

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64062

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 21.VII.1969 (P 134 973)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XII.1971

Kl. 76 b, 33

MKP D 01 g, 19/04



Twórca wynalazku: Zbigniew Karasiński

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

Urządzenie do czesania taśmy włókna lub łyka w ruchu ciągłym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do czesania taśmy włókna lub łyka w ruchu ciągłym składające się z zespołu podającego, zespołu odprowadzającego oraz umieszczonego między nimi zespołu czeszącego.

Pełne rozwiązanie potokowości przerobu roślin włóknistych takich jak len, czy konopie zwłaszcza, gdy chodzi o opanowanie dekortykacji słomy zielonej, napotykało na trudności z powodu braku odpowiedniego sposobu i urządzenia do czesania taśmy nierozszonego włókna dekortykowanego w ruchu ciągłym. Proces czesania prowadziło się, stosunkowo łatwo, jedynie w tym przypadku, gdy surowiec dostarczany był w formie garści wyroszonego włókna trzepanego. Taką garść nieruchomo uchwyconą w zacisku poddawano wielokrotnie czesaniu okresowemu elementami uigłonymi. W przypadku jednakże taśmy ciągłej, znajdującej się w nieprzerwanym ruchu, taki sposób czesania staje się nieprzydatny.

Do czesania włókna krótkiego w taśmie służą maszyny systemu Heilmanna. Czesanie odbywa się w nich za pomocą uigłonego grzebienia kolistego i grzebienia przetykowego, przy czym z taśmy są wyrywane bródki włókien, które są następnie układane dachówkowo. Maszyny takie nie nadają się do czesania jednopostaciowego dekortykowanego włókna łykowego w postaci taśmy. Włókno surowe, a zwłaszcza łyko lniane czy konopne jest z natury kruche, sztywne i grube. W takim stanie nie nada-

2

je się do wyprzędów na przędzie o wyższej numeracji.

Z polskiego opisu patentowego Nr 51319 znany jest zespół czeszący przeznaczony dla włókna dekortykowanego składający się z pary wałków zaciskowych, pod którymi znajdują się dwa przeciwległe grzebienie napędzane mimośrodami. Grzebienie te wykonują ruch roboczy ku dołowi, po czym w ruchu jałowym cofają się do tyłu, przesuwają się w górę i następnie do przodu. Grzebienie wykonane są z płaskowników nożowych, które przy obrocie mimośrodów przeczesują warstwę surowca zwisającą swobodnie poniżej wałków zaciskowych. Taki zespół czeszący przeznaczony jest do wyczesania zanieczyszczeń z taśmy dekortykowanego włókna łykowego. Intensywność działania tego zespołu nie jest duża. Na tym zespole nie można więc uzyskać zwiększonej podzielności włókien. Urządzenie to i inne znane urządzenia służące do czesania włókien łykowych działają na to włókno w sposób okresowy.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia czeszącego, zwiększającego podzielność włókna lnianego lub konopnego w postaci taśmy, a zwłaszcza taśmy uzyskiwanej po dekortykacji zieleńcowej słomy lnianej lub konopnej.

W urządzeniu według wynalazku mechanizm czeszący stanowią pary wałków składających się z tarcz zębatach, przy czym tarcze zębate jednego walca wchodzą pomiędzy tarcze zębate drugiego

walca. Korzystnym jest, gdy profil zębów jest spiralny i każdemu z walców jest przyporządkowana dmuchawa, służąca do usuwania zanieczyszczeń z strefy działania walców.

Urządzenie według wynalazku pozwala na przeczesanie dekortykowanej taśmy włókna łykowego dekortykowanego w ruchu ciągłym. Elementy czeszące urządzenia wykonują przy tym jedynie ruchy obrotowe, dzięki czemu uzyskuje się małe zużycie energii. Ponadto dzięki spiralnemu profilowi zębów czeszących ich wnikanie w warstwę surowca odbywa się łagodnie, co przeciwdziała zrywaniu się włókien.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku uwidocznił na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie to urządzenie w widoku bocznym, a fig. 2 — schematycznie to urządzenie w widoku z góry. Urządzenie składa się z kilku do kilkunastu analogicznie zbudowanych członów. W każdym członie na wlocie znajdują się dwie pary podających walców 1 o małej średnicy.

Tuż przy podających walcach 1 znajdują się dwa czeszące walce złożone z równoległych cienkich i równych tarcz zębatach usytuowanych i związanych sztywno z wałem. Tarcze te mające zęby o krawędzi robczej określonej np. odcinkami spirali są na walcach tej samej pary równo rozstawione (o podziałkę t_1) z tym, że obydwa wały mają względem siebie przesunięte tarcze o pół podziałki między nimi. Innymi słowami: tarcza jednego walca leży w przestrzeni między dwiema tarczami walca współpracującego. Dzięki temu odstęp między wałami jest mniejszy od średnicy tarcz, zachodzi wzajemna intersekcja tych walców. Między obracającymi się zębatymi tarczami 2 znajdują się nieruchome osłony 3 w kształcie krótkich odcinków rury umocowanych na poprzecznie do toru posuwu surowca usytuowanych płaskownikach. Bezpośrednio za każdym zespołem czeszących walców zainstalowane są kilkuramienne dmuchawy 4.

Poszczególne człony urządzenia są tak samo zbu-

dowane, że odstęp zębatych tarcz w każdym następnym członie jest coraz mniejszy. Również szybkości obwodowe zębatych walców tarczowych są dla każdego zespołu inne. Podyktowane są one względami technologicznymi w celu zabezpieczenia pełnej skuteczności procesu. Za ostatnią parą walców tarczowych znajduje się para walców wyprawdzających 5.

