

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

50191/09

Nr 31246

Kl. 29 a, 6/05

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt n. M.

Urządzenie do cięcia taśm ciągłych włókien sztucznych

Zgłoszono 25 czerwca 1941

Udzielono 9 grudnia 1942

Pierwszeństwo: 19 sierpnia 1940 (Niemcy)

W miarę rozwoju wytwarzania wełny celulozowej stało się rzeczą szczególnie ważną zagadnienie cięcia w mokrym lub suchym stanie taśm składających się z równoległych ciągłych włókien sztucznych. Postępuje się np. w ten sposób, że obracający się walec tnący współpracuje z walcem ciskającym o powierzchnię metalowej lub z materiału elastycznego. Istnieją również urządzenia, w których noże tnące, ewentualnie podzielone i przestawione, działają pod kątem prostym lub ostrym na taśmę włókien.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest proste urządzenie do cięcia ciągłych taśm włókien sztucznych, posiadające różne zalety w porównaniu ze znanymi urządzeniami. Urządzenie tnące według wynalazku składa się zasadniczo z dwóch umieszczo-

nych nad sobą lub za sobą par cylindrów, jako narządu prowadniczego, oraz z noża okrągłego, umieszczonego na łańcuchu okrężnym i obracanego dookoła swej osi za pomocą silnika lub innego odpowiedniego napędu; nóż ten jako narząd tnący jest prowadzony między obydwoma parami cylindrów. Nóż jest przy tym tak umieszczony i o takich wymiarach, że jego powierzchnia tnąca jest prostopadła do taśmy włókien, prowadzonej od pierwszej do drugiej pary cylindrów, a jego brzeg tnący rozcina płaszczyznę, w której leżą linie styku obydwóch par walców cylindrycznych.

Napędzanie łańcucha okrężnego, przeprowadzającego nóż okrągły między parami cylindrów, może odbywać się w dowolny sposób. Silnik napędowy noża, osadzony

na wale noża okrągłego, zaczyna działać (najlepiej) tylko w czasie, gdy nóż okrągły styka się z taśmą włókien. Może być to urzeczywistnione w ten sposób, że silnik jest zasilany przy pomocy szyny prądowej, z którą styka się on tylko na części swej drogi.

Długość cięcia urządzenia tnącego jest określona szybkością posuwową łańcucha okrężnego, na którym osadzony jest nóż okrągły, oraz szybkością podajnikową obydwóch par walców cylindrycznych i daje się bardzo łatwo regulować przez zmianę tych wielkości. Regulację tę uskutecznia się najlepiej przez zamianę jednego koła zębatego innym kołem.

Jeżeli napęd obydwóch par walców cylindrycznych nastawi się tak, aby druga para walców obracała się nieco szybciej (mniej więcej w stosunku 1 : 1,01 lub 1,04), wówczas powstające wskutek tego naprężenie taśmy włókien ułatwia uzyskanie czystego cięcia.

Zamiast jednego noża okrągłego może być zastosowanych również kilka noży okrągłych. Czas obiegu noża, to jest jednorazowa droga łańcucha, odpowiada długości cięcia, natomiast przy stosowaniu dwóch lub trzech noży jednorazowa droga łańcucha odpowiada dwóm względnie trzem długościom cięcia, zachodzi przy tym cięcie przedstawione, które odpowiednio do istniejących noży może być dokonywane pod kątem rozwartym lub bardzo ostrym do powierzchni cięcia. Urządzenie może być zastosowane również do cięcia nożycowego, które w znacznym jeszcze stopniu sprzyja cięciu. W płaszczyźnie cięcia między obydwoma parami cylindrów osadzone jest na wysokości noża okrągłego nieruchome ostrze tnące, które w celu należytego prowadzenia noża po jednej stronie bieżnej posiada ścięcie ukośne i pozostaje pod naciskiem sprężyny. Ukośna powierzchnia brzegu tnącego ułatwia rozruch noża okrągłego,

oba narządy tnące, nóż okrągły i ostrze tnące, współpracując ze sobą powodują cięcie nożycowe.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu urządzenie z dwoma nożami okrągłymi. Fig. 1 i 2 przedstawiają urządzenie w widoku z boku i z przodu, a fig. przedstawia schemat urządzenia.

Taśma 1 włókien ciągłych przechodzi po kółkach napinających 2, 3, 4, 5 do pary cylindrów doprowadzających 6, 7, przy czym cylinder dolny jest żłobkowany, a górny — powleczone skórą. Z obydwóch tych par cylindrów włókna są doprowadzane do następnych par cylindrów 8, 9 i 10, 11. Taki sam układ par cylindrów służy jako odciągowe urządzenie cylindrowe z parami cylindrów 12, 13 i 14, 15, przy czym pocięte włókna mogą być następnie odprowadzane dalej taśmą 16. Między parami cylindrów 10, 11 i 12, 13 umieszczony jest nóż okrągły 17. Nóż ten otrzymuje swój ośiowy napęd przy pomocy silnika 18, pobierającego prąd z szyny prądowej 19. Silnik 18 jest prowadzony łańcuchem okrężnym 20.

Walec cylindryczny 12 napędza za pośrednictwem kół zębatych 21, 22, 23, 24 ślimak 25, napędzający ze swej strony łańcuch 20. Zamieniając zębate koła stożkowe 23 można nastawiać urządzenie na każdą pożądaną długość cięcia. Liczbą 26 oznaczono ostrze tnące, które współpracując z okrągłym nożem 17 powoduje cięcie nożycowe.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Urządzenie do cięcia taśm ciągłych włókien sztucznych, znamienne tym, że jako narząd prowadniczy posiada dwie umieszczone nad sobą lub za sobą pary cylindrów, a jako narząd tnący taśmę włókien — nóż okrągły, prowadzony między obydwoma parami walców przy pomocy łańcucha bez końca i obracający się dooko-

ła swej osi pod działaniem silnika lub innego specjalnego napędu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w celu doprowadzania prądu do silnika napędzającego nóż obrotowy posiada szynę prądową, przy czym dopływ prądu trwa tak długo, jak długo nóż okrągły znajduje się w położeniu cięcia między parami cylindrów.

3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że zawiera urządzenie regulujące napęd łańcuchowy noża okrągłego i pary cylindrów prowadniczych do ustalania długości cięcia.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że posiada nieruchome przeciwostre (26) w celu uzyskania cięcia nożowego.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że posiada przekładnię do szybszego napędzania jednej z obydwóch par cylindrów prowadzonych tak, iż taśma włókien jest naciągnięta w czasie cięcia.

I. G. F a r b e n i n d u s t r i e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

FIG.1

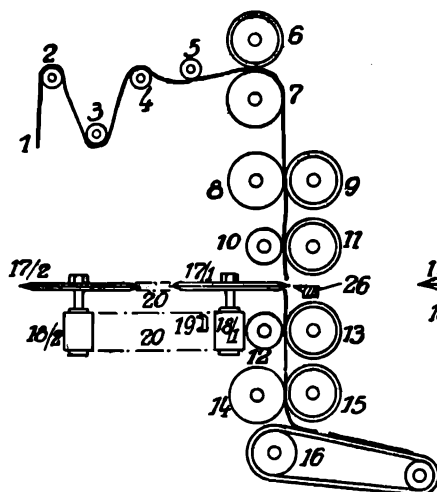


FIG.2

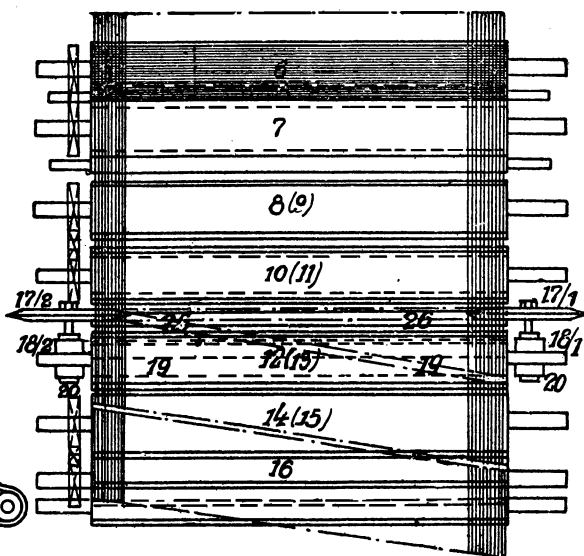


FIG.3

