



BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: 138625

(22) Data de depozit: 10.03.89

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.93 BOPI nr. 12/93

(45) Data publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
FR 2.326.639

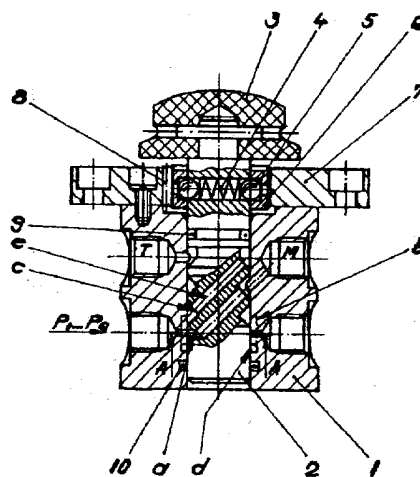
(71) Solicitant: Intreprinderea de Scule și Elemente Hidraulice, Focșani, județul Vrancea, RO

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: Pricop Mihail, Focșani, județul Vrancea, RO

(54) Robinet de selectare rapidă, a presiunilor

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un robinet de selectare rapidă, a presiunilor, utilizat în instalațiile hidraulice, cu presiuni înalte. Robinetul este alcătuit dintr-un corp principal (1) în interiorul căruia este montat un sertar central (2), solidar cu un buton de acționare (3), corpul principal (1) fiind prevăzut, la exterior, cu niște orificii de intrare ($P_1, P_2, P_3, \dots$) și cu un orificiu de evacuare (T), iar la interior cu niște canale semicilindrice (b) și cu niște canale colectoare de echilibrare (d). Sertarul central (2) este prevăzut cu un orificiu intermediar (a) și cu niște canale colectoare de evacuare (c). Legătura între fiecare dintre orificiile de intrare ($P_1, P_2, P_3, \dots$) și un orificiu de măsurare (M), practicat în corpul principal (1) sau în sertarul central (2) precum și legătura între orificiul de măsurare (M), prin fiecare din canalele semicilindrice (b) și orificiul de evacuare (T), se realizează succesiv, prin orificiul intermediar (a), odată cu acționarea sertarului central (2).



Revendicări : 5
Figuri: 8

RO 107745 B1

Invenția se referă la un robinet de selectare rapidă, a presiunilor, utilizat în instalațiile hidraulice, cu presiuni înalte.

Sunt cunoscute robinete de comutare, așa cum se prezintă și în brevetul Franța nr. 2.326.639, alcătuite dintr-un corp principal, prevăzut cu canale și orificii, la care se racordează mai multe puncte de măsurare a presiunii hidraulice, precum și un manometru de presiune și un tanc de colectare și dintr-un element rotativ, stabilindu-se, succesiv, comunicația între fiecare punct de măsurare și manometru, iar în situația intermediară, dintre două puncte de măsurare, comunicația între manometru și tancul de colectare.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este de a realiza un robinet de selectare rapidă a presiunilor, care să asigure o repartitie echilibrată, a apăsării datorate surselor de presiune, pe sertarul central al robinetului.

Robinetul conform invenției prezintă o siguranță mărită în funcționare, fiind alcătuit dintr-un corp principal, în interiorul căruia este montat un sertar central, corpul principal fiind prevăzut, la exterior, cu niște orificii de intrare și cu un orificiu de evacuare, iar la interior, cu niște canale colectoare, de echilibrare, iar sertarul central este prevăzut cu unul sau două orificii intermediare și cu niște canale colectoare, de evacuare, legătura între fiecare dintre orificiile de intrare și un orificiu de măsurare, practicat în corpul principal sau în sertarul central, precum și legătura între orificiul de măsurare, prin fiecare dintre canalele semicilindrice și orificiul de evacuare, realizându-se succesiv, prin orificiile intermediare, odată cu acționarea sertarului central.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...8 care reprezintă :

- fig. 1, secțiune longitudinală, printr-un robinet de selectare, cu montaj de traseu, cu racordarea radială a surselor de presiune, către partea inferioară a corpului și a manometrului și tancului, către partea superioară a corpului;

- fig. 2, secțiune longitudinală, printr-un robinet de selectare, cu montaj la panou, cu racordarea frontală la corp a surselor de presiune, precum și a tancului și a manometrului;

- fig. 3, secțiune după un plan A-A din fig. 1;

- fig. 4, secțiune longitudinală, printr-un robinet de selectare cu montaj de traseu, cu racordarea radială a surselor, către partea inferioară a corpului și a tancului către partea superioară a corpului și axială a manometrului, către partea superioară a sertarului central;

- fig. 5, secțiune longitudinală, printr-un robinet de selectare cu montaj la panou, cu racordarea frontală la corp, a surselor de presiune și a tancului și axială a manometrului, către partea superioară a sertarului central;

- fig. 6, secțiune longitudinală, printr-un robinet de selectare cu montaj de traseu, cu racordare radială a surselor, atât către partea inferioară a corpului, cât și către partea superioară a corpului și axială a tancului către partea inferioară a corpului și a manometrului, către partea superioară a sertarului central;

- fig. 7, secțiune după un plan I-I din fig. 6;

- fig. 8, secțiune longitudinală, printr-un robinet de selectare cu montaj de panou, cu racordarea frontală la corp, a surselor de presiune și axială a manometrului către partea superioară a sertarului central și a tancului către partea inferioară a corpului.

Robinetul de selectare, conform invenției, este alcătuit dintr-un corp principal 1, prevăzut cu niște orificii de intrare $P_1, P_2, P_3 \dots$ echidistant, dispuse pe corpul 1, pentru racordarea surselor de presiune, precum și cu un orificiu de evacuare T, către tancul instalației.

În interiorul corpului 1, este montat un sertar central 2, solidar cu un buton de acționare 3. Sertarul 2 este prevăzut cu unul sau două orificii intermediare a, care comunică succesiv cu orificiile de intrare $P_1, P_2, P_3 \dots$ sau cu niște canale semicilindrice b, verticale, practicate la interiorul corpului 1 și dispuse în alternanță cu orificiile $P_1, P_2, P_3 \dots$

Prin intermediul unui arc elicoidal 4 și a unei perechi de bile interioare 5, o bușă centrală 6 indexează pozițiile sertarului 2.

Bușă 6 este poziționată, în interiorul unui capac de montaj 7, de traseu, cu ajutorul unui știft de siguranță 8.

Etanșarea dintre corpul 1 și sertarul 2 se realizează printr-o garnitură superioară 9 și printr-o garnitură inferioară 10.

Pentru montajul la panou, robinetul este prevăzut cu niște șuruburi de fixare 11, montate în interiorul unor piese de ghidare 12, prevăzute cu niște piulițe de blocare 13.

Intr-un orificiu de măsurare M, realizat în corpul 1 sau în sertarul 2, este montat manometrul de presiune, care poate fi pus, succesiv, în legătură cu fiecare din orificiile de intrare P_1 , P_2 , P_3 ... prin intermediul orificiilor a.

Porțiunile de capăt, ale canalelor b, se suprapun cu niște canale colectoare, de golire c și de echilibrare d, realizate de o parte și de alta, a orificiilor de intrare P_1 , P_2 , P_3 ..., la exteriorul sertarului 2 și respectiv la interiorul corpului 1.

Canalul colector de golire c comunică printr-un orificiu de golire e, realizat în sertarul 2, cu orificiul de evacuare T, către tancul instalației.

Etanșarea orificiilor de intrare P_1 , P_2 , P_3 ... este realizată cu ajutorul unor garnituri inelare 14.

Conform unei alte variante constructive a robinetului, un manometru de presiune 15 este racordat la orificiul a al sertarului 2, prin intermediul unei șaibe deformabile 16 și este poziționat în interiorul unui buton de manevră 17.

Butonul 17 este asamblat, cu ajutorul unor șuruburi de prindere 18, la un disc de manevră 19, solidarizat cu sertarul 2, prin intermediul unor știfturi filetate 20, iar perechea de bile 5 este montată într-o bușă filetată 21, asigurată în capacul 7 prin intermediul unui știft de forfecare 22.

O bușă elastică 23 apasă perechea de bile 5 în canalul și găurile de indexare, practicate în sertarul 2.

Cu ajutorul unor șuruburi de poziționare 24, pe butonul 17, sunt amplasate, corespunzător presiunii de referință, impuse

fiecărei surse de presiune, niște plăcuțe indicatoare 25.

Intr-o altă variantă constructivă, a robinetului de selectare pe de o parte, orificiul de evacuare T este realizat într-o placă inferioară 26, asamblată la corpul 1, prin niște prezoane de fixare 27, etanșarea dintre placa 26 și corpul 1 fiind asigurată printr-o garnitură inferioară 28, iar pe de altă parte, orificiile de intrare P_1 , P_2 , P_3 ... sunt realizate atât către partea inferioară, cât și către partea superioară a corpului 1, iar indexarea se face printr-o bușă de indexare 29 și două perechi de bile 5, decalate cu 75° .

Revendicări

1. Robinet de selectare rapidă, a presiunilor, utilizat în instalațiile hidraulice cu presiuni înalte, caracterizat prin aceea că este alcătuit dintr-un corp principal (1), în interiorul căruia este montat un sertar central (2), solidar cu un buton de acționare (3), corpul principal (1) fiind prevăzut, la exterior, cu niște orificii de intrare (P_1 , P_2 , P_3 ...) și cu un orificiu de evacuare (T), iar la interior, cu niște canale semicilindrice (b) și niște canale colectoare, de echilibrare (d), iar sertarul central (2) este prevăzut cu unul sau două orificii intermediare (a) și cu niște canale colectoare de golire (c), legătura între fiecare dintre orificiile de intrare (P_1 , P_2 , P_3 ...) și un orificiu de măsurare (M), practicat în corpul principal (1) sau în sertarul central (2), precum și legătura între orificiul de măsurare (M), prin fiecare dintre canalele semicilindrice (b) și orificiul de evacuare (T), realizându-se, succesiv, prin orificiile intermediare (a), odată cu acționarea sertarului central (2).

2. Robinet de selectare rapidă, a presiunilor, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că orificiile de intrare (P_1 , P_2 , P_3 ...) sunt echidistant dispuse pe partea frontală sau pe partea exterioară inferioară și/sau superioară a corpului principal (1) în alternanță cu canalele semicilindrice (b) iar canalele colectoare de golire (c) și de echilibrare (d) sunt realizate de o parte și de alta a orificiilor de intrare (P_1 , P_2 , P_3 ...).

3. Robinet de selectare rapidă a presiunilor, conform revendicării 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** într-o altă variantă constructivă, un manometru de presiune (15), racordat la orificiul intermediar (a), este poziționat în interiorul unui buton de manevră (17), pe care sunt amplasate, corespunzător presiunii de referință, impuse fiecărei surse de presiune, niște plăcuțe indicatoare (25).

4. Robinet de selectare rapidă, a presiunilor, conform revendicării 1, 2 și 3, **caracterizat prin aceea că**, într-o altă variantă constructivă, orificiul de evacuare (T) este realizat într-o placă inferioară (26), asamblată

cu corpul principal (1), prin niște prezoane de fixare (27).

5. Robinet de selectare rapidă, a presiunilor, conform revendicărilor 1...4, **caracterizat prin aceea că** indexarea pozițiilor sertarului central (2) se realizează cu ajutorul unui arc elicoidal (4) și al unei perechi de bile (5), montate într-o bucsă centrală (6) sau cu ajutorul unei bucși elastice (23) și a perechii de bile (5) montate într-o bucsă filetată (21), în cazul unui număr redus de surse de presiune și cu ajutorul a două perechi de bile (5) decalate cu 75° , montate în interiorul unei bucși de indexare (29), în cazul unui număr mare de surse de presiune.

Președintele comisiei de examinare: ing. Zamfir Nicolae
Examinator: ing. Cârstea Constantin

107745

(51) Int.Cl.⁵: F 16 K 11/085

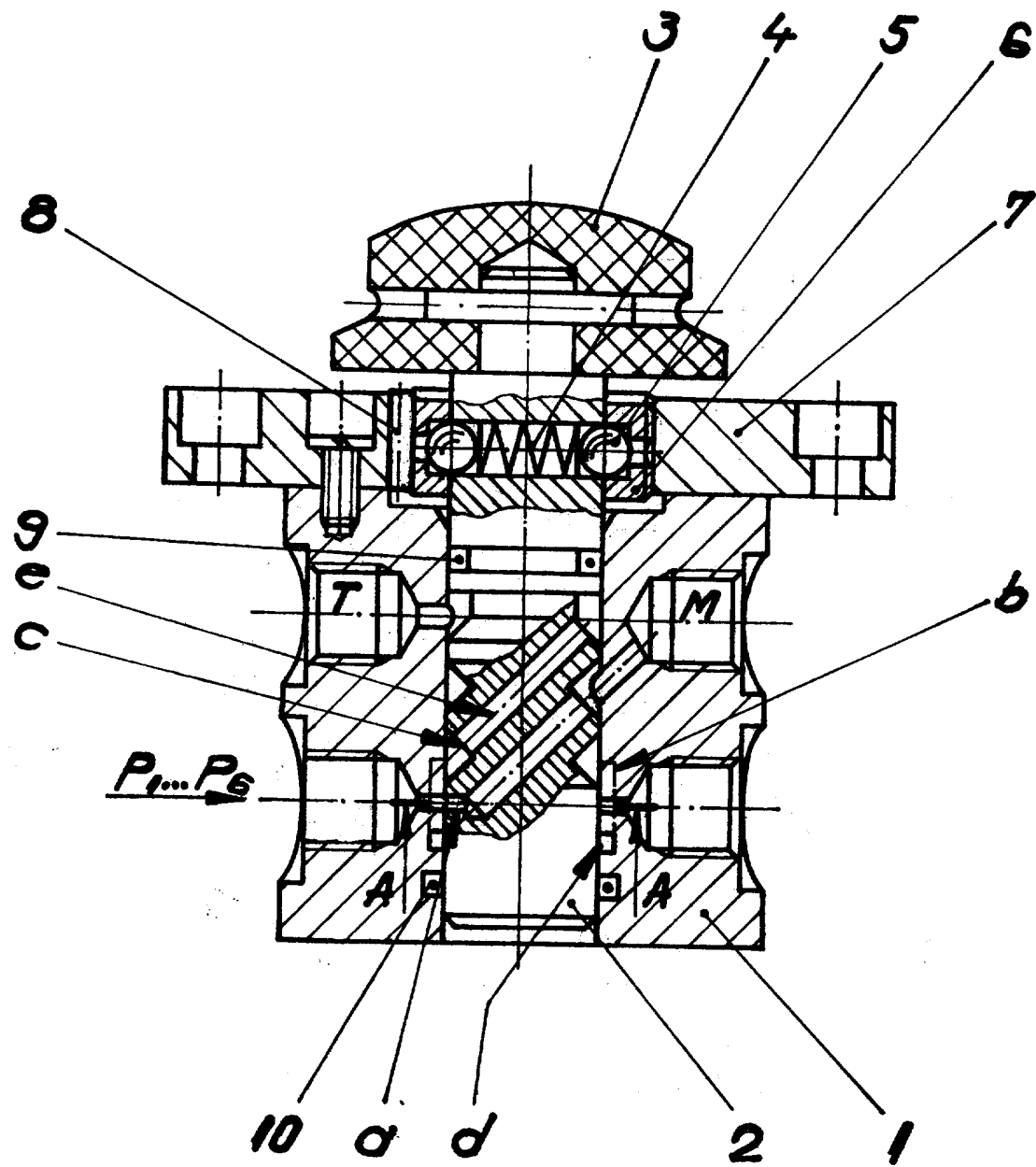


Fig. 1

107745

