

(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: **94-00444**(22) Data de depozit: **17.03.1994**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
29.12.2000 BOPI nr. 12 / 2000(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
28.02.2002 BOPI nr. 2/2002(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:
CBI FR 2639557; US 4240591(71) Solicitant: **JITARIU PETRU, BACĂU, RO;**(73) Titular: **JITARIU PETRU, BACĂU, RO;**(72) Inventatori: **JITARIU PETRU, BACĂU, RO;**

(74) Mandatar:

(54) **MAȘINĂ DE TOCAT PRODUSE MOI**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o mașină de tocat produse moi, mai mult sau mai puțin elastice, cum ar fi carnea sau altele asemănătoare. Mașina de tocat produse moi, conform invenției, are fețele împingătoare (a), ale spirelor șnecului, perpendiculare pe axul longitudinal al acestuia, numărul spirelor (3) șnecului, ce se află simultan pe oricare generatoare a trunchiului de con de presiune al corpului mașinii, este de 2...3 spire, pasul (P_1) spirelor (3) șnecului corespunde cu deschiderea gurii de alimentare (Φ_1) a mașinii, capul de acționare a șnecului are un orificiu (4) lateral, pentru introducerea unui șurub de fixare a manivelei și este țesit pe două fețe paralele (5).

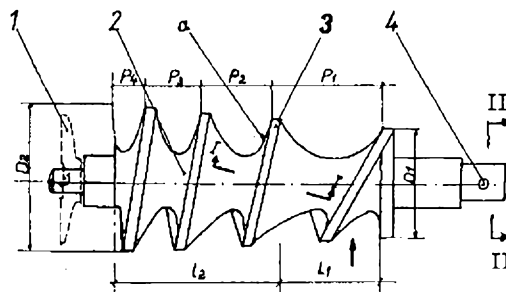


Fig. 1

Revendicări: 2

Figuri: 5

RO 117352 B



RO 117352 B

Invenția se referă la o mașină de tocat produse moi, mai mult sau mai puțin elastice, cum ar fi carnea sau altele asemănătoare.

Se cunosc mașini de tocat alcătuite dintr-un corp circular ușor tronconic, în care se rotește un șnecc melcat ce presează produsul de tocat spre ansamblul celor două cuțite, unul fix, în formă de grilă, și unul mobil, cu patru sau mai multe brațe cu muchii tăietoare, calat pe axul șneccului și pe manivela sau dispozitivul de acționare a șneccului și cuțitului mobil.

Aceste mașini de tocat prezintă următoarele dezavantaje:

- șneccul de alimentare, având planul spațial de împingere înclinat înapoi față de perpendiculara pe axul longitudinal al șneccului, mărește frecarea între acesta, corpul mașinii și produsul de tocat, refulând și înapoi materialul, în dauna forței de împingere longitudinale, a șneccului;

- numărul redus, sub 2, al spirelor ce se află pe unele generatoare ale trunchiului de con complet format de corpul mașinii, între gura de alimentare și cuțite, și luftul mare între spire și partea tronconică a corpului mașinii determină ca materialul, în special cel mărunțit sau păstos, să refuleze spre gura de alimentare;

- lungimea relativ mică, mai ales la mașinile mici, a trunchiului de con complet al corpului mașinii, nu permite realizarea unui număr sporit de spire ale șneccului, cu un pas variabil suficient de mare pentru a permite alimentarea mașinii cu produsul de tocat în bucăți mai mari, practicabile;

- prinderea manivelei pe axul șneccului se face cu un șurub cu cap fluture în axul șneccului, ducând la o uzură rapidă a filetului acestuia.

Mașina de tocat produse moi, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că fețele împingătoare ale spirelor șneccului sunt perpendiculare pe axul longitudinal al acestuia, numărul spirelor șneccului ce se află simultan pe oricare generatoare a trunchiului de con de presiune al corpului mașinii este de 2 - 3 spire, pasul spirelor șneccului corespunde cu deschiderea gurii de alimentare a mașinii, iar capul de acționare al șneccului are un orificiu lateral, pentru introducerea unui șurub de fixare a manivelei și este teșit pe două fețe paralele .

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- asigură mărunțirea prin tăiere lesnicioasă a fibrelor și particulelor rezistente și elastice, fără pericol de blocare;

- împiedică refularea înapoi a produsului tocat sau netocat complet;

- asigură alimentarea cu bucăți de mărimi convenabile;

- reduce considerabil efortul de împingere, tocare;

- siguranță și fiabilitate în exploatare;

- un design agreabil și tentant;

- nu modifică linia tehnologică de fabricație de mare serie și a prețului de cost.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...5, care reprezintă:

- fig.1, vedere laterală a șneccului împingător;

- fig.2, secțiune transversală prin capul de acționare al șneccului;

- fig.3, profilul transversal al spirelor șneccului;

- fig.4, secțiune longitudinală a corpului mașinii de tocat;

- fig.5, secțiune transversală a corpului mașinii de tocat.

