



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

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

(21) Nr. cerere: 99-01131

(22) Data de depozit: 25.10.1999

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.04.2000 BOPI nr. 4/2000

(45) Data eliberării și 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:
JP 8082204

(71) Solicitant: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE, BUCUREȘTI, RO;

(73) Titular: INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI INSTALAȚII
DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE, BUCUREȘTI, RO;

(72) Inventatori: COJOCARU IOSIF, BUCUREȘTI, RO; GÂNGU VERGIL, BUCUREȘTI, RO; NEACȘU
MIHAIL FLORIAN NICOLAE, BUCUREȘTI, RO; MARIN EUGEN, ȚÂNDĂREI, RO;

(74) Mandatar:

(54) **CUTIE DE VITEZE, CU IMPULSURI, DESTINATĂ
SEMĂNĂTORILOR PENTRU CEREALE PĂIOASE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o cutie de viteze, cu impulsuri, destinată semănătorilor pentru cereale păioase, și este parte componentă a sistemului de transmisie al lor, pentru a permite reglarea în două trepte de viteze a axului de ieșire, asigurând astfel realizarea foarte precisă a normelor de distribuție a semințelor la hectar. Cutia de viteze, cu impulsuri, conform invenției, are prevăzut un reductor (A) situat în afara carcasei (20) și are în alcătuire o roată dințată (15), montată pe un ax tubular (11), ce angrenează cu o roată dințată (16) dublă, situată pe un ax (17), ce poate angrena cu o roată dințată (18), care își poate modifica poziția. Roata dințată (18) are posibilitatea de a se monta în două poziții, permițând astfel o reglare ușoară, în două trepte de viteze, treapta de viteză lentă, în cazul când roata dințată (18) se află în angrenare cu roata dințată (16), realizând normele mici și foarte mici de distribuție a semințelor la hectar, și treapta de viteză rapidă, în cazul când roata dințată (18) nu se află în angrenare, realizându-se normele normale și mari de distribuție a semințelor la hectar.

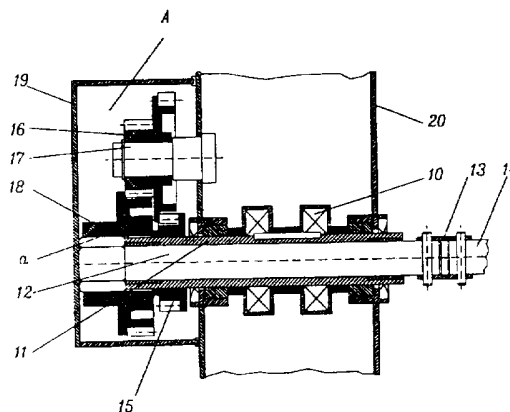


Fig. 4

Revendicări: 2

Figuri: 4

RO 115668 B1



Invenția se referă la o cutie de viteze, cu impulsuri, destinată semănătorilor pentru cereale păioase și este parte compoentă a sistemului de transmisie al acestora, pentru a permite reglarea în două trepte de viteze a axului de ieșire, asigurând astfel realizarea foarte precisă a normelor de distribuție a semințelor, la hectar.

Se cunosc cutii de viteze, cu impulsuri, montate pe semănătorile pentru cereale păioase, care au toată transmisia montată în interiorul cutiei de viteze. Dezavantajul principal al acestor cutii de viteze constă în faptul că transmisia este montată în interiorul cutiei, ce face ca aceasta să aibă un gabarit mare, implicând utilizarea unei cantități mari de ulei în carcasă, montajul și reglajele făcându-se astfel greoi.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, constă în realizarea unei cutii de viteze, cu implusuri, destinată semănătorilor pentru cereale păioase, care să permită o reglare ușoară, în două trepte de viteze, a axului de ieșire, treptata lentă în cazul reductorului, caz în care se realizează normele mici și foarte mici de sămânță la hectar și treapta rapidă, în cazul când reductorul este decuplat, caz în care se realizează normele normale și mari de sămânță la hectar și totodată să se reducă gabaritul cutiei de viteze cu implusuri și, implicit, reducerea cantității de ulei din carcasa ei.

Cutia de viteze cu impulsuri, destinată semănătorilor pentru cereale păioase, conform invenției, are prevăzut un reductor situat în afara carcasei, are în alcătuirea sa o roată dințată, montată pe un ax tubular, ce angrenează cu o roată dințată dublă, situată pe un ax ce poate angrena cu o roată dințată, care își poate modifica poziția, roata dințată are posibilitatea de a se monta în două poziții, permițând astfel o reglare ușoară în două trepte de viteze, treapta de viteză lentă, în cazul când roata dințată se află în angrenare cu roata dințată, realizând normele mici și foarte mici de distribuție a semințelor la hectar, și treapta de viteză rapidă, în cazul când roata dințată nu se află în angrenare, realizându-se normele normale și mari de distribuție a semințelor la hectar.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- ușurință și siguranță în realizarea reglajelor;
- reducerea gabaritului cutiei de viteze cu impulsuri;
- reducerea cantității de ulei din carcasa cutiei de viteze cu impulsuri;
- reducerea costurilor pe unitatea de produs;
- amortizare mai rapidă a investiției;
- permite reducerea masei semănătorii pentru cereale păioase și realizarea acesteia cu un design îmbunătățit.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a cutiei de viteze cu impulsuri, conform invenției, în legătură și cu fig. 1 ÷ 4 care reprezintă:

