

(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00891**

(22) Data de depozit: **24.09.2010**

(41) Data publicării cererii:  
**30.03.2012** BOPI nr. 3/2012

(71) Solicitant:  
• **VIȘAN AUREL, TRANSILVANIEI NR.2,**  
*BL.57, SC.C, AP.54, MICRO VI,*  
*TÂRGOVIȘTE, DB, RO*

(72) Inventatori:  
• **VIȘAN AUREL, TRANSILVANIEI NR.2,**  
*BL.57, SC.C, AP.54, MICRO VI,*  
*TÂRGOVIȘTE, DB, RO*

(54) **METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU PRESAREA ȘI  
OBTURAREA ȚEVILOR DE PETROL ȘI GAZE AFLATE ÎN  
MEDIUL MARIN**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un dispozitiv pentru presarea și obturarea țevelor de petrol și gaze aflate în mediu marin. Metoda conform invenției constă în aceea că, pentru presarea controlată a unor zone de interes, folosește o singură sursă de alimentare cu ulei hidraulic, ce poate fi acționată din exterior, de la motorul și pompa hidraulică ale unei nave maritime. Dispozitivul conform invenției, pentru aplicarea metodei, este realizat dintr-o parte statică și una mobilă, unde partea mobilă este reprezentată de un dispozitiv culisant, sub forma unei plăci (B) de presiune și a unui cilindru (D) hidraulic, iar partea mobilă este realizată din două plăci (A și C) de presiune, identice ca realizare cu placa (B), plăcile, având formă dreptunghiulară, sunt prevăzute, fiecare, cu câte patru orificii la capete și sunt dispuse la o anumită distanță, echidistant una față de cealaltă, cu ajutorul a patru bare (E) cilindrice, filetate la capete, cele patru bare (E), fiind introduse prin orificiile plăcilor (A, B, C), au rolul de bare de fixare pentru plăci (A și C) și de bare de culisare pentru cealaltă placă (B); plăcile (A și C) sunt fixate la capetele barelor (E) cu ajutorul a opt piulițe și șaibe (E<sub>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</sub>) aplatizate, fiecare, prin strângere, placa (B) este lăsată liberă să culiseze de-a lungul barelor (E), astfel încât să poată presa și obtura țevele prinse în niște dispozitive (F și G) de presare, prevăzute cu anumite canale de fixare dispuse vertical și orizontal, pe cele două suprafețe, pentru a poziționa țevele rupte sau defecte, iar între plăci (A și B) se află poziționat un cilindru (H) de presiune ce ajută la

deplasarea plăcii (B) pe bare (E) spre placă (C), cilindru fiind fixat prin niște dispozitive (A17 și B18) de prindere și fixare a plăcii, dispozitivul (A17) fiind format dintr-un corp rotund, prevăzut, pe suprafața sa, cu două flanșe semirotonde, iar dispozitivul (B18) este identic cu primul, de acesta fixându-se capul pistonului cilindrului (H).

Revendicări: 4  
Figuri: 4

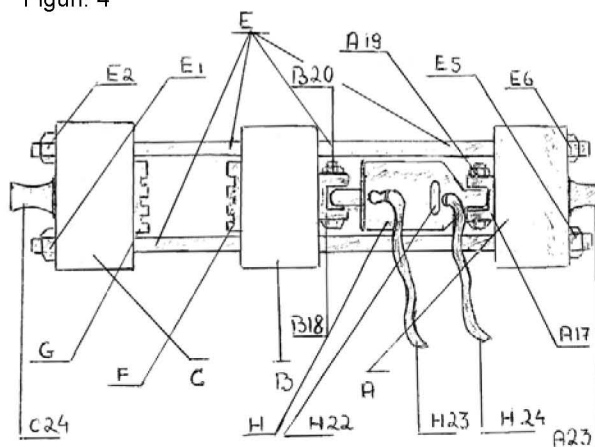


Fig. 1

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).



METODA ȘI DISPOZITIV PENTRU PRESAREA  
ȘI OBTURAREA TEVILOR DE PETROL ȘI GAZE  
AMPLATE ÎN MEDIUL MARIN

Prezenta invenție se referă la un dispozitiv pentru presarea și obturarea tevilor de petrol și gaze aflate la adâncimi mari în interiorul marilor și oceanelor.

Este cunoscută metoda de presare și obturare a unor volume aflate pe țevile de petrol și gaze cu ajutorul unui dispozitiv hidraulic care prezintă dezavantajul zonei presate și obturate din cauza deformării și contorsionării.

Se cunoaște că atunci când dispozitivul presează și obturează zone aflate pe țevile de petrol și gaze metoda duce la deformarea zonelor limitrofe.

La metoda de presare și obturare a tevilor de petrol și gaze dispozitivul trebuie să aibă minim 5 tone forță de presare cu randament crescător în funcție de grosimea tevilor.

Metoda și dispozitivul înlătură aceste dezavantaje deoarece asigură o intervenție rapidă cu mare precizie asupra volumelor presând și obturând zonele prin care se scurg gazele și petrolul atunci când celelalte metode de oprire nu dau roade.

Directia și presiunea dispozitivului pot fi modificate ca să preseze și să obtureze diferite zone ale tevilor din unghiuri diferite cu o anumită forță de presare.

Se dau exemplele de realizare în legătură cu figurile care prezintă dispozitivul de presare și obturare, figurile A, B, C, D, vedere de sus, vedere laterală, vedere sectionată, vedere transversală.

Corpul principal al dispozitivului este realizat dintr-o parte statică și una mobilă.

Partea mobilă este reprezentată de un dispozitiv culisant sub forma unei plăci de presiune (B), și a unui cilindru hidraulic (D).

Partea statică este realizată din două plăci de presiune (A), (C), indentice ca realizare cu placa (B), cu mici excepții.

Plăcile au forma dreptunghiulară prevăzute fiecare cu câte patru orificii la capete.

Acestea sunt puse la o anumită distanță, echidistant una față de cealaltă cu ajutorul a patru bare cilindrice filetate la capete (E).

Cele patru bare sunt introduse prin orificiile plăcilor (A), (B), (C), și îndeplinesc funcția de bare de fixare pentru plăcile (A) și (C), și bare de culisare pentru placa (B).

Plăcile (A) și (C), sunt fixate la capetele barelor cu ajutorul a opt piulițe și sebișe aplatizate fiecare, prin strângere (E, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Placa (B), este lăsată liberă să culiseze de-a lungul barelor astfel încât să poată presa și obtura țevile prinse în dispozitivele de presare (F) și (G).

Plăcile (B) și (C) sunt prevăzute cu câte patru orificii filetate pe interior. Pe orificii sunt fixate dispozitivele (F) și (G) de presare și obturare cu ajutorul șuruburilor (B, 9, 10, 11, 12) și (C, 13, 14, 15, 16).

Acestea sunt fixate prin înșurubare pe plăcile menționate mai sus în opoziție una față de

cealalta.

Dispozitivele de presare sunt prevazute cu anumite canale de fixare dispuse vertical si orizontal pe cele doua suprafete.

Acestea au rolul de a positiona tevile rupte sau defecte pe dispozitive, incetinind deplasarea lor intr-un colt sau altul.

Intre placile(A) si (B) se afla positionat un cilindru hidraulic de presiune(H), care ajuta la deplasarea placii(B) pe barele(E) spre placa(C). Pentru a facilita deplasarea mai usoara a placii, barele se ung cu vaselina sau ulei.

Cilindrul este fixat pe dispozitivele de prindere si fixare ale placii(A17) si (B18).

Dispozitivul(A17) este format dintr-un corp rotund prevazut pe suprafata sa cu doua flanse semicirculare positionate vertical in opozitie una fata de alta. Acestea sunt prevazute fiecare cu cate un orificiu.

Intre flansele dispozitivului se fixeaza corpul inferior al cilindrului(H) prin intermediul unui surub, piulite si a unei seibi aplatizate(A19).

Dispozitivul se afla prins pe suprafata superioara a placii(A) prin sudura.

Dispozitivul(B18) este identic ca realizare cu dispozitivul(A17) cu mentiunea ca de el se fixeaza capul pistonului cilindrului hidraulic cu ajutorul unui surub, piulite si a unei seibi aplatizate(B20).

Dispozitivul se afla prins pe suprafata inferioara a placii(B) prin sudura. Capul pistonu-

lui este fixat intre flansele dispozitivului prin intermediul unui surub, piulite si a unei seibi aplatizate(A21).

Pe suprafata cilindrului se afla un manometru de indicare a presiunii uleiului care intra in cilindru(H22). Acesta este alimentat cu ulei hidraulic prin intermediul furtunelor de presiune(H23), (H24).

Placile(A) si (C), au prevazute in partile lor inferioare cate un suport in forma conica (A23), (C24), care indeplinesc rolul de sustinere a dispozitivului de presare si obturare atunci cand este transportat si manevrat catre zona de actiune.

#### REVENDICARI

1) Metoda si dispozitiv pentru presarea si obturarea tevilor de petrol si gaze caracterizata prin aceea ca pentru presarea controlata a unor zone de interes foloseste ca singura sursa de alimentare cu ulei hidraulic ce poate fi actionata din exterior(motorul si pompa hidraulica a unei nave maritime).

2) Dispozitiv pentru presarea si obturarea tevilor de petrol si gaze caracterizat prin aceea ca placile(B) si (C) au prevazute pe suprafetele lor dispozitivele de presare(F) si (G).

Acestea au anumite canale de fixare care au rolul de a incetini deplasarea tevilor intr-o parte sau alta atunci cand sunt presate.

3) Dispozitiv pentru presarea si obturarea tevilor de petrol si gaze caracterizat prin aceea ca

24-09-2010

## Revendicări

cealalta.

Dispozitivele de presare sunt prevazute cu anumite canale de fixare dispuse vertical si orizontal pe cele doua suprafete.

Acestea au rolul de a positiona tevile rupte sau defecte pe dispozitive, incetinind deplasarea lor intr-un colt sau altul.

Intre placile(A) si (B) se afla positionat un cilindru hidraulic de presiune(H), care ajuta la deplasarea placii(B) pe barele(E) spre placa(C). Pentru a facilita deplasarea mai usor a placii, barele se ung cu vaselina sau ulei.

Cilindrul este fixat pe dispozitivele de prindere si fixare ale placii(A17) si (B18).

Dispozitivul(A17) este format dintr-un corp rotund prevazut pe suprafata sa cu doua flanse semirotonde positionate vertical in opozitie una fata de alta. Acestea sunt prevazute fiecare cu cate un orificiu.

Intre flansele dispozitivului se fixeaza corpul inferior al cilindrului(H) prin intermediul unui surub, piulite si a unei seibi aplatizate(A21).

Dispozitivul se afla prins pe suprafata superioara a placii(A) prin sudura.

Dispozitivul(B18) este identic ca realizare cu dispozitivul(A17) cu mentiunea ca de el se fixeaza corpul distonului cilindrului hidraulic cu ajutorul unui surub, piulite si a unei seibi aplatizate(B20).

Dispozitivul se afla prins pe suprafata inferioara a placii(A) prin sudura. Corpul distonu-

lui este fixat intre flansele dispozitivului prin intermediul unui surub, piulite si a unei seibi aplatizate(A21).

Pe suprafata cilindrului se afla un manometru de indicare a presiunii uleiului care intra in cilindru(H22). Acesta este alimentat cu ulei hidraulic prin intermediul furtunelor de presiune(H23), (H24).

Placile(A) si (C), au prevazute in partile lor inferioare cate un suport in forma conica (A23), (C24), care indeplinesc rolul de sustinere a dispozitivului de presare si obturare atunci cand este transportat si manevrat catre zona de actiune.

### REVENDICARI

Metoda si dispozitiv pentru presarea si obturarea tevilor de petrol si gaze caracterizata prin aceea ca pentru presarea controlata a unor zone de interes foloseste o singura sursa de alimentare cu ulei hidraulic ce poate fi actionata din exterior(motorul si pompe hidraulice a unei nave maritime).