Conform exemplului de realizare, șneccul 2, împingător, executat după tehnologia în sine cunoscută, în funcție de mărimea mașinii (D_1 și D_2) are 4 spire complete și jumătate, poziționate după un pas variabil invers proporțional cu diametrul fiecăruia, în care primul pas P_1 este egal cu deschiderea gurii de alimentare, iar celelalte $3 + 1/2$ spire sunt plasate în trunchiul de con complet de presiune, adică $L_1 = P_1$ și $L_2 = P_2 + P_3 + P_{4/2}$.

Profilul transversal al fiecărei spire are planul feței împingătoare **3** cât mai aproape de perpendicularitate pe axul longitudinal al șnecului **2** ($\alpha \geq 0$), iar planul feței posterioare (de rezistență) poate face un unghi de $30...45^\circ$, în așa fel încât să asigure o secțiune suficientă de trecere a materialului de tocat. 50

În acest fel, forța F , de acționare, se transformă în cea mai mare măsură în forță F_1 , de împingere longitudinală, și în mai mică măsură în forță F_r , radială, ce produce frecare de corpul mașinii. Capul de acționare pentru îmbinare cu manivela este teșit pe două fețe **5**, paralele și prevăzute cu orificiu **4**, lateral, pentru introducerea unui șurub de fixare a manivelei. 55

Celelalte elemente de asamblare rămân neschimbate.

Acest subansamblu poate fi executat independent și utilizat ca atare și la mașinile cunoscute, prin corectarea feței de împingere ca mai sus și modificarea capului de acționare șnec și manivelă. 60

Corpul mașinii este alungit sau scurtat după necesități, astfel încât deschiderea longitudinală a gurii de alimentare să fie de dimensiunea primului pas de spiră ($L_1 = P_1$), iar restul de doi pași și jumătate se află în trunchiul de con de presiune $L_2 = P_2 + P_3 + P_{4/2}$. 65

Diametrele interioare ale rizurilor de ghidare tronconică a materialului au luftul de montaj funcțional de $2...3$ mm, pe diametrul fiecărei spire de pe șnec.

Restul elementelor de asamblare funcțională: piulița de fixare și presare a cuțitelor tăietoare, coșul de alimentare și dispozitivele de prindere de masa de lucru rămân cele existente la modelele clasice. Forma exterioară a corpului mașinii se propune a fi ca o lacrimă alungită, cu capetele secționat transversal. 70

Revendicări

1. Mașină de tocat produse moi, compusă dintr-un corp tronconic prevăzut cu gură de alimentare, în care se rotește un șnec ușor tronconic și care împinge materialul de tocat spre ansamblul celor două cuțite, unul fix-grilă și altul rotativ, cu patru muchii tăietoare curbate înapoi, dispuse radial pe axul șnecului, **caracterizată prin aceea că** fețele împingătoare (**a**) ale spirelor șnecului (**2**) sunt perpendiculare pe axul longitudinal al acestuia, numărul spirelor (**3**) șnecului ce se află simultan pe oricare generatoare a trunchiului de con de presiune al corpului mașinii este de $2 - 3$ spire, pasul (P_1) al spirelor (**3**) șnecului (**2**) corespunde cu deschiderea gurii de alimentare (φ_1) a mașinii, iar capul de acționare al șnecului are un orificiu (**4**) lateral, pentru introducerea unui șurub de fixare a manivelei, și este teșit pe două fețe paralele (**5**). 75

2. Mașină de tocat produse moi, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, corpul mașinii are lungimea (L_2) trunchiului de con complet de presiune cel puțin egală cu suma ultimilor 2 și $1/2$ pași ai spirelor (**3**) șnecului (**2**), deschiderea (φ_1) gurii de alimentare a mașinii egală cu valoarea primului pas (L_1) al șnecului (**2**), iar luftul de montaj ($D_2 - D_1$), al trunchiului de con pentru șnecul (**2**), de max $2-3$ mm pe diametrul spirelor (**3**) șnecului, pe lungimea $L_1 + L_2$ a corpului mașinii. 85

Președintele comisiei de examinare: **ing. Petrescu Ioan Cristea**

Examinator: **ing. Naicu Angela**

