

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58374

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 29 a, 2/02

Zgłoszono: 01.VIII.1966 (P 115 877)

Pierwszeństwo: _____

MKP D 01 b

1/20

Opublikowano: 30.X.1969

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zenon Dyszkiewicz, mgr inż. Włodzimierz
Müller-Czarnek

Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Włókien Łykowych, Poznań
(Polska)

Pakularka do włókien łykowych

Wynalazek dotyczy pakularki do włókien łykowych zaopatrzonej w elementy trzepiące w postaci listew usadzonych na końcach poruszających się w przeciwnych kierunkach ramion.

W skład znanych i powszechnie stosowanych w przemyśle zespołów pakulanych do przerobu włókna krótkiego wchodzi elementy międlące i układy trzepiące. Każdy z układów trzepiących składa się z par walców przytrzymujących, spełniających rolę zacisku oraz par walców trzepiących zaopatrzonych na obwodzie w wzdłużne listwy.

Osie walców trzepiących są w takiej odległości od siebie, że podczas obracania się walców listwy umocowane na obwodzie jednego walca wchodzi pomiędzy listwy drugiego walca. Prędkość obwodowa walców przytrzymujących (podających) jest mniejsza od prędkości obwodowej walców trzepiących, stąd też podstawowym działaniem listew trzepiących jest skrobanie. Równocześnie ze skrobaniem odbywa się uderzenie listew w powierzchnię taśmy włókna, oraz przeginięcie tej taśmy między listwami. W tych znanych urządzeniach długość pola trzepania była wyznaczona odcinkiem pomiędzy punktami wzajemnego przecięcia się obwodów walców trzepiących.

Długość ta jest tym większa im większa jest średnica walców i im głębiej zazębiają się ze sobą listwy obu walców. Długości pola trzepania nie można jednak dowolnie zwiększać. Jest ona

bowiem ograniczona długością przerabianego włókna, a to z następującego powodu: pomiędzy linią styku walców przytrzymujących a linią przecięcia obwodów walców trzepiących znajduje się tzw. martwe pole trzepania. Długość włókna musi być większa od długości martwego pola trzepania. Długość pola martwego wzrasta wraz ze wzrostem średnic walców podających i trzepiących. W celu zmniejszenia tej długości stosowano w pakularkach walce podające o małych średnicach, lecz mimo to średnice walców trzepiących nie mogły być bardzo duże.

Stosowanie małych średnic walców podających było jednak przyczyną częstego nawijania włókien na te walce, konieczne więc było okresowe zatrzymywanie maszyny w celu oczyszczenia tych walców.

Dalszą wadą znanych pakularek jest to, że włókno w polu trzepania podlega silnym naprężeniom wynikającym z sił tarcia o krawędzie listew, przy czym naprężenie to nie jest zwalniane na przestrzeni całego czasu trwania trzepania. Uniemożliwia to wzajemne przemieszczanie włókna w taśmie. Listwy trzepiące działają więc stale na te same włókna leżące na powierzchni, podczas gdy inne włókna nie są obrabiane, a wypadanie paździerzy z stale naprężonej warstwy jest w znacznej mierze utrudnione.

Znane jest również urządzenie do łamania łożdgy w procesie ciągłym, w którym elementy ro-

bocze mają postać dwóch ramion kątowych, które są z jednej strony ułożyskowane na ruchomym czopie, a które z drugiej strony są zaopatrzone w noże lub segmenty zębate. Ramiona te są napędzane w przeciwnych kierunkach ruchem wahadłowym. W urządzeniu tym surowiec zakleszczony w pasowym przenośniku zaciskowym zwi-
sa poniżej tego przenośnika i jest transportowany wzdłuż noży lub segmentów zębatach. Urządzenie to jest przeznaczone do turbinowego systemu przerobu słomy włóknistej. Do przerobu pakularko-
nego nie może ono być stosowane z uwagi na brak zdolności przesuwania surowca przez noże lub segmenty zębate.

Celem wynalazku jest skonstruowanie pakularki, w którym nie następuje nawijanie włókien na elementy podające lub trzepiące i w którym podczas trzepania warstwa włókna podlega naprężeniom tylko okresowo i jest przesuwana zgodnie z kierunkiem biegu potoku.

Cel ten według wynalazku osiągnięto dzięki temu, że trzepiące listwy są przymocowane do przednich końców dwuramiennych dźwigni, które są w środkowej części ułożyskowane na korbie mimośrodowo i których tylne końce są przegubowo połączone z prowadzącymi wychylnymi ramionami.