Urządzenie działa w następujący sposób:

Oczyszczona taśma włókna (łyka) wciągana walcami 1 wprowadzona zostaje w pole działania tarcz 2. Tarcze te o niewielkiej grubości wrzynają się jak noże w warstwę rozdzielając ją na liczne pasemka, przy czym wygarniają pozostałe jeszcze cząsteczki paździerzy z taśmy. Osłony 3 wału przeciwdziałają nawijaniu się surowca, a płaskowniki odrzucają gromadzące się między tarczami zanieczyszczenia. Dmuchawy 1 mają za zadanie zdmuchiwać włókna, celem utrzymania właściwego potoku surowca, jak i wyznaczonego toru posuwu. Przez kilkakrotne powtórzenie operacji czesania uzyskuje się pełne oczyszczenie i przeczesanie taśmy włókien z jednoczesnym podzieleniem łyka.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do czesania taśmy włókna lub łyka w ruchu ciągłym składające się z zespołu podającego, zespołu odprowadzającego oraz umieszczonego między nimi mechanizmu czeszącego, **znamiennie tym**, że jego mechanizm czeszący stanowią pary walców, zawierających na obwodzie zębate tarcze (2), przy czym zębate tarcze (2) jednego walca wchodzi między zębate tarcze (2) drugiego walca.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że profil zębów tarczy (2) jest spiralny.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że każdemu z walców z tarczami (2) jest przyporządkowana dmuchawa (1).

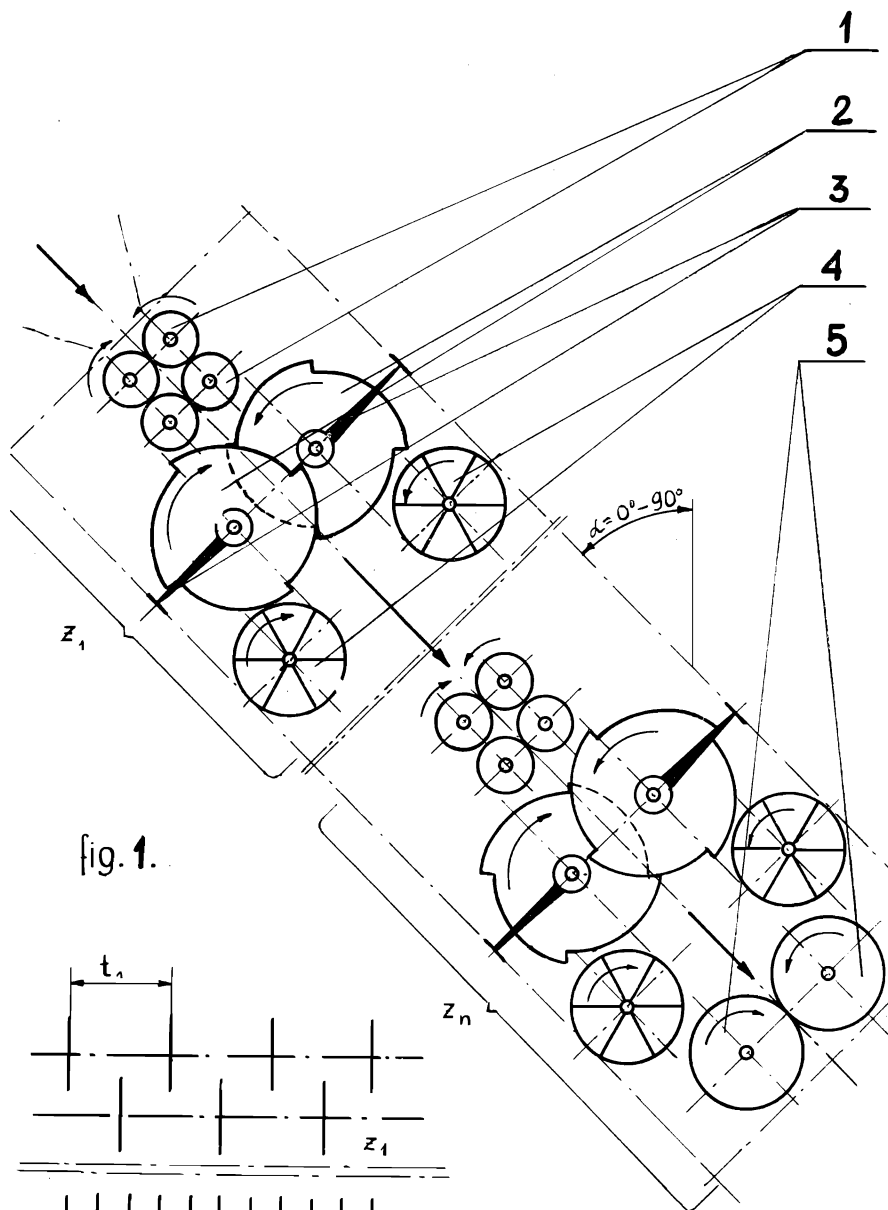


fig. 1.

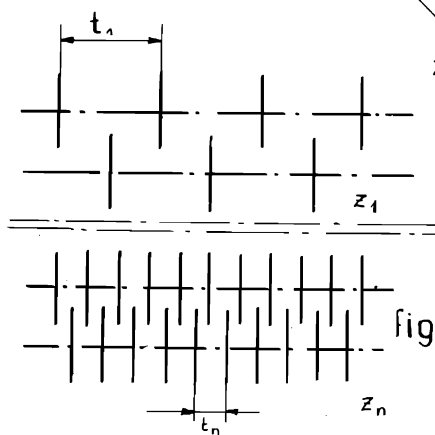


fig. 2.