Dispozitiv pentru presarea si obturarea tevilor de petrol si gaze caracterizat prin aceea ca placile(B) si (C) au prevazute pe suprafetele lor dispozitivele de presare(F) si (G).

Acestea au anumite canale de fixare care au rolul de a incetini deplasarea tevilor intr-o parte sau alta atunci cand sunt presate.

Dispozitiv pentru presarea si obturarea tevilor de petrol si gaze caracterizat prin aceea ca

5  
pentru controlul cilindrului de  
presiune se foloseste un dispo-  
zitiv de reglare a presiunii de  
ulei hidrolic(distribuitoare).  
Dispozitiv pentru presarea si

6  
obturarea tevelor de petrol si  
gaze caracterizat prin aceea ca  
este format din trei corpuri  
dreptunghiulare din care doua  
fixe si unul mobil impins de  
cilindru hidrolic.

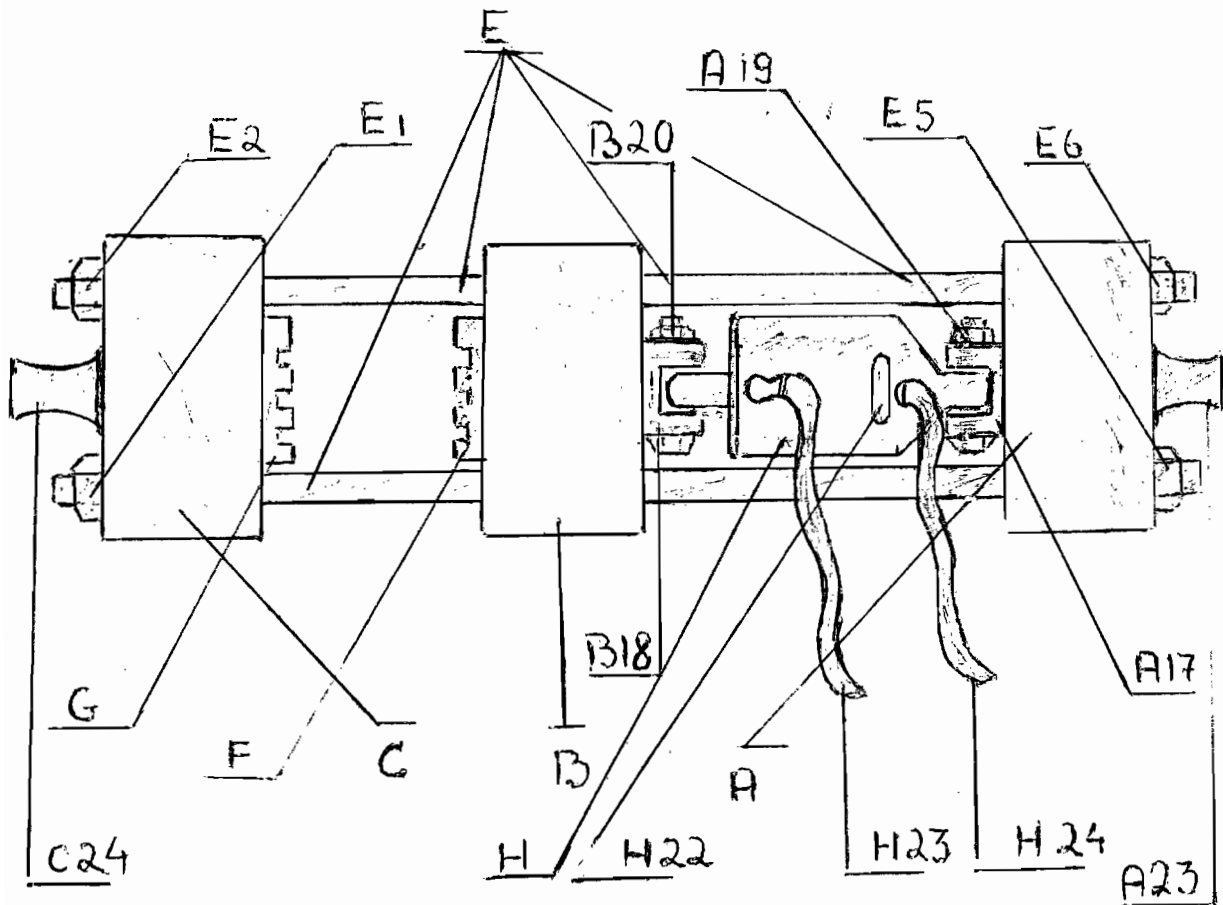


Fig A

Desene

pentru controlul cilindrului de presiune se foloseste un dispozitiv de reglare a presiunii de ulei hidraulic (distribuitoare).  
Dispozitiv pentru presarea si

obturarea tevilor de petrol si gaze caracterizat prin aceea ca este format din trei corpuri dreptunghiulare din care doua fixe si unul mobil impins de un cilindru hidraulic.