(51) Int.Cl.⁵: F 16 K 11/085

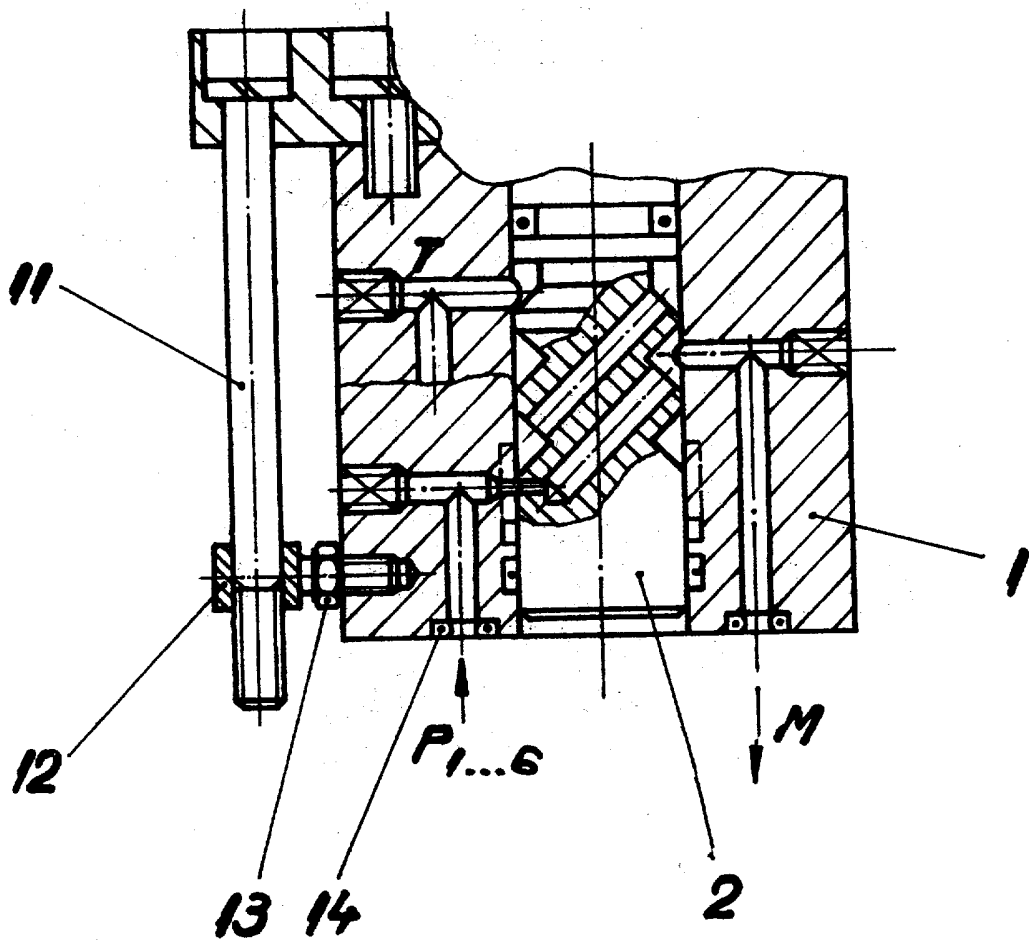
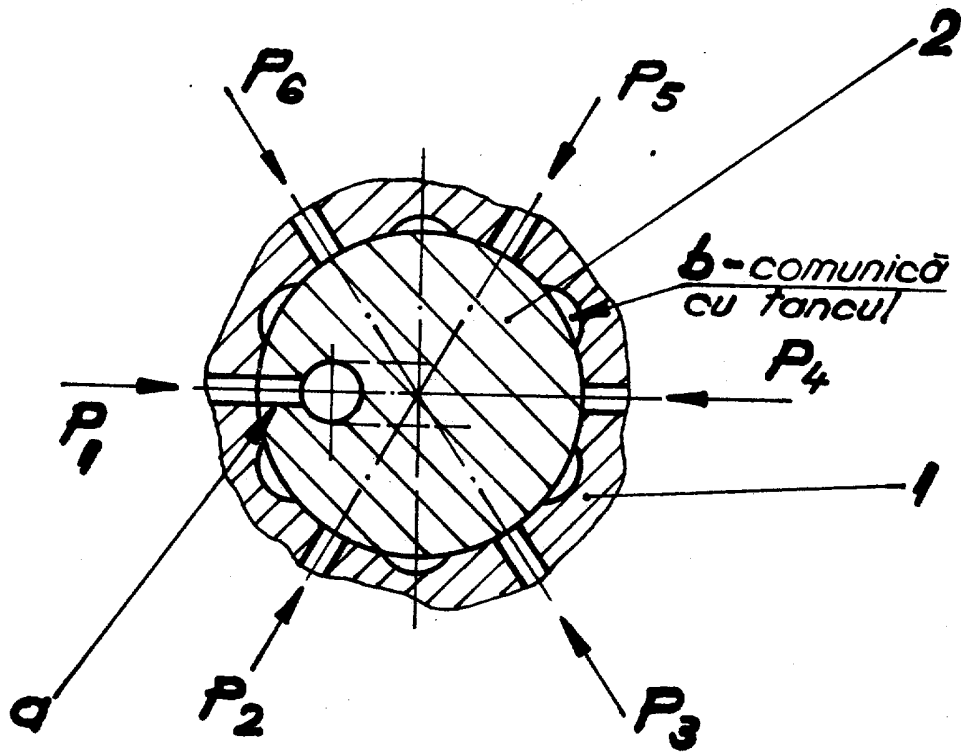