- fig. 1, vedere de sus, a cutiei de viteze cu impulsuri;
- fig. 2, secțiunea cu un plan **A-A**, din fig. 1;
- fig. 3, secțiunea cu un plan **B-B**, din fig. 1;
- fig. 4, secțiunea cu un plan **C-C**, din fig. 1.

Cutia de viteze cu impulsuri, conform invenției, este alcătuită dintr-un ax **1**, pe care sunt montate două came **2**, cu părțile active dispuse decalat între ele. Axul **1** primește mișcarea de rotație de la o roată de sprijin **3** a unei semănători pentru cereale păioase, prin intermediul unei transmisii cu lanț **4**.

Cutia de viteze are prevăzute, la interior, niște mecanisme cu clichet **5** ce au cursa reglabilă, prin intermediul unui opritor **6** acționat de o manetă **7**, care se

poziționează pe un cadran semicircular **8**, prevăzut cu gradatii de la 0 la 100 și mecanismele cu clichet **5** sunt în contact permanent cu camele **2**, datorită unor resorturi **9**. Mecanismele cu clichet **5** mai sunt în legătură și cu niște cuplaje unisens **10**, montate pe un ax tubular **11**, care transmite mișcarea unui ax **12**, prin sistemul de cuplare bucsă hexagonală - piuliță hexagonală, cu referire la suprafețele **a** ale acestora și o transmite, printr-o bucsă de cuplare **13**, la un ax **14** cu distribuitori. Un reductor **A** este montat în afara carcasei cutiei de viteze cu impulsuri și este alcătuit dintr-o roată dințată **15**, care este montată pe axul tubular **11**, ce angrenează cu o roată dințată **16** dublă, montată pe carcasa cutiei de viteze cu impulsuri, prin intermediul unui ax **17** și care mai angrenează și cu o roată dințată **18**, realizându-se astfel treapta lentă de viteză în cazul când aceasta angrenează cu roata dințată **16**, asigurând astfel realizarea foarte precisă a normelor de distribuție a semințelor la hectar și treapta rapidă, în cazul când aceasta nu se află în angrenare cu roata dințată **16**. Aceste angrenaje sunt acoperite de un capac **19**, pentru protecția reductorului **A**, care se prinde de carcasa **20**, prin intermediul unor șuruburi **21**.

Revendicări

1. Cutie de viteze, cu impulsuri, destinată semănătorilor pentru cereale păioase, alcătuită dintr-un ax cu două came cu părți active, decalate, acționate de o transmisie cu lanț, în legătură cu niște mecanisme cu clichet și cuplaje unisens, **caracterizată prin aceea că** are prevăzut un reductor (**A**) situat în afara carcasei (**20**) și are în alcătuire o roată dințată (**15**) montată pe un ax tubular (**11**), ce angrenează cu o roată dințată (**16**) dublă, situată pe un ax (**17**), ce poate angrena cu o roată dințată (**18**) care își poate modifica poziția.

2. Cutie de viteze, cu impulsuri, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** roata dințată (**18**) are posibilitatea de a se monta în două poziții, permițând astfel o reglare ușoară, în două trepte de viteze, treapta de viteză lentă, în cazul când roata dințată (**18**) se află în angrenare cu roata dințată (**16**), realizând normele mici și foarte mici de distribuție a semințelor la hectar, și treapta de viteză rapidă, în cazul când roata dințată (**18**) nu se află în angrenare, realizându-se normele normale și mari de distribuție a semințelor la hectar.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Eane Adrian**

