



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00916**

(22) Data de depozit: **11/11/2009**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/03/2017** BOPI nr. **3/2017**

(41) Data publicării cererii:
30/05/2011 BOPI nr. **5/2011**

(73) Titular:
• **INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU
MAȘINI ȘI INSTALAȚII DESTINATE
AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI
ALIMENTARE, - INMA,
BD. ION IONESCU DE LA BRAD NR. 6,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **COȚA CONSTANTIN,
STR. MUNCITORILOR NR. 5, BL. M5, SC. 3,
AP. 34, CLUJ NAPOCA, CJ, RO;**

• **NAGY ELENA MIHAELA, STR. NĂSĂUD
NR. 4, BL. Y12, SC. 2, AP. 33, CLUJ NAPOCA,
CJ, RO;**

• **CIOICA NICOLAE,
STR. CONSTANTIN BRÂNCUȘI NR. 1,
BL. II C, AP. 12, CLUJ NAPOCA, CJ, RO**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
**RO 61797; US 20060000621 A1;
FR 2553349 A1**

(54) **SISTEM SUPLIMENTAR DE ACȚIONARE HIDROSTATICĂ
PENTRU TRACTORUL DE 45 CP**



RO 126317 B1

1 Invenția se referă la un sistem de acționare hidrostatică, antrenat de la transmisia finală
a tractorului de 45 CP (de tip U, V, L), cu simplă sau dublă tracțiune, suplimentar față de
3 instalația hidraulică proprie a tractorului, și este destinat acționării diferitelor subansambluri și
organe de lucru din componența echipamentelor tehnice care lucrează în agregat cu acest tip
5 de tractor.

În practica agricolă, o gamă largă de echipamente tehnice care lucrează în agregat cu
7 tractorul de 45 CP necesită acționarea hidraulică a subansamblurilor sau organelor de lucru.

Se cunoaște documentul **RO 61797**, care dezvoltă o instalație hidrostatică acționată
9 de un tractor pentru nivelatoare articulate în plan vertical, formată dintr-o pompă acționată de
la priza de putere a tractorului, un regulator de debit, o supapă de descărcare, un dispozitiv de
11 comandă automată, niște cilindri, un bazin de alimentare, instalația lucrând în regim constant,
indiferent de turația motorului tractorului, deoarece regulatorul de debit returnează uleiul
13 suplimentar în bazin, iar un distribuitor de comandă externă, la trecerea mașinii peste denivelări,
comandă niște supape de descărcare a uleiului în bazin.

Se mai cunoaște și documentul **US 2006000621 A1**, care dezvoltă un dispozitiv cu
15 pompă hidraulică îmbunătățită, pentru mașinile agricole. Dispozitivul este format dintr-un arbore
cardanic al transmisiei tractorului, conectat la o pompă hidraulică prin intermediul unui cardan,
17 iar pompa hidraulică, prin intermediul unor furtunuri, este conectată și acționează dispozitivul
de lucru atașat tractorului prin intermediul unei bare de tracțiune și al unui suport de fixare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în asigurarea parametrilor de lucru
21 corespunzători acționării hidraulice concomitente a mai multor subansambluri și organe de lucru
din componența echipamentelor tehnice.

Sistemul suplimentar de acționare hidrostatică pentru tractorul de 45 CP, conform
23 invenției, este format dintr-un arbore al transmisiei finale a unui tractor, cuplat la o pompă
hidraulică, niște distribuitoare hidraulice alimentate dintr-un rezervor, și acționate de o pompă
25 care acționează mai multe echipamente tehnice, iar dispozitivul de antrenare este montat între
arborele transmisiei tractorului și axul pompei, fiind constituit dintr-o carcasă fixată cu șuruburi
27 pe carcasa punții spate a tractorului, în care este montat un arbore canelat, sprijinit pe niște
rulmenți, capătul canelat al arborelui fiind angrenat cu o mufă canelată, din arborele transmisiei
29 tractorului, iar celălalt capăt antrenează axul pompei prin intermediul unui inel de antrenare
prevăzut cu o pereche de gheare.

Soluția propusă rezolvă problema asigurării turației de antrenare, de circa 1000 rot/min,
33 pentru pompa hidraulică utilizată, prin cuplarea la arborele de acționare a transmisiei finale a
tractorului de 45 CP.

Sistemul suplimentar de acționare hidrostatică elimină dezavantajele menționate mai
35 sus, care apar la acționarea subansamblurilor sau a organelor de lucru, de la instalația
hidraulică proprie a tractorului de 45 CP, prin următoarele avantaje:

- 37 - montarea pompei pe carcasa punții spate a tractorului este ușoară și sigură;
- 39 - acționarea pompei de la transmisia finală a tractorului de 45 CP asigură turații de circa
1000 rot/min, obținându-se parametrii hidraulici necesari pentru acționarea subansamblurilor
41 echipamentelor tehnice;
- permite utilizarea unui distribuitor pentru acționarea mai multor subansambluri sau
43 organe de lucru.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig. 1 și 2, ce
45 reprezintă:

- fig. 1, schema hidraulică a sistemului suplimentar de acționare hidrostatică;
- 47 - fig. 2, secțiune a dispozitivului de antrenare a sistemului suplimentar de acționare
hidrostatică.

