

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY 71516

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

Kl. 38i,4

Zgłoszono: 27.04.1970 (P. 140272)

Pierwszeństwo: 29.04.1969 dla zastrz. 1—9 i 11  
Republika Federalna  
Niemiec

MKP B271 11/02

Zgłoszenie ogłoszono: 30.12.1972

Opis patentowy opublikowano: 31. 10. 1974

Twórca wynalazku: Gerrit Jan van Elten

Uprawniony z patentu: Bau- und Forschungsgesellschaft Thermoform AG,  
Murten/Fribourg (Szwajcaria)

## Urządzenie do wytwarzania wełny drzewnej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wytwarzania wełny drzewnej z podłużnych kawałków drewna przez skrawanie z nich płaskich płatków, które bezpośrednio po tym rozdzielane są wzdłuż włókien na pojedyncze nici wełny drzewnej.

Urządzenie to posiada narzędzia do skrawania płatków, narzędzie do cięcia ich na nici oraz przenośnik do przenoszenia skrawanych płatków, ułożonych schodkowo jeden na drugim, do stanowiska cięcia płatków na nici.

Urządzenia, które stosowane były dotychczas do wytwarzania wełny drzewnej znane są z niemieckiego patentu Nr 35166. Gładki nóż do skrawania płatków osadzony jest tam na suwaku suportu strugarki, obok którego znajduje się większa ilość noży do nacinania. Również wiadomo jest już z patentu USA 308752; że zamiast gładkiego noża do skrawania płatków zamontowuje się dużą ilość noży krążkowych, przez które przeprowadzony jest płat i rozcinany na pojedyncze wąskie wstążki.

Z patentu USA Nr 3266538 znane jest także zastosowanie do wytwarzania zapalek noży bębnowych z dużą ilością równoległych do osi bębna i rozstawionych na jego obwodzie noży, które odcinają z płatu drzewnego pojedyncze wąskie pasma.

Wadą tych znanych urządzeń jest ich zbyt mała wydajność, wskutek której bądź to ilość wełny drzewnej wytwarzanej w jednostce czasu jest zbyt

2

mała, bądź też wełna ta odznacza się niską jakością.

Wynalazek ma za zadanie zastosowanie takiego urządzenia, które wytworzyłoby wełnę drzewną dobrej jakości w znacznie większej ilości przez zastosowanie ciągłego sposobu pracy. Wełna ta ma gładkie powierzchnie przecięcia i wytwarzana jest bez niepożądanego kurzu, przy czym urządzenie odznacza się prostą konstrukcją i niezawodnością, w szczególności jeżeli chodzi o wymagania stawiane wobec noży i prowadnic.

W myśl wynalazku zadanie powyższe zostało rozwiązane przez urządzenie, zawierające korpus, w którym jest osadzony poziomy, napędzany nóż do skrawania płatków, mający co najmniej jedno ostrze skrawające, którego krawędź tnąca wystaje o żądaną grubość nici wełny drzewnej ponad utworzoną przez wymieniony nóż powierzchnię odniesienia, która to powierzchnia stanowi dolne ograniczenie służącej do pomieszczenia kawałków drewna i ograniczonej z boków zespołem elementów prowadzących te kawałki, przy czym bezpośrednio poniżej tej przestrzeni i wymienionego napędzanego noża do skrawania płatków usytuowany jest jeden koniec przenośnika, zamocowanego w korpusie. Drugi koniec tego przenośnika doprowadzony jest do układu noży skrawających płaty na włókna, a jego długość przewyższa kilkakrotnie długość przestrzeni zajętej przez kawałki drewna nad nożem do skrawania płatków. Między przenośnikiem

a nożem do skrawania płatów, znajduje się wolna przestrzeń o wysokości, stanowiącej wielokrotność żądanej grubości nici wełny drzewnej. Umożliwia to tworzenie się w tej przestrzeni odprowadzanego przez przenośnik strumienia płatów ułożonych schodkowo jeden nad drugim.

W korzystnej postaci przedmiotu wynalazku nóż do skrawania płatów ma postać obrotowego noża tarczowego, zaopatrzonego w ostrza skrawające. Urządzenie zawiera przy tym dysze powietrzne osadzone za tymi krawędziami tnącymi i służące do przymusowego układania płatów na przenośniku.

W celu utrzymywania płatów na przenośniku w położeniu w którym ich włókna ułożone są poprzecznie do kierunku przenoszenia, urządzenie według wynalazku zawiera specjalne ustawiacze, sam przenośnik zaś ma postać przenośnika taśmowego i zawiera ponadto element dociskowy osadzony ponad przenośnikiem i służący do dociskania do taśmy przenośnika ułożonych schodkowo jeden nad drugim płatów.

W korzystnej postaci, element ten również ma postać taśmy bez końca, przebiegającej równolegle do przenośnika. Ten ostatni jest z korzyścią ustawiony pod kątem do płaszczyzny noża skrawającego płaty, dzięki czemu każdorazowo najwyżej leżący płat zostaje ułożony równolegle do płaszczyzny roboczej noża.

W korzystnej postaci wykonania przedmiotu wynalazku, wspomniany nóż do cięcia płatów na nici jest osadzony obrotowo na końcu taśmy przenośnikowej. W innej korzystnej odmianie, nóż ten jest nożem tarczowym, wyposażonym w osadzone promieniowe krawędzie tnące.

W myśl wynalazku płaty mogą być umieszczone na przenośniku w położeniu odmiennym od wyżej opisanego, a mianowicie takim, w którym włókna płatów ułożone są wzdłuż przenośnika. W tym przypadku kawałki drewna są ułożone w elementach prowadzących pod kątem  $90^\circ$  w stosunku do poprzedniego położenia.

Wreszcie, według jeszcze innej odmiany urządzenia według wynalazku, nóż do cięcia płatów na nici ma postać znanego skąd-inąd noża bębnowego, wyposażonego w jedną lub kilka krawędzi tnących, leżących równolegle do osi tego noża.

Wynalazek jest przykładowo wyjaśniony na rysunku, na którym: fig. 1 przedstawia urządzenie do wytwarzania wełny drzewnej, w którym pojedyncze nici cięte są nożem bębnowym, w widoku z boku, fig. 2 — przedstawia w widoku z góry nóż do skrawania płatów wykonany jako nóż tarczowy; fig. 3 — urządzenie w przekroju wzdłuż linii III—III, z fig. 2, na którym widoczne są walce posuwu kawałków drewna, noże do strugania płatów i przenośnik podający wystrugane płaty do noża tnącego je na wstążki, przy czym nóż tnący jest tu przedstawiony również jako nóż tarczowy; fig. 4 — przedstawia w widoku z boku części urządzeń z fig. 1; fig. 5 — w widoku z góry nóż do strugania płatów wykonany w postaci noża tarczowego, jednakże bez urządzeń doprowadzających kawałki drewna i z układem dyszy powietrznej do układania i przytrzymywania wystruganych płatów na przenośniku; fig. