

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **107602 B1**
(51) Int.Cl.⁵ B 27 B 3/04

(12)

BREVET DE INVENTIE

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

(21) Nr. cerere: **140820**

(22) Data de depozit: **17.07.89**

(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:
RO 99008; 94508; SU 262361; 3921489

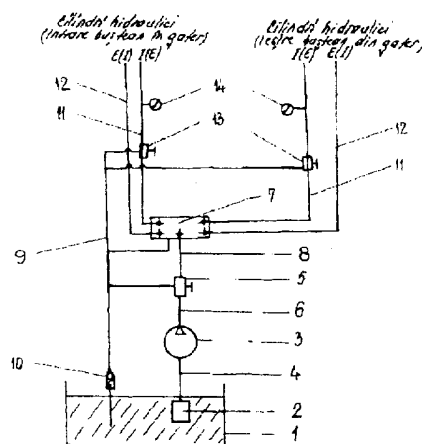
(71) Solicitant: **Intreprinderea Forestieră de Exploatare și Transport, Piatra Neamț, județul Neamț, RO**

(73) Titular: **Sucursala de Exploatare și Prelucrare Primară a Lemnului, Piatra Neamț, județul Neamț, RO**

(72) Inventatori: **Muraru Vasile, Roșu Constantin, RO**

(54) Gater de degroșat, cu acționare hidraulică

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o instalație hidraulică, pentru acționarea rulourilor de avans, superioare, ce poate fi adaptată la gaterile cu acționare hidraulică, cât și la gaterile cu acționare manuală. Instalația cuprinde un bazin (1) cu ulei, în care este poziționat un element filtrant (2), legat la o pompă hidraulică (3), printr-o conductă (4), având în circuit o supapă de presiune (6), care este în legătură cu un distribuitor manual (7), printr-o conductă (8), surplusul de ulei fiind deviat de supapă (5), prin conducta (9) circuitului de retur, spre bazinul (1), printr-o supapă de sens unic (10), uleiul din distribuitorul (7) fiind transmis spre cilindri hidraulici, de acționare a valțurilor de avans, superioare, prin niște conducte (11 sau 12), în funcție de comanda operatorului.



Revendicări: 1

Figuri: 1

RO 107602 B1

Invenția se referă la o instalație hidraulică, pentru acționarea rulourilor de avans, superioare, ce poate fi adaptată atât la gaterile cu acționare hidraulică, cât și la gaterile cu acționare mecanică, utilizate în industria crare a lemnului.

Se cunoaște că pentru acționarea hidraulică a rulourilor de avans, superioare, ale gaterelor, se utilizează o instalație hidraulică, diferențiată pe tipuri de gater, care au în componență una sau două motoare electrice, una sau două pompe hidraulice, unul până la patru distribuitoare electromagnetice, elemente de reglare și de sens, hidraulice, elemente filtrante, manometre, robinete, bazine și panouri de comandă, în diverse forme constructive etc., care prezintă o serie de dezavantaje: fiabilitate scăzută a distribuitoarelor electromagnetice în condițiile de lucru din fabricile de debitare a cherestei, consum mare de elemente hidraulice și energie electrică, la tipurile de gater cu grupuri hidraulice independente pentru acționarea rulourilor de avans, superioare, la intrarea și ieșirea bușteanului din gater, cu influență directă asupra cantității de ulei hidraulic, necesar pe fiecare gater.

Este, de asemenea, cunoscut că la grupurile hidraulice apar defecțiuni frecvente care conduc la pierderi masive de ulei hidraulic, datorită faptului că nu se poate interveni operativ pentru localizarea defecțiunii și oprirea utilajului, durată mare de staționare a utilajului la apariția defecțiunilor, datorită imposibilității reparării și aprovizionării elementelor hidraulice, în condițiile unor ateliere mecanice de întreținere și reparații, ale fabricilor de debitare a cherestei, nespecializate în recondiționarea și repararea acestor elemente hidraulice.

Problema, pe care o rezolvă invenția de față, este realizarea unui grup hidraulic de acționare a rulourilor de avans, superioare, mult simplificat constructiv, cu

elemente hidraulice cu fiabilitate sporită și cu un consum redus de energie electrică și ulei hidraulic.