Fig. 2

*Fig. 3*

107745

(51) Int.Cl.⁵: F 16 K 11/085

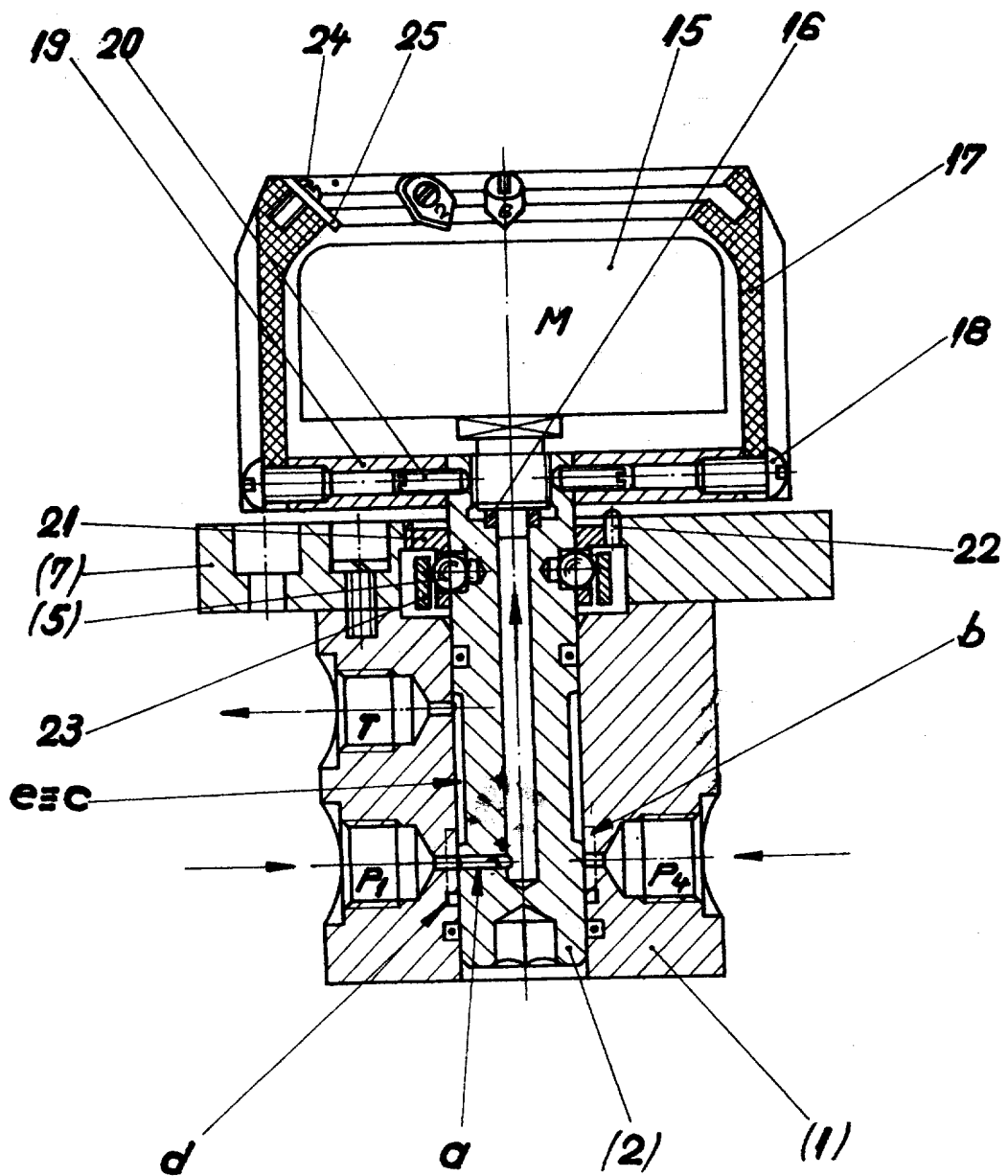


Fig. 4

