



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 01.08.79 (P. 217510)

Pierwszeństwo: 01.08.78 Włochy

Zgłoszenie ogłoszono: 21.04.80

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1983

Int. Cl.<sup>8</sup>

B29H 1/08

Twórca wynalazku: Gaetano di Rosa

Uprawniony z patentu: F.A.T.A. Fabbrica Apparecchi di Sollevamento  
e Trasporto ed Affini S.p.A., Turyn (Włochy)

### Urządzenie do cięcia bel kauczuku

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do cięcia bel kauczuku.

Znane jest z opisu patentowego RFN DOS nr 2 813 953 urządzenie do pomiaru i cięcia bel kauczuku, które za pomocą przenośników czerpakowych zasila wiele mieszarek przygotowujących kompozycję kauczuku. Urządzenie zawiera przenośniki transportujące bele kauczuku we wspólnym kierunku do maszyn tnących. Jeden z przenośników zawiera dwie taśmy rozmieszczone po bokach maszyny tnącej, umożliwiające przecięcie bel kauczuku na połowę. Drugi przenośnik ma postać wózka wykonującego ruch postępowo-zwrotny w kierunku równoległym do taśm pierwszego przenośnika, przemieszczając bele krokowo w kierunku poprzecznym względem drugiej maszyny tnącej, która odcina segmenty kauczuku z bel znajdującej się na wózku. Kolejne dwa przenośniki przesuwają segmenty kauczuku do leja załadowczego mieszarki. Automatyczna waga sprzężona z lejem załadowczym steruje pracą przenośników. Z leja załadowczego segmenty kauczuku trafiają na przenośniki czerpakowe.

Na wagę trafiają połówki bel kauczuku a następnie ciężar zostaje uzupełniony mniejszymi segmentami. Przecięcie bel na pół ułatwia załadowanie kauczuku na przenośnik czerpakowy.

W przypadku zasilania jednej mieszarki znane urządzenia są zbyt skomplikowane i kosztowne.

Zgodnie z rozwiązaniem według wynalazku urzą-

2

dzenie zawiera zespół tnący, przenośnik zasilający, w postaci taśmy przesuwającej bele kauczuku w ustalonym kierunku, drugi przenośnik zasilający, w postaci wózka, o ruchu postępowo-zwrotnym w kierunku równoległym do kierunku ruchu pierwszego przenośnika, przy czym wózek przesuwają bele kauczuku w równych odstępach w kierunku prostopadłym do zespołu tnącego, przenośnik odprowadzający, usytuowany za taśmą, i drugi przenośnik odprowadzający, usytuowany za zespołem tnącym, oraz zespół ważący, usytuowany za przenośnikami odprowadzającymi, zawierający automatyczną wagę.

Korzystnie zespół tnący ma przenośnik, przenoszący odcięte segmenty kauczuku na drugi przenośnik odprowadzający.

Drugi przenośnik odprowadzający ma postać wielu nachylonych płyt, napędzanych przez przenośnik łańcuchowy bez końca. Na wlocie przenośników zasilających znajdują się popychacze.

Zespół tnący zawiera ostrze bez końca, o zębach leżących w płaszczyźnie ostrza.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do cięcia odmierzonych bel kauczuku, w widoku z boku, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — urządzenie w przekroju wzdłuż linii strzałki III na fig. 2.

Urządzenie zawiera zespół przenoszący 1, mający dwa przenośniki bel kauczukowych, przystoso-

wane do przenoszenia bel A, — B, wzdłuż torów równoległych. Pierwszy przenośnik ma postać taśmy 2, przenoszącej belę A w kierunku X. Drugi przenośnik ma postać wózka 3, przesuwanego się ruchem postępowo-zwrotnym w kierunku G, równoległym do kierunku X, w celu zasilania belami B zespołu tnącego 5. Bęła B przenoszona przez wózek, poza ruchem w kierunku G, łącznie z wózkiem 3, może przemieszczać się poprzecznie względem kierunku G w równych odstępach P, napędzana przez taśmę 13 zamontowaną na wózku. Ruch taki zapewnia przenoszenie bel B w kierunku poprzecznym względem pracującej części ostrza 4 zespołu tnącego 5. Ostrze zespołu tnącego ma zęby leżące w płaszczyźnie ostrza.