Instalația hidraulică, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că, la acționarea rulourilor de avans, superioare, se utilizează o instalație simplă, compusă dintr-un bazin, cu un element filtrant, cu o pompă pe circuitul direct, fiind montate o supapă de presiune și un distribuitor manual, dublu, iar pe circuitul de retur, o supapă de sens unic, din distribuitorul manual, dublu, se racordează cilindri hidraulici de acționare a rulourilor cu ajutorul unor conducte, pe care sunt montate supape de presiune și manometre pentru citirea presiunii, având rol de intrarea uleiului, respectiv ieșirea în și din cilindri hidraulici sau inversor, funcție de comanda operatorului, în vederea ridicării, respectiv coborârii rulourilor de avans, superioare, la intrarea sau ieșirea bușteanului din gater.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- simplificarea și reducerea dimensională a instalației;

- reducerea consumului de energie prin eliminarea celui de al doilea motor electric;

- simplificarea operațiilor de exploatare, întreținere și reparații, acestea putând fi executate în orice atelier mecanic cu un minim de dotare;

- necesar de ulei hidraulic mult diminuat și eliminarea pierderilor de ulei în caz de avarie;

- crește coeficientul de utilizare a utilajului, cu influență directă asupra creșterii productivității muncii.

În cele ce urmează, se dă un exemplu de realizare a instalației hidraulice, pentru acționarea rulourilor de avans, superioare, conform invenției, în legătură cu figura, care reprezintă schema instalației:

Gaterul de degroșat, cu acționare hidraulică, conform invenției, cuprinde

o instalație hidraulică de acționare a rulourilor de avans, superioare, ce se compune dintr-un bazin cu ulei hidraulic 1, în care este poziționat un element filtrant 2, legat de o pompă hidraulică 3, prin intermediul unei conducte 4 a circuitului direct, iar, în continuare, se montează pe același circuit direct o supapă de presiune 5, cu ajutorul unei conducte 6, supapă care are rolul de a regla presiunea în circuitul direct, respectiv presiunea uleiului ce intră într-un distribuitor manual, dublu 7, care este legat de supapa de presiune 5 prin intermediul unei conducte 8, surplusul de ulei fiind deviat de supapa de presiune 5 printr-o conductă 9 a circuitului de retur spre bazinul 2 printr-o supapă de sens unic 10. Din distribuitorul manual 7, uleiul hidraulic este trimis spre cilindrii hidraulici de acționare a rulourilor de avans, superioare, prin intermediul unor conducte 11 sau 12 în funcție de comanda operatorului (coborârea sau ridicarea rulourilor), presiunea de apăsare a rulourilor pe buștean fiind reglată cu ajutorul unor supape de presiune 13, iar presiunea realizată la cilindrii hidraulici fiind citită prin intermediul unor manometre 14, surplusul de ulei fiind deviat de către supapele de presiune 13 pe circuitul de retur, respectiv prin conductele 9.

Instalația hidraulică de acționare a rulourilor de avans al gaterului este pusă în funcțiune prin acționarea unui motor electric, ce pune în funcțiune pompa hidraulică 3, ce va aspira uleiul hidraulic prin conducta 4 din bazinul 1 prin elementul filtrant 2 și îl va trimite prin conducta 6 spre supapa de presiune 5 și mai departe, prin conducta 8 la distribuitorul manual 7, de unde este trimis prin conductele 11, pe care sunt montate supapele de presiune 13 și manometrele 14 spre cilindrii hidraulici care vor realiza coborârea și apăsarea rulourilor de avans pe buștean; surplusul de ulei

deviat de supapele de presiune 5 și 13 și uleiul din cilindrii hidraulici, evacuat de mișcarea pistonului prin conductele 12, este trimis prin conducta 9 și prin supapa de sens unic 10 în bazinul 1.

Prin comandarea distribuitorului manual dublu 7 de către operator se pot ridica independent rulourile de avans, superioare, de intrare, respectiv de ieșire a bușteanului din gater prin circuitul hidraulic: bazinul 1, elementul filtrant 2, pompa 3, conductele 4 și 8, supapa de presiune 5, distribuitorul 7, conductele 12, cilindrii hidraulici, conductele 11, manometrele 14, supapele de presiune 13, distribuitorul 7, conducta 9 și supapa de sens unic 10 - bazinul 11.

Revendicare

Gater de degroșat, cu acționare hidraulică, prevăzut cu o instalație hidraulică de acționare a rulourilor de avans, superioare, care cuprinde un bazin de ulei, filtre, pompe de ulei, conducte, supape de sens unic, conducte distribuitoare și cilindri hidraulici de acționare, caracterizat prin aceea că, în vederea acționării rulourilor de avans, superioare, cu un consum redus de energie și ulei hidraulic, cuprinde un bazin (1) cu ulei hidraulic, în care este poziționat un element filtrant (2) legat la o pompă hidraulică (3), printr-o conductă (4), având în circuitul direct o supapă de presiune (5) care este în legătură cu un distribuitor manual (7), printr-o conductă (8), iar surplusul de ulei fiind deviat de supapa (5) prin conducta (9) a circuitului de retur spre bazinul (1) printr-o supapă de sens unic (10), uleiul din distribuitorul (7) fiind transmis spre cilindrii hidraulici de acționare a rulourilor de avans, superioare, prin niște conducte (11 sau 12), în funcție de comanda operatorului, de ridicare sau coborâre a rulourilor, apăsarea rulourilor pe buștean fiind reglată de către niște supape de presiune (13),