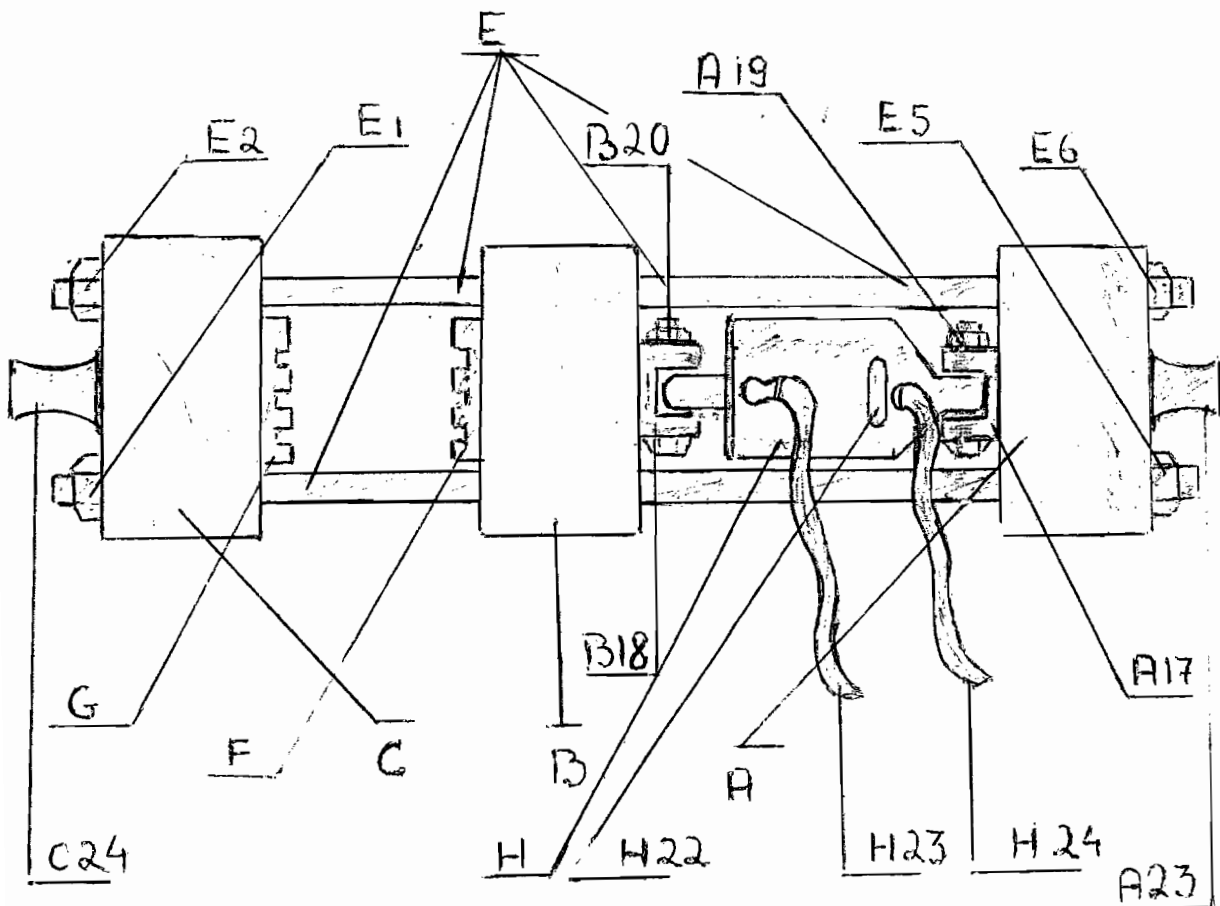


Fig A