Bele A, B kauczuku są podawane do zespołu przenoszącego 1 za pomocą zespołu zasilającego 6, przesuwanego się w kierunku strzałki D (fig. 2) do położenia współosiowego z taśmą 2 i wózkiem 3. Przy końcu zespołu zasilającego 6 znajduje się para popychaczy 7, popychających belę A, B w kierunku strzałki E w stronę taśmy 2 oraz wózka 3.

Za taśmą 2 znajduje się pierwszy przenośnik odprowadzający 8 odbierający belę A kauczuku z taśmy 2.

Za zespołem tnącym 5 znajduje się wózek 9, przenoszący segmenty odcięte z bel B kauczuku w kierunku H do drugiego przenośnika odprowadzającego 10, usytuowanego wzdłuż pierwszego przenośnika 8.

Zgodnie z figurą 3 drugi przenośnik odprowadzający 10 ma postać wielu nachylonych płyt 14, napędzanych przez przenośnik łańcuchowy 15 bez końca. Każda płyta 14 jest połączona swą częścią środkową z przenośnikiem łańcuchowym 15. Jeden koniec płyt 14 jest połączony z rolką 16 toczącą się po prowadnicy 17 bez końca, usytuowanej wewnątrz pętli przenośnika łańcuchowego 15. Gdy przenośnik łańcuchowy 15 obraca się w kierunku strzałki K każda płyta 14 przechodzi kolejno przez strefę ładowania 18, strefę magazynowania 19 oraz strefę rozładowania 20.

Przenośniki odprowadzające 8, 10 zasilają lej załadowniczy zespołu ważącego. Z lejem załadowniczym współpracuje automatyczna waga W, znanego typu, sterująca przesuwnym przenośnikiem 10. Lej załadowniczy 11 zasila mieszkarkę nie pokazaną na rysunku.

Zespół zasilający 6 przesuwa dwie bele A, B kauczuku nie wulkanizowanego do położenia współosiowego z popychaczami 7. Bęła A zostaje wprowadzona za pomocą popychacza 7 na taśmę 2, która przenosi belę A na pierwszy przenośnik odprowadzający 8. Przenośnik ten doprowadza belę A do leja załadowniczego 11.

Bęła B jest wprowadzana na wózek 3 za pomocą popychacza 7. Bęła jest zamocowana do wózka za pomocą zacisku przesuwnego w kierunku strzałki C. Zacisk 12 przesuwa się stopniowo w kierunku strzałki L jednocześnie z poprzecznym przesuwnym skokowym bel B, uzyskanym w wyniku działania taśmy 13.

W wyniku ruchu postępowo-zwrotnego wózka 3 w kierunku strzałki G oraz krokowych przesunięć

taśmy 13 od bel B zostają odcięte równe segmenty B' przenoszone kolejno na wózek 9. Wózek 9 przenosi segmenty B' na przenośnik odprowadzający 10. Każdy segment B' bel kauczuku zostaje umieszczony na jednej z płyt 14 w strefie ładowania 18.

Przenośnik łańcuchowy 15 drugiego przenośnika odprowadzającego 10 przesuwa załadowane płyty 14 do strefy magazynowania 19 aż do zatrzymania pierwszej płyty 14 przez zderzak 21. W położeniu tym załadowane płyty 14 zatrzymują się uwalniając się od przenośnika łańcuchowego 15. Zderzak 21 jest sterowany za pomocą automatycznej wagi W regulując ilość płyt 14 przechodzących wraz z segmentami B' do strefy rozładowania 20, z której kauczuk wpada do leja załadowniczego 11.

Załadunek leja załadowniczego 11 następuje w wyniku doprowadzenia całych bel A kauczuku przez pierwszy przenośnik odprowadzający 8 aż do osiągnięcia ciężaru bliskiego zadanej wartości, a następnie następuje dodanie pewnej ilości segmentów B' bel kauczuku przez drugi przenośnik odprowadzający 10. Ładowanie leja załadowniczego najpierw całymi belami, a następnie kawałkami bel rozwiązuje problem manipulacji materiałem o dużej przyczepności jakim są kawałki kauczuku niewulkanizowanego jak również problem uzyskania odpowiednio małych segmentów ciętych za pomocą zespołu tnącego mającego taśmę bez końca, której zęby leżą w płaszczyźnie taśmy.

Użycie zespołu tnącego 5 umożliwia uzyskanie segmentów o grubości około 5 mm łatwych do przenoszenia, ponieważ ich powierzchnia jest dostatecznie duża do przenoszenia za pomocą wózka 9 doprowadzającego kolejno segmenty na przenośnik 10. Bęła B kauczuku, z której są odcinane segmenty B' nie ulega cięciu na segmenty na całej długości z powodu trudności z przesuwaniami i prowadzeniem niewielkich segmentów bel. Po odcięciu segmentów B' na połowie długości bel B, pozostała część zostaje automatycznie wyrzucona z wózka 3 na pierwszy przenośnik odprowadzający 8.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do cięcia bel kauczuku, **znamiennie tym**, że zawiera zespół tnący (5), przenośnik zasilający, w postaci taśmy (2) przesuwaną belę (B) kauczuku w ustalonym kierunku (X), przenośnik zasilający, w postaci wózka (3), o ruchu postępowo-zwrotnym w kierunku (G) równoległym do kierunku (X) ruchu pierwszego przenośnika, przy czym wózek (3) przesuwa belę (B) kauczuku w równych odstępach (P) w kierunku prostopadłym do zespołu tnącego (5), przenośnik odprowadzający (8), usytuowany za taśmą (2), przenośnik odprowadzający (10), usytuowany za zespołem tnącym (5), oraz zespół ważący usytuowany za przenośnikami odprowadzającymi, zawierający automatyczną wagę (W).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół tnący (5) ma przenośnik (9), przenoszący odcięte segmenty (B') kauczuku na przenośnik odprowadzający (10).

5

3. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że przenośnik odprowadzający (10) ma postać wielu nachylonych płyt (14), napędzanych przez przenośnik łańcuchowy (15) bez końca.

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**,

6

że na wlocie przenośników zasilających znajdują się popychacze (7).

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zespół tnący (5) zawiera ostrze bez końca, o zębach leżących w płaszczyźnie ostrza.

FIG. 1

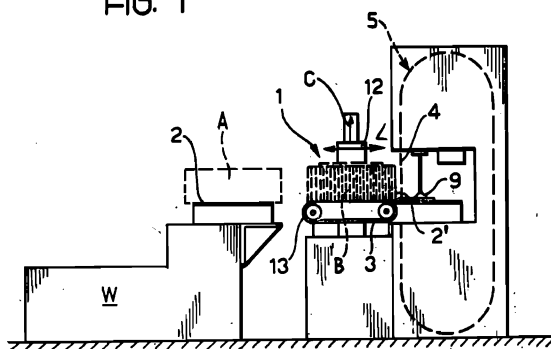


FIG. 2

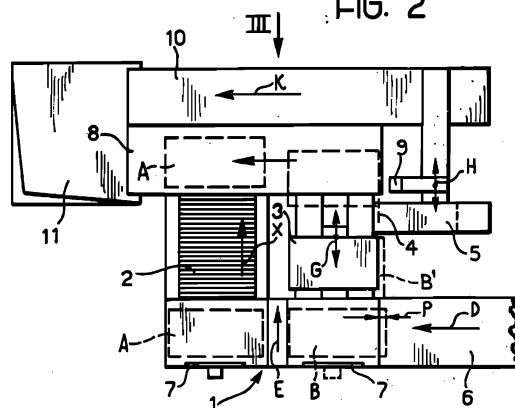


FIG. 3