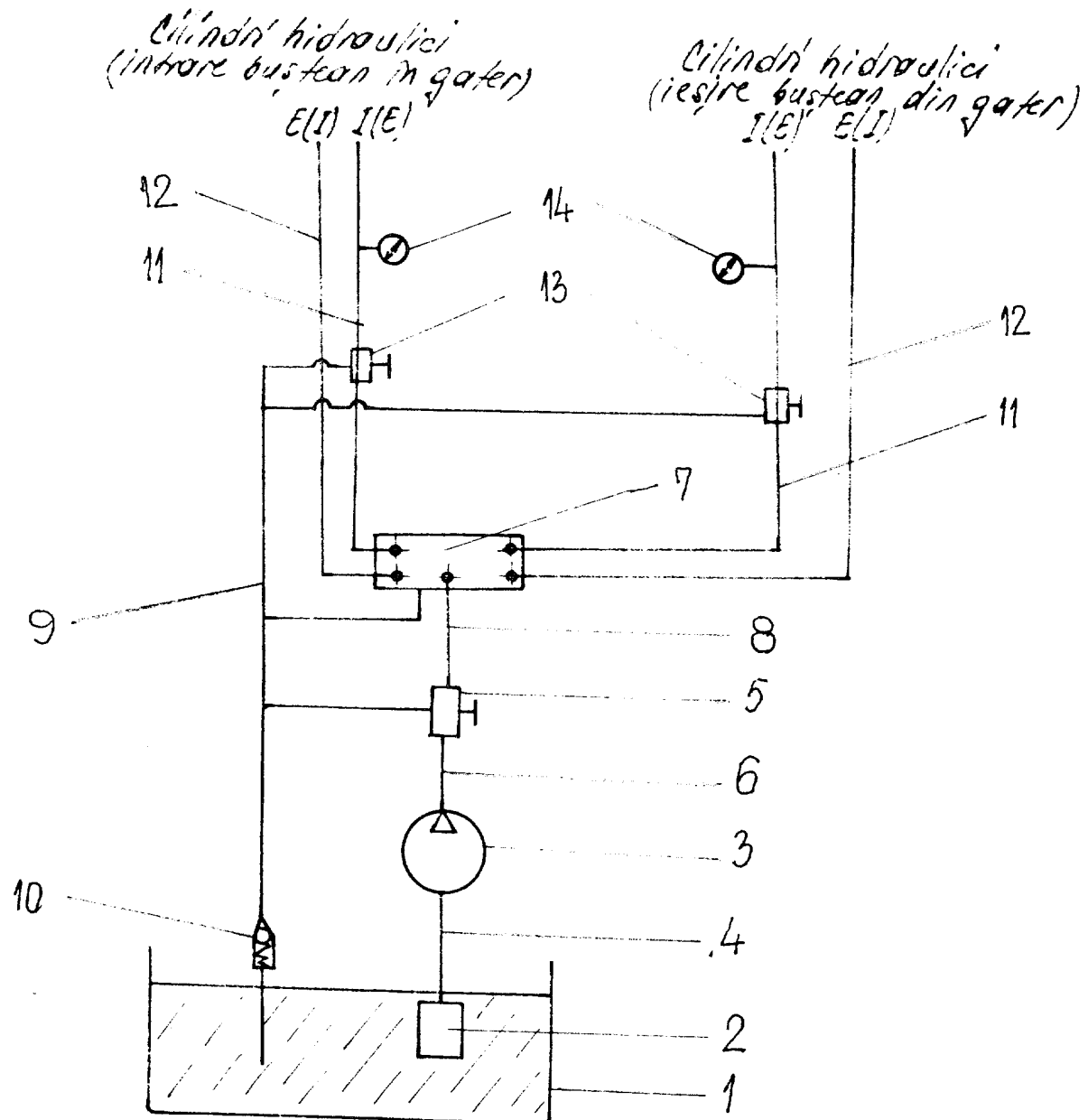
iar presiunea de apăsare a cilindrilor hidraulici fiind înregistrată de niște manometre (14), surplusul de ulei din

cilindrii hidraulici fiind deviat de supapele (13) pe circuitul de retur spre conductele (9) înspre bazinul (1).

Președintele comisiei de invenții: ing. Bădărău Alexei
Examinator: ing. Petrescu Ioan Cristea

107602

(51) Int. Cl.⁵: B 27 B 3/04



Grupa 7

Preț lei 2574