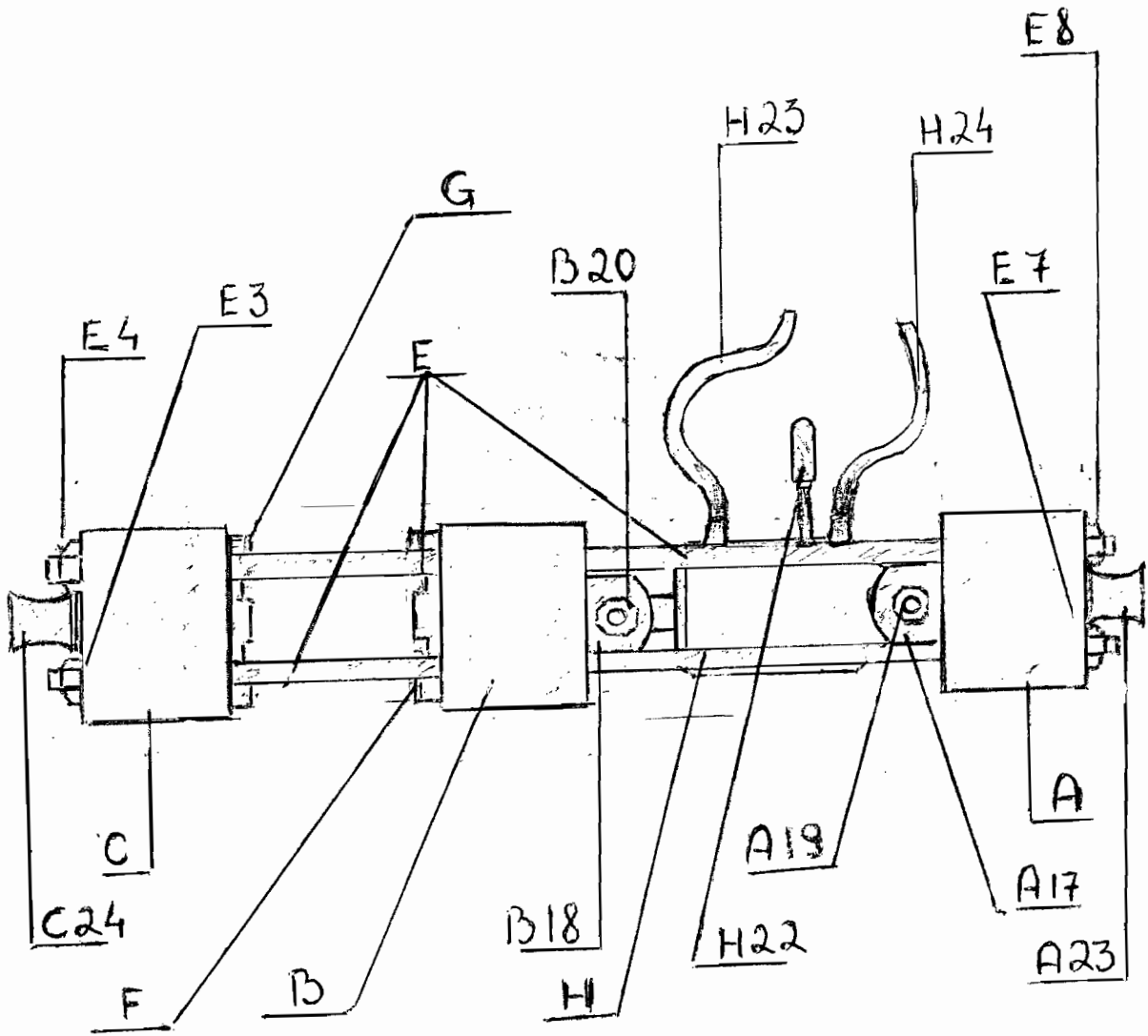


Fig B