Przy takim rozwiązaniu listwy trzepiące poruszają się po eliptycznym torze uderzają o warstwę surowca i równocześnie skrobią go, lecz po każdym uderzeniu następuje okres czasu, w którym surowiec nie styka się z listwami, dzięki czemu może on ulec rozluźnieniu ułatwiając oddzielanie części zdrewniałych od włókna i ich wypadnięcie z warstwy. Przykład wykonania urządzenia według wynalazku uwidoczniło na rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia schemat konstrukcji pakularki, a Fig. 2 przedstawia w powiększonej podziałce listwy trzepiące w przekroju poprzecznym wraz z torami ich ruchu.

Pakularka składa się z podających walców 1 pomiędzy którymi przechodzi warstwa surowca 2.

Za podającymi walcami nad i pod warstwą surowca znajdują się zespoły trzepiące, składające się z listew 3 umocowanych poprzecznie do przednich końców dwuramiennych dźwigni 4, które są w części środkowej ułożyskowane na czopach mimośrodowo 5 i których tylne końce są przegubowo połączone z prowadzącymi wychylnymi ramionami 6. Listwy 3 poruszają się po eliptycznych torach 7 w kierunku oznaczonym strzałkami. Uderzają one o warstwę surowca w pobliżu walców 1 i na skutek tego, że ich prędkość obwodowa jest większa niż prędkość obwodowa walców 1 skrobią one surowiec.

Zaletą takiego rozwiązania jest to, że długość martwego pola trzepania jest bardzo mała, dzięki czemu można za pomocą takiej pakularki przerabiać surowiec o krótkich włóknach. Ponadto jak to pokazano na rysunku — układ taki daje możliwość zastosowania na dwuramiennych dźwigniach po kilka listew trzepiących.

Jest rzeczą oczywistą, że można w praktyce stosować równocześnie kilka zespołów trzepiących w jednej maszynie lub jednym agregacie. Ponadto zespoły trzepiące mogą pracować bądź to w układzie poziomym tak jak to pokazano na rysunku, bądź też w układzie pionowym lub wreszcie w układzie skośnym. Za listwami trzepiącymi można umieścić dowolne elementy odbierające taśmę.

Zastrzeżenie patentowe

Pakularka do włókien łykowych zaopatrzona w elementy trzepiące w postaci listew osadzonych na końcach poruszających się w przeciwnych kierunkach ramion, **znamienna tym**, że trzepiące listwy (3) są przymocowane do przednich końców dwuramiennych dźwigni (4), które są w środkowej części ułożyskowane na korbie mimośrodowo i których tylne końce są przegubowo połączone z prowadzącymi wychylnymi ramionami (6).

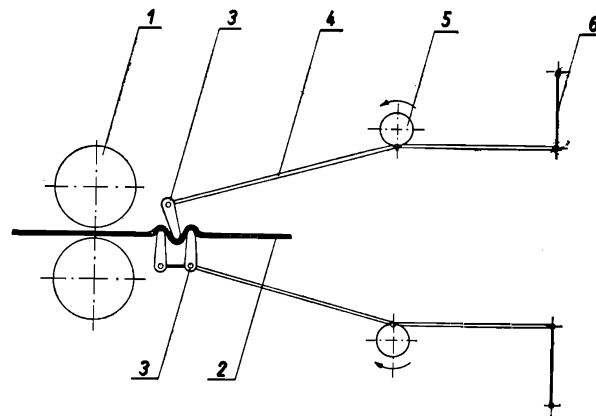


Fig 1

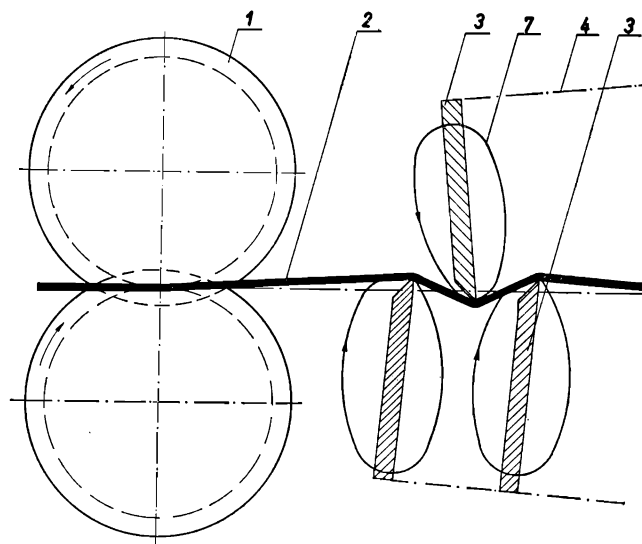


Fig 2