



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

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

(21) Nr. cerere: **96-01081**

(22) Data de depozit: **27.05.1996**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.02.2000 BOPI nr. **2/2000**

(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:
US 5293686

(71) Solicitant: **BEJENARU CONSTANTIN, BUCUREȘTI, RO; SZABO ADAM, BUCUREȘTI, RO; MIHĂILĂ DUMITRU, BUCUREȘTI, RO; DINESCU ION, BUCUREȘTI, RO;**

(73) Titular: **BEJENARU CONSTANTIN, BUCUREȘTI, RO; SZABO ADAM, BUCUREȘTI, RO; MIHĂILĂ DUMITRU, BUCUREȘTI, RO; DINESCU ION, BUCUREȘTI, RO;**

(72) Inventatori: **BEJENARU CONSTANTIN, BUCUREȘTI, RO; SZABO ADAM, BUCUREȘTI, RO; MIHĂILĂ DUMITRU, BUCUREȘTI, RO; DINESCU ION, BUCUREȘTI, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **MECANISM DE ACȚIONARE A UTILAJELOR ROTATIVE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un mecanism de acționare a unor utilaje tehnologice, a căror mișcare este dată de rotirea lor în jurul unui ax longitudinal orizontal. Mecanismul de acționare a utilajelor rotative, conform invenției, este alcătuit din două roți diferențiale (1 și 3) ce cuprind mecanismul diferențial și două roți (2 și 4) pline, montate fiecare la capătul a două axe astfel încât dacă la capătul uneia dintre axe, îi corespunde o roată (2) plină, la același capăt, al următorului ax, este montată o roată diferențială (1), iar acționarea ansamblului făcându-se prin intermediul roților de lanț (5), montate în capetele axelor mecanismului.

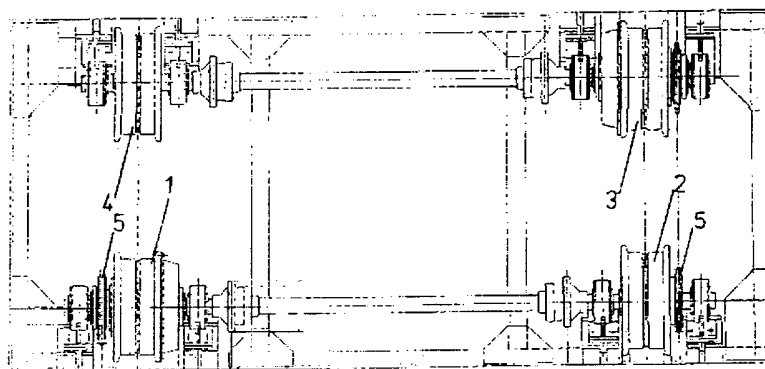


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 2

RO 115464 B1



RO 115464 B1

Invenția se referă la un mecanism de acționare a utilajelor tehnologice a căror mișcare este dată de rotirea lor în jurul unui ax longitudinal orizontal.

Sunt cunoscute utilaje care, de obicei, sunt puse în mișcare cu ajutorul unei coroane dințate și al unui pinion de antrenare.

5 Masa coroanei și a pinionului reprezintă, de regulă, 25...30% din masa utilajului pe care-l pun în mișcare.

Având în vedere dimensiunile mari ale coroanei, ϕ 1,2... ϕ 10 m, și deci, implicit și masa mare, care se situează între 2 și 20 t; aceasta se execută din oțeluri de calitate inferioară (mai ieftine), cu caracteristici mecanice mai scăzute, chiar dacă prin
10 aceasta se impune realizarea unor module mai mari de 10 mm. Utilizarea oțelurilor inferioare, slab aliate, cu carbon mult, are avantajul că acestea curg bine și diminuează riscurile rebuturilor datorate fisurilor, golurilor de turnare, sulfurilor etc. Dezavantajele realizării coroanelor din astfel de oțeluri constau însă în durabilitatea lor redusă.

15 Un alt dezavantaj al antrenării prin coroană și pinion îl reprezintă imposibilitatea practică de centrare pe teren și de reglare precisă a distanței dintre axe. Ori, este cunoscut faptul că, atunci când cele două cercuri primitive nu sunt tangente, angrenarea nu mai este o rostogolire pură între flancuri, ci apare alunecarea (frecarea) care, de asemenea, reduce viața angrenajului.

20 Mecanismul de acționare a utilajelor rotative, prin intermediul rotelor de sprijin acționat diferențial, conform invenției, este alcătuită din două roți diferențiale, ce cuprind mecanismul diferențial, și două roți pline, montate fiecare la capătul a două axe, astfel încât, dacă la capătul unuia dintre axe îi corespunde o roată plină. la același capăt, al următorului ax. este montată o roată diferențială, iar acționarea ansamblului se face prin intermediul roților de lanț montate în capetele axelor mecanismului.

25 Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- rolele de sprijin devin și role de antrenare;
- cu timpul apar doar uzuri uniforme ale elementelor de mișcare;
- elimină fenomenul de alunecare între role și inel.

30 În cele ce urmează se dă un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1 și 2 ce reprezintă:

- fig. 1, vedere în plan orizontal a ansamblului de antrenare a utilajului;
- fig. 2, vedere cu secțiune parțială prin rola diferențială a unei axe de antrenare a utilajului.

35 Antrenarea utilajelor rotative, prin intermediul rotelor de sprijin acționate diferențial, conform invenției, are în alcătuire o roată diferențială **1**, de sprijin, care se găsește montată pe un ax comun cu o roată **2**, plină, obișnuită, aflată la celălalt capăt al axului, Roata **2** plină (sau cea diferențială **1**) are atașată de ea o roată de lanț **5**, care transmite mișcarea la o roată diferențială **3**, alfată pe cel de al doilea ax, iar
40 aceasta la rândul ei transmite mișcarea la cea de a patra roată **4**, plină.

Roțile diferențiale **1** și **3** se realizează plecând de la o rolă obișnuită, în interiorul căreia s-a plasat o bușă **6**, liberă, atât față de roțile diferențiale **1** și **3**, cât și față de axul care le susține. La capătul exterior al bușei **6**, s-a fixat o roată de lanț **5**, dublă, care se va lega de grupul de acționare. Capătul interior al bușei **6** se
45 termină cu două brațe pe care se montează cele două pinioane **7**, conice, satelit. Aceste pinioane **7** antrenează două coroane dințate **8** și **9**, identice, prima, fixată de corpul roții diferențiale **1**, iar cea de a doua, de axul comun, care are fixat pe el și roata plină **2**. Așa cum s-a mai menționat, de la roata plină **2** sau de la roata diferențială **1**,

RO 115464 B1

printr-o transmisie cu lanț, se acționează roata diferențială **3** de pe axul opus și cea de a doua roată plină **4**.

50

Prin acest sistem de antrenare, indiferent de abaterile diametrelor de la cota nominală (chiar și 10 mm), toate cele patru roți vor participa cu același efort la antrenarea utilajului.

Se mai face precizarea că sistemul de antrenare propus poate fi aplicat și utilizat și în cazul utilajelor existente.

55

Revendicare

Mecanism de acționare a utilajelor rotative, realizat cu ajutorul unor role de sprijin, acționate prin intermediul unui lanț și roți de lanț, **caracterizat prin aceea că** are în alcătuire două roți diferențiale (**1** și **3**), ce cuprind mecanismul diferențial, și două roți (**2** și **4**) pline, montate fiecare la capătul a două axe, astfel încât, dacă la capătul unuia dintre axe îi corespunde o roată (**2**) plină, la același capăt, al următorului ax este montată o roată diferențială (**1**), iar acționarea ansamblului se face prin intermediul roților de lanț (**5**) montate în capetele axelor mecanismului.