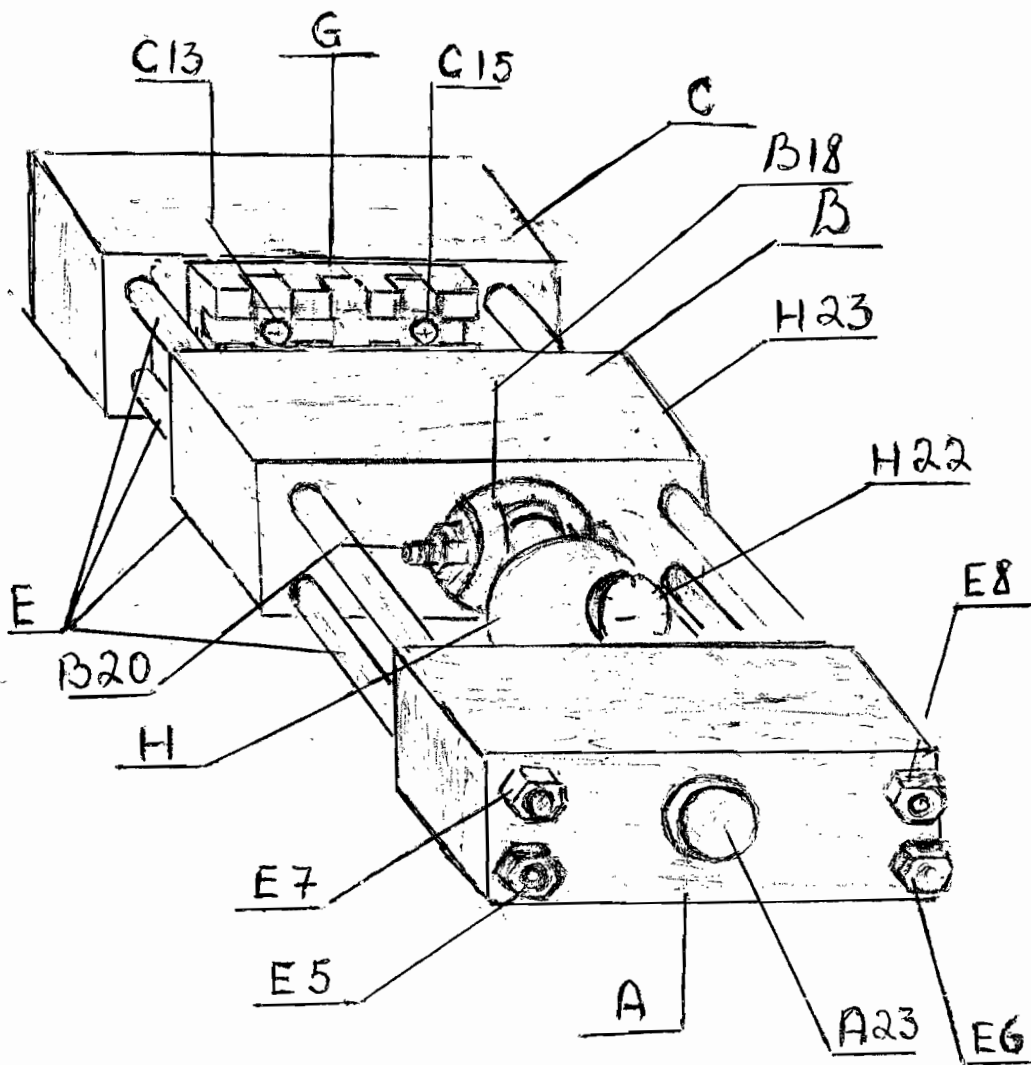


Fig D