RO 126317 B1

Sistemul suplimentar de acționare hidrostatică, conform invenției, este format dintr-un arbore **A** al transmisiei finale a unui tractor, cuplat la o pompă hidraulică **P**, niște distribuitoare hidraulice **Dh**, alimentate dintr-un rezervor **R** și acționate de o pompă **P**, care acționează mai multe echipamente tehnice **B**, și dintr-un dispozitiv de antrenare, format dintr-o carcasă **1**, în care este montat un arbore canelat **2**, sprijinit pe rulmenți. Capătul canelat al arborelui **2** angrenează cu mufa canelată din arborele **A**, iar celălalt capăt antrenează un ax al pompei **P**, prin intermediul unui inel de antrenare **3**, prevăzut cu o pereche de gheare **4**, care acționează pompa hidraulică și niște distribuitoare hidraulice **Dh** alimentate dintr-un rezervor **R**, iar în final un bloc de echipamente tehnice **B**.

1
3
5
7
9

RO 126317 B1

Revendicare

1
3
5
7
9
11

Sistem suplimentar de acționare hidrostatică pentru tractorul de 45 CP, format dintr-un arbore (A) al transmisiei finale a unui tractor, cuplat la o pompă hidraulică (P), niște distribuitoare hidraulice (Dh) alimentate dintr-un rezervor (R) și acționate de o pompă (P) care acționează mai multe echipamente tehnice (B), **caracterizat prin aceea că** un dispozitiv de antrenare (D) este montat între arbore (A) și axul pompei (P), și este constituit dintr-o carcasă (1) fixată cu șuruburi pe carcasa punții spate a tractorului, în care este montat un arbore canelat (2), sprijinit pe niște rulmenți, capătul canelat al arborelui (2) fiind angrenat cu o mufă canelată din arbore (A), iar celălalt capăt antrenează axul pompei (P) prin intermediul unui inel de antrenare (3), prevăzut cu o pereche de gheare (4).

(51) Int.Cl.

E02F 3/627 (2006.01);

A01B 59/00 (2006.01);

B62D 49/00 (2006.01)

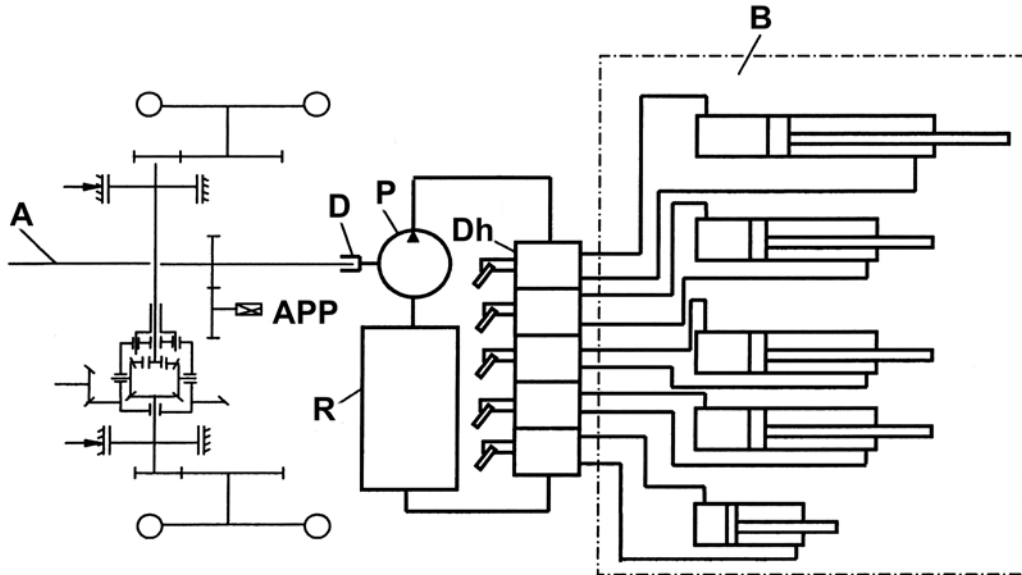


Fig. 1

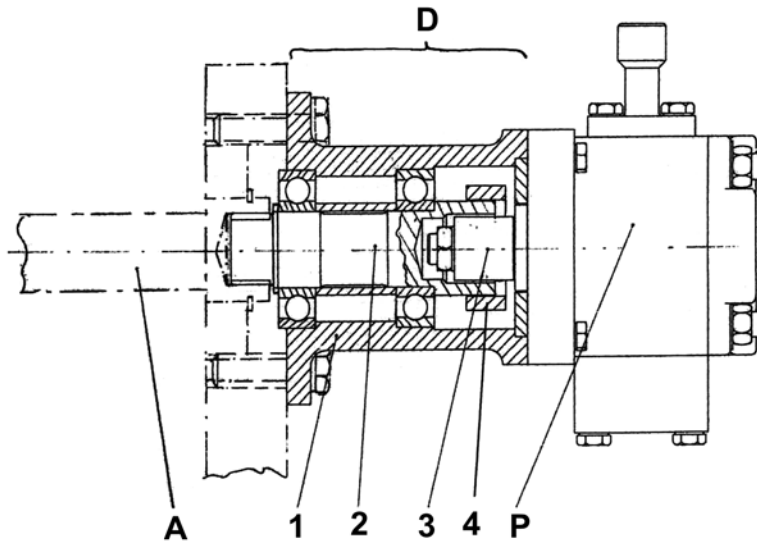


Fig. 2

