



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2012 00501

(22) Data de depozit: 05.07.2012

(41) Data publicării cererii:  
30.01.2014 BOPI nr. 1/2014

(71) Solicitant:  
• UNIVERSITATEA "PETRU MAIOR" DIN  
TÂRGU MUREȘ, STR. NICOLAE IORGA  
NR. 1, TÂRGU MUREȘ, MS, RO

(72) Inventatori:  
• BOLOȘ VASILE, STR. CIUCAȘ NR. 10,  
ET. 2, AP. 9, TÂRGU MUREȘ, MS, RO;  
• BOLOȘ CODRUȚA-MARIA-TEREZIA,  
STR. CIUCAȘ NR. 10, ET. 2, AP. 9,  
TÂRGU MUREȘ, MS, RO

(54) TRANSMISIE CU ANGRENAJ MELCAT FRONTAL CU  
CONICITATE INVERSĂ LA SULUL TRĂGĂTOR DE LA  
MAȘINA DE ȚESUT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o transmisie cu angrenaj melcat frontal, cu conicitate inversă la sulul trăgător al țesăturii de la mașina de țesut. Transmisia conform invenției este formată dintr-un angrenaj melcat frontal, cu conicitate inversă, la care roata melcată este solidar legată cu sulul trăgător, iar melcul este rotit de un sistem de antrenare ce asigură rotirea cu un unghi determinat la fiecare bătaie a firului de bătătură, un melc (8) tronconic cu conicitate inversă, și o roată (7) melcată având o configurație tronconică, cu conicitate inversă și cu dantura curbă, care asigură condiții pentru eliminarea jocului între flancuri într-un gabarit frontal minim.

Revendicări: 1  
Figuri: 2

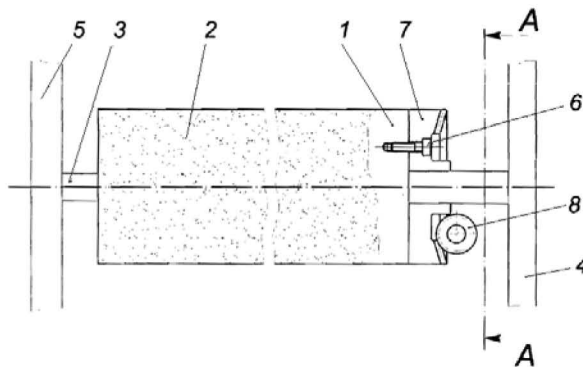


Fig. 1

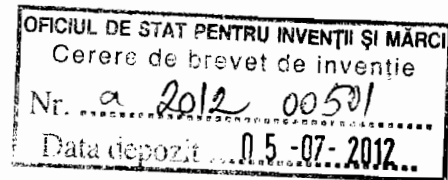


5

## Transmisie cu angrenaj melcat frontal cu conicitate inversă la sulul trăgător de la mașina de țesut

Boloș Vasile Grigore

Boloș Codruța Maria Terezia



### Descrierea invenției

Invenția se referă la o transmisie cu angrenaj melcat frontal cu conicitate inversă la sulul trăgător al țesăturii de la mașina de țesut.

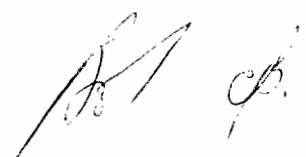
Este cunoscut faptul că sulul trăgător al țesăturii la o mașină de țesut asigură înfășurarea țesăturii rezultată după inserarea firelor de bătătură în spațiul, realizat prin mecanisme specifice, în grupul firelor de urzeală. Procesul de tragere-rolare al țesăturii este obligatoriu a fi realizat cu precizia impusă de desimea țesăturii dorită a fi obținută care se exprimă prin numărul de fire pe unitatea de lungime. Antrenarea sulului trăgător se poate face cu o transmisie care include un angrenaj melcat de uz general la care roata melcată este solidară cu sulul trăgător așa cum este prevăzut în Brevetul Franța nr 1030645 sau cu un angrenaj melcat frontal cu melc conic la care roata melcată cu conicitate exterioară este solidară cu sulul trăgător așa cum este exemplificat în brevetul RO 88842 . Cea de a doua soluție este superioară din punct de vedere tehnic față de prima prin posibilitatea scoaterii jocului la montaj datorită configurației conice și așezării frontale a melcului față de roată ceea ce se va regăsi într-o deplasare uniformă a țesăturii și evitarea formării defectelor de desime care sunt foarte vizibile.

Scopul invenției constă în propunerea unei soluții care să mențină avantajele funcționale ale antrenării sulului trăgător cu un angrenaj melcat frontal conic (posibilitate de control riguros al jocului din angrenaj, viteză de rotație constantă, raport mare de transmisie, capacitatea de a prelua jocurile din funcționare, capacitate portantă mare într-un gabarit redus, nivel de zgomot redus., preț de cost redus.) prezentată în brevetul RO 88842 la care să se adauge un avantaj foarte important și anume micșorarea cotei de gabarit în planul frontal prin utilizarea unui angrenaj melcat frontal cu conicitate inversă la care roata melcată are dantura așezată pe un con interior și melcul are conicitate inversă. Geometria acestui angrenaj este dată în **Brevetul USA 3289429 „Orthogonal worm bevel gearing”** și în **GOST 22850-77-“Predaci spiroidnîie”**.

În continuare se exemplifică o soluție de realizare acestei antrenări pe baza Figurii 1 și Figurii 2.

Figura 1 prezintă vederea din față a sulului trăgător cu utilizarea unei secțiuni explicative parțiale .Figura 2 prezintă o vedere laterală a sulului trăgător conform traseului secțiunii A-A din Figura 1.