60

65

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

Examinator: **ing. Niculescu Adrian**

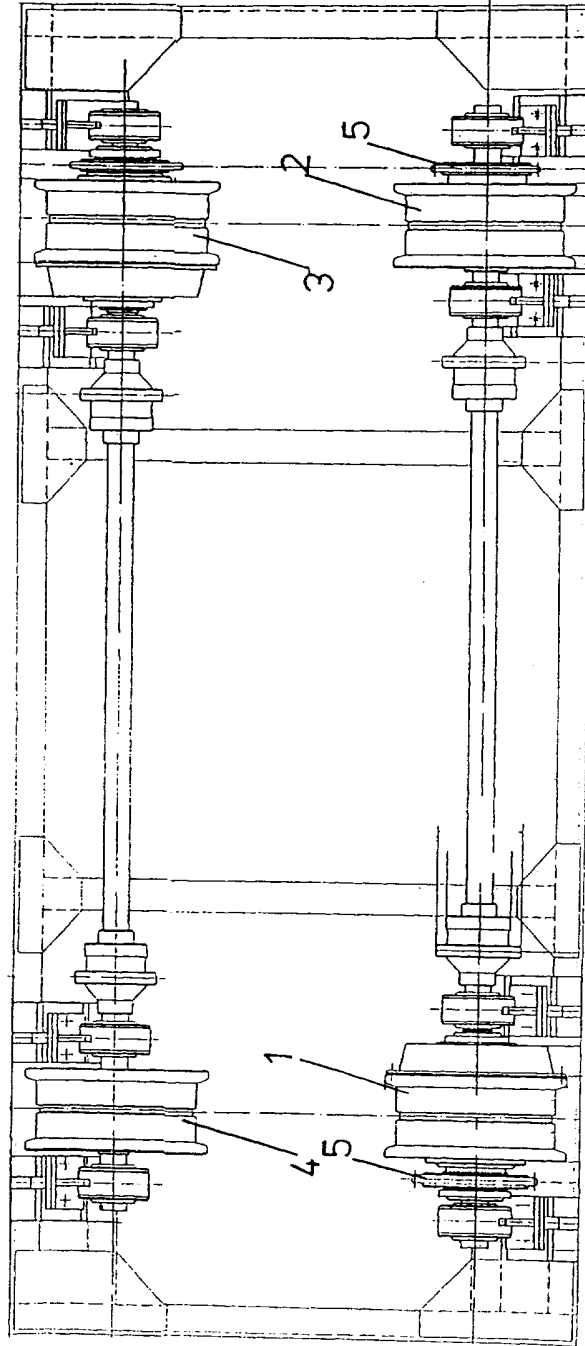


Fig. 1

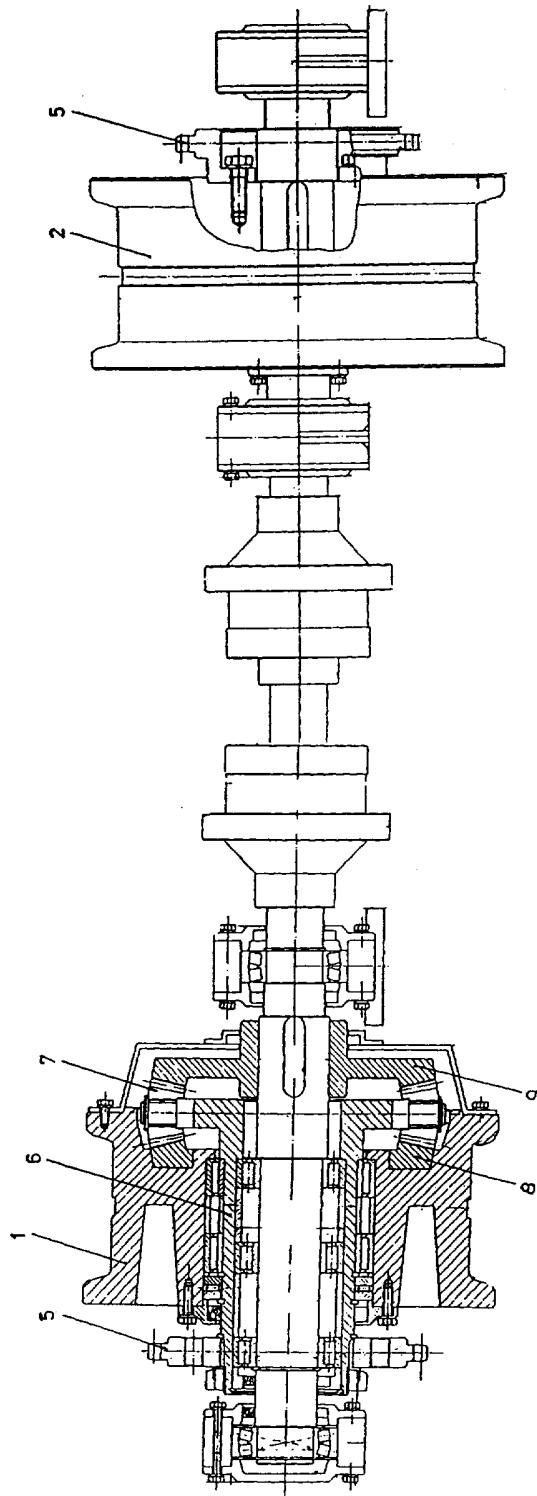


Fig. 2