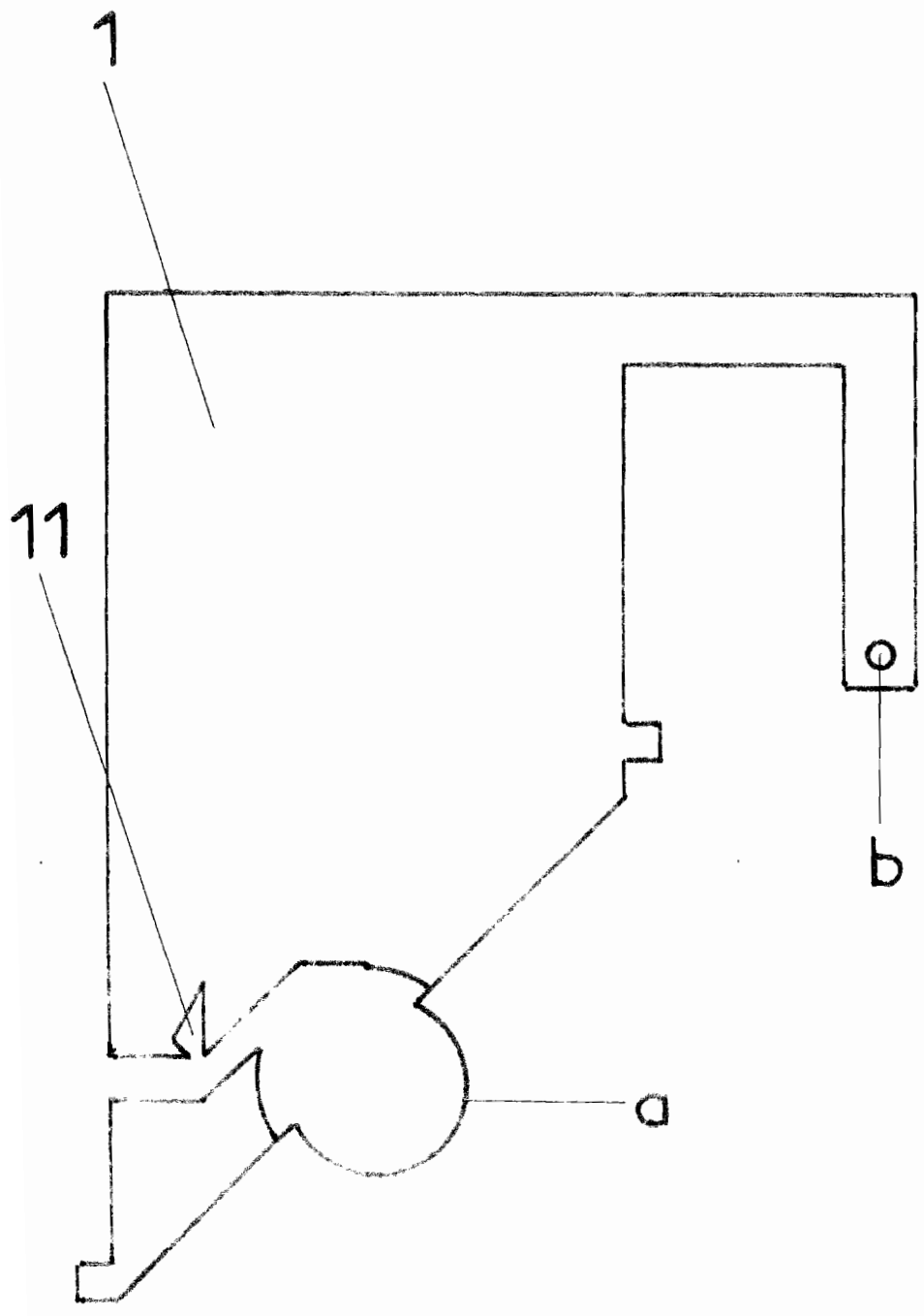


Fig. 4

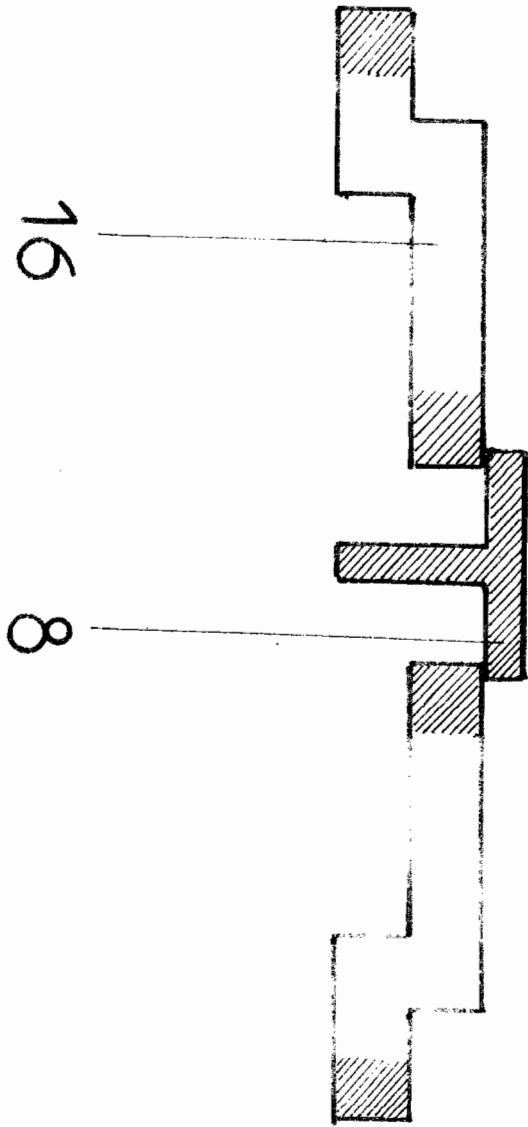


Fig. 5

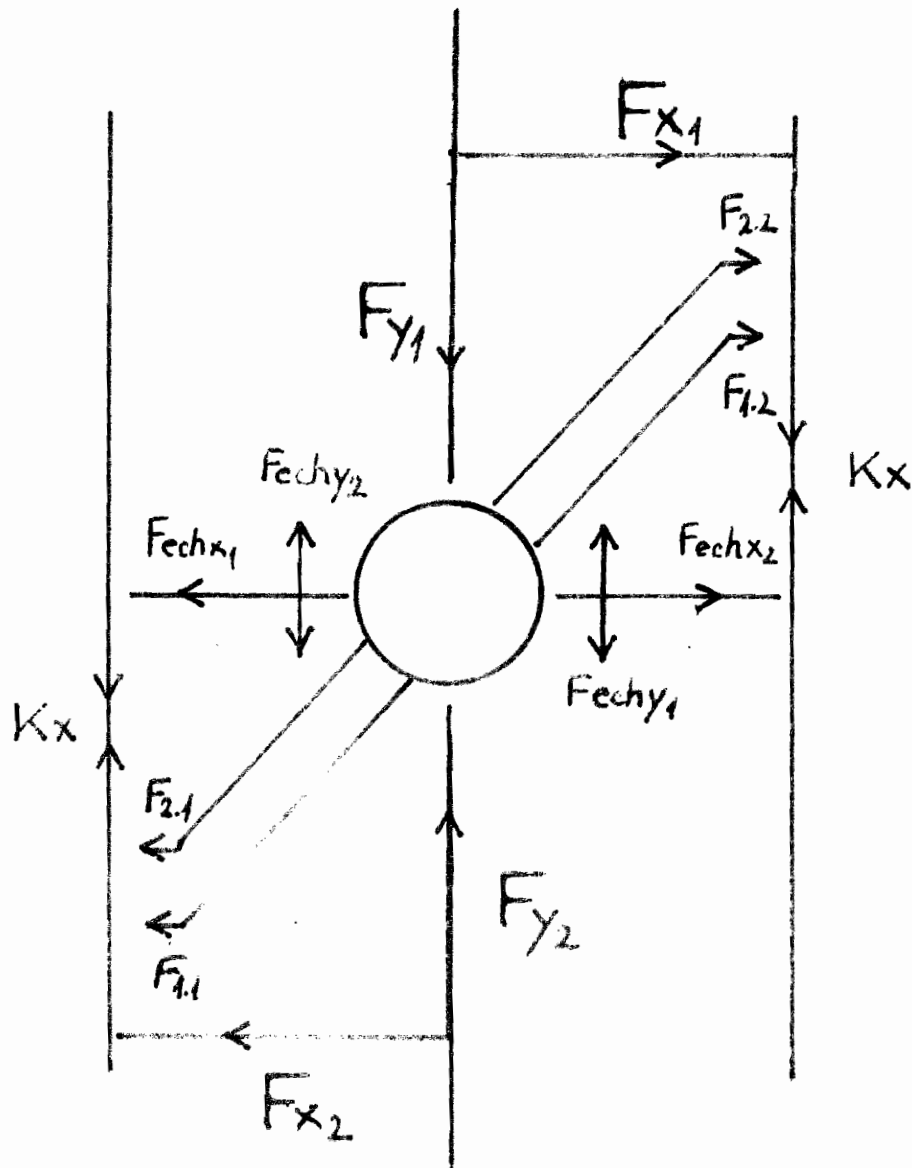


Fig. 6