Sulul cilindric trăgător **1**, care are suprafața placată cu o bandă de cauciuc riflat **2** prin care să mărească aderența la țesătură este prevăzut cu un arbore orizontal **3** sprijinit liber la cele două extremități pe două lagăre (nerepresentate în figură) fixate pe cei doi pereți laterali **4** și **5** ai mașinii de țesut. Pe partea frontală a sulului trăgător este fixată prin intermediul unor șuruburi de fixare **6** roata melcată frontală cu conicitate inversă **7** care este în angrenare cu melcul conic cu conicitate inversă **8** al cărui ax **9** este legat, printr-un sistem nerepresentat, cu mecanismul care produce o rotire a melcului cu o valoare unghiulară predeterminată pentru fiecare fir de bătătură înserat în rostul urzelii. Melcul **8** are o formă tronconică cu conicitate inversă iar roata melcată frontală are dantura conjugată melcului așezată pe coroana tronconică cu conicitate inversă dinții având linia flancului curbă și flancurile asimetrice. Prin acționarea axului **9** de către mecanismul specific existent pe mașina de țesut melcul **8** rotește roata **9** și acesta fiind legată rigid de sulul **1** va antrena țesătura **10** cu un unghi bine definit. Datorită configurației conice, la montajul melcului se va regla, prin deplasarea frontală a roții, jocul dintre flancurile dinților ceea va face să nu existe defecte în țesătură datorată desimii diferite a firelor de bătătură. Poziția melcului față de axa roții face ca gabaritul frontal al angrenajului să fie minim comparativ cu soluția cu melcul cu conicitatea normală.



**Transmisie cu angrenaj melcat frontal cu conicitate inversă la sulul trăgător de la mașina de țesut**

Boloș Vasile Grigore

Boloș Codruța Maria Terezia

**Revendicare**

Transmisie la sulul trăgător al țesăturii de la mașina de țesut formată dintr-un angrenaj melcat frontal cu conicitate inversă, la care roata melcată este solidar legată cu sulul trăgător iar melcul este rotit de un sistem de antrenare care asigură rotirea cu un unghi determinat la fiecare bataie a firului de batătură, caracterizat prin aceea că melcul tronconic cu conicitate inversă **8** și roata melcată **7** au configurație tronconică cu conicitate inversă și cu dantura curbă care asigură condiții pentru eliminarea jocului între flancuri într-un gabarit frontal minim.



Transmisie cu angrenaj melcat frontal cu conicitate inversă la sulul trăgător de la mașina de țesut

Boloș Vasile Grigore

Boloș Codruța Maria Terezia

Desene

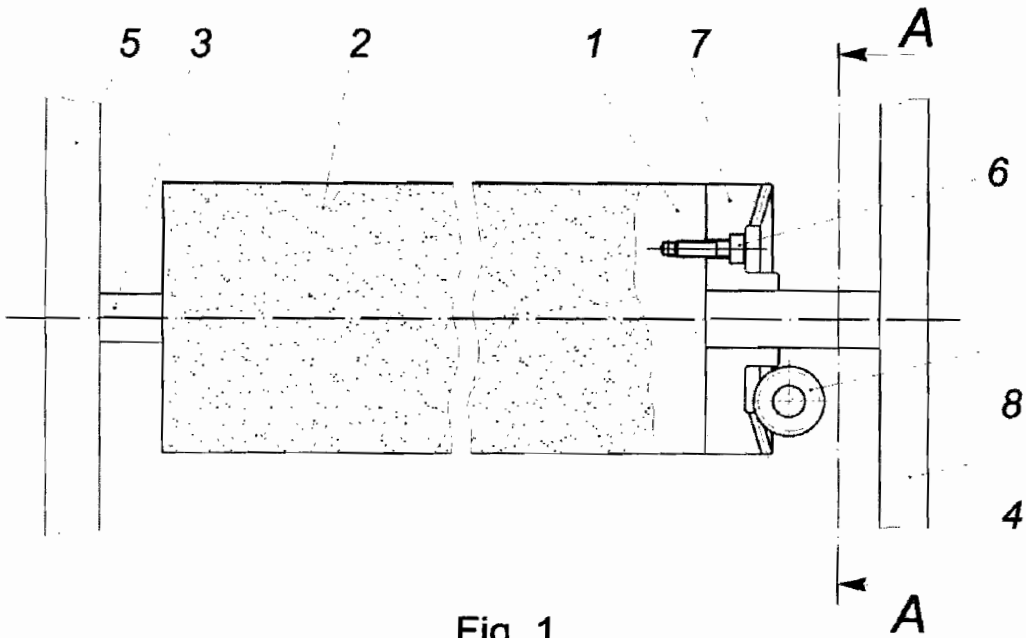


Fig. 1

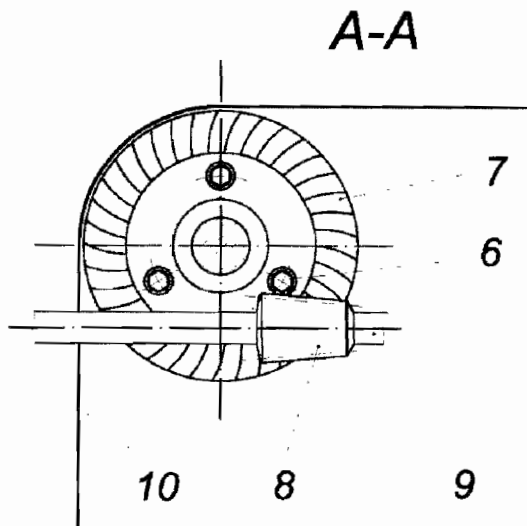


Fig. 2