Examinator: **ing. Niculescu Adrian**

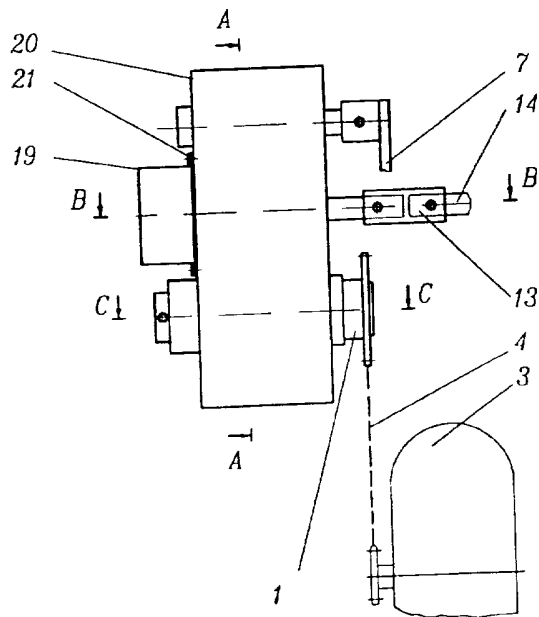


Fig.1

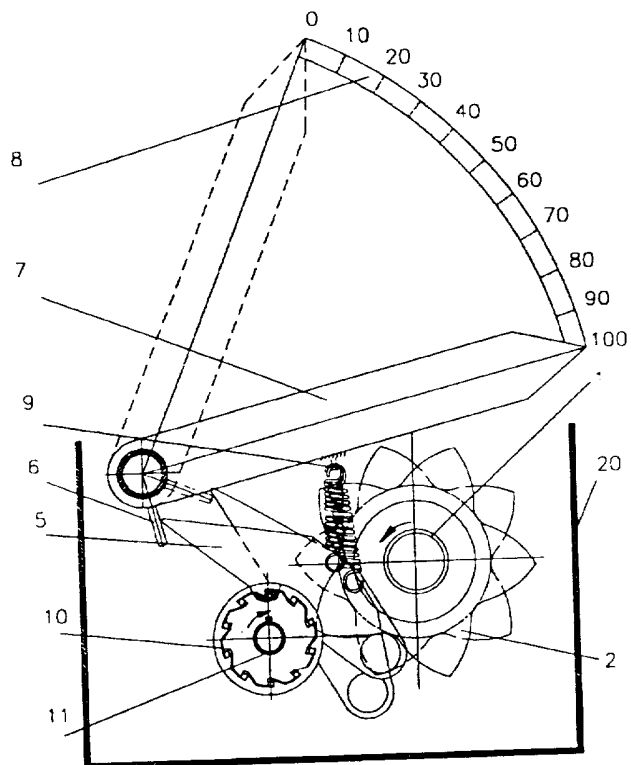


Fig.2

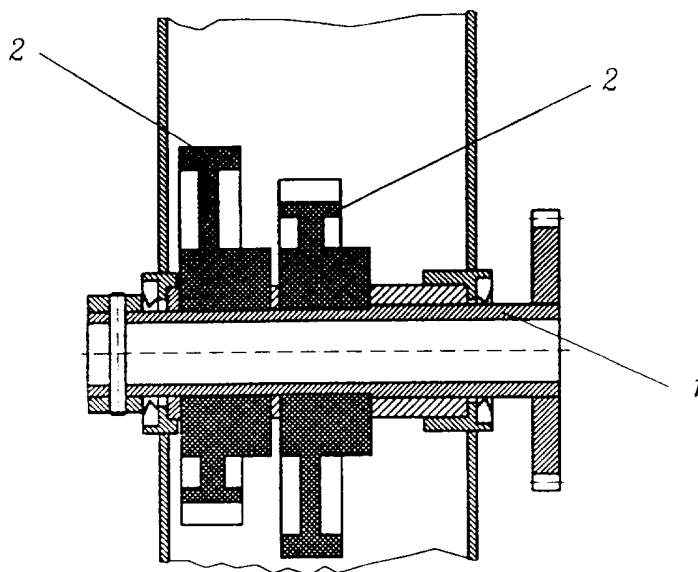


Fig. 3

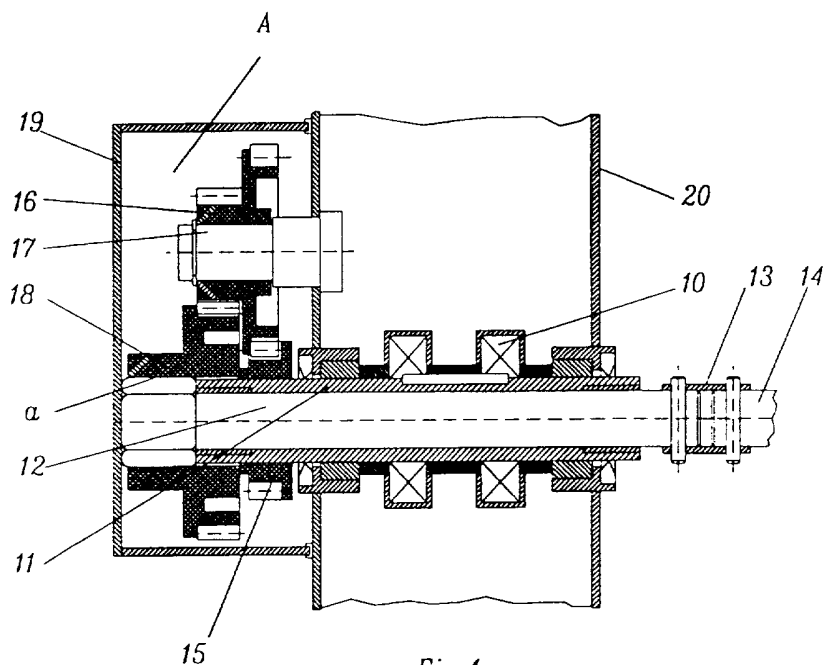


Fig. 4