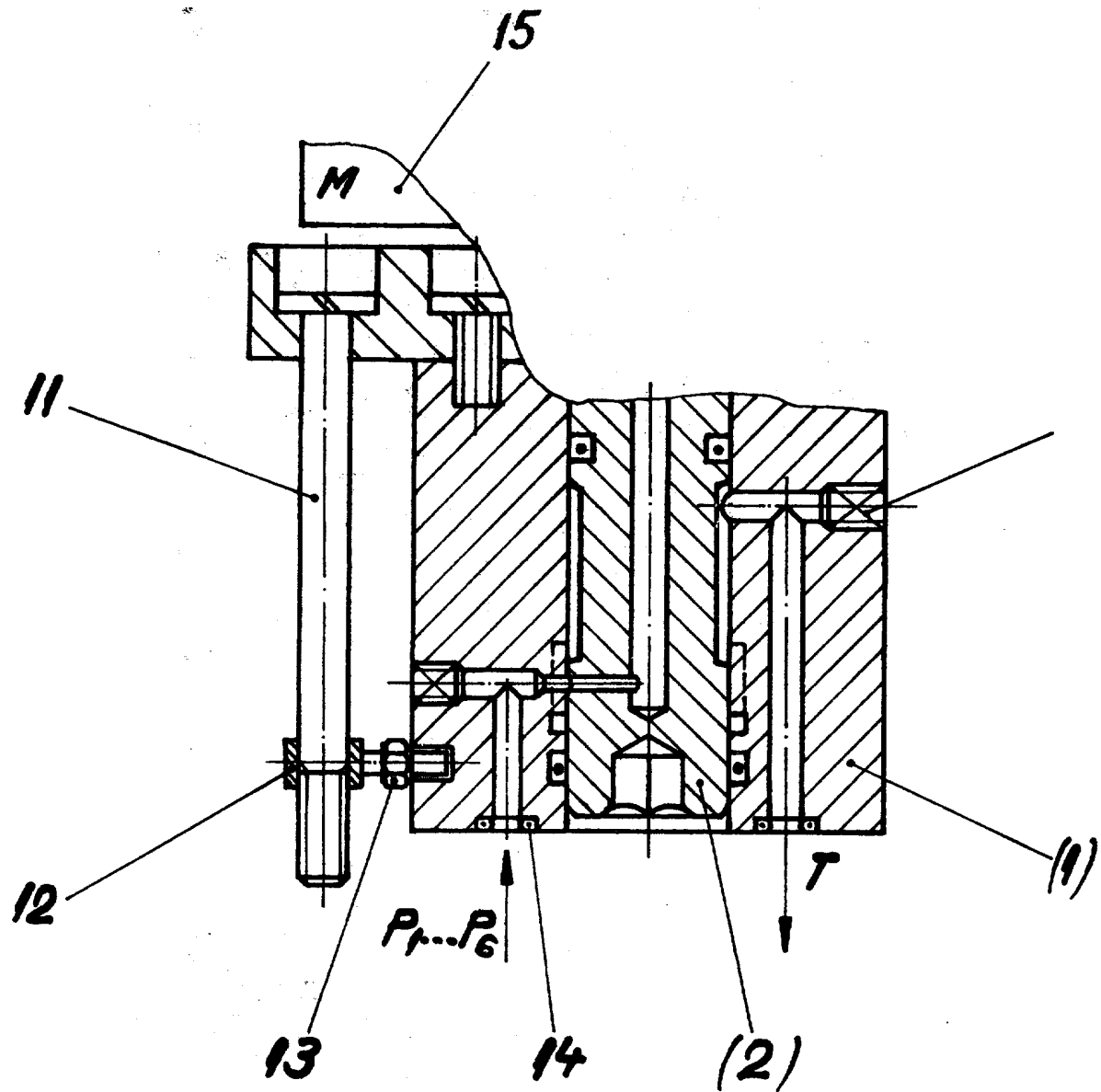


Fig. 5

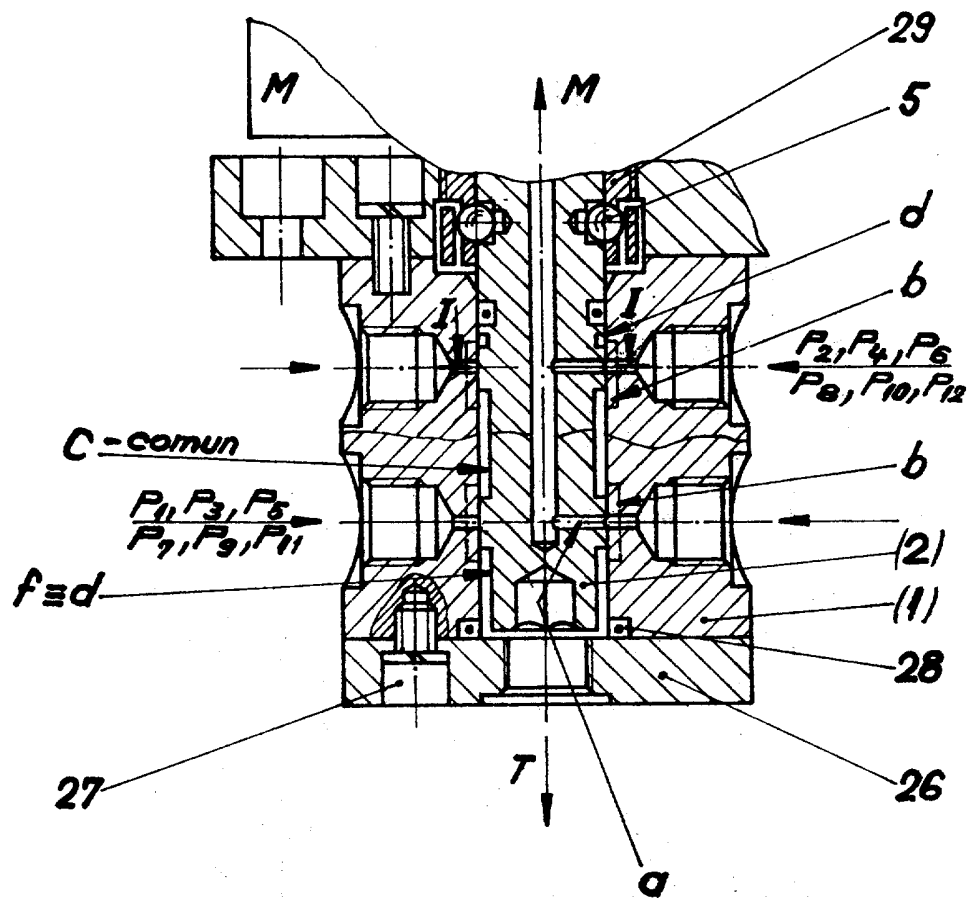
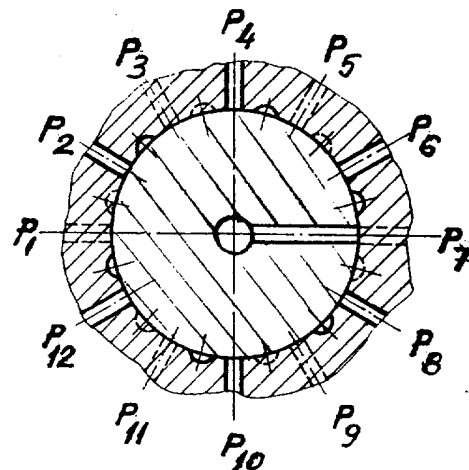


Fig. 6



I-I - Detaliu decolare canale

Fig. 7

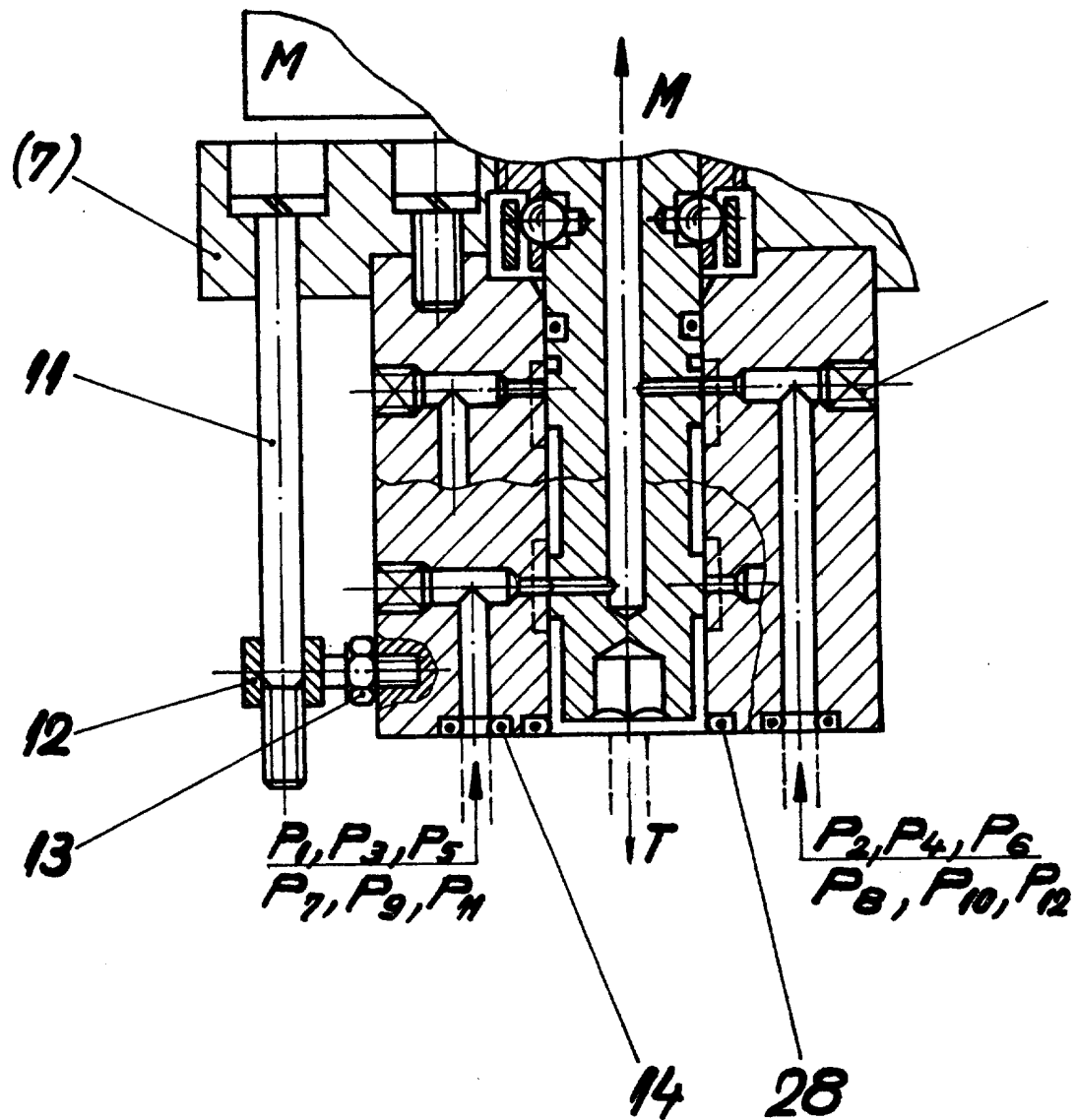


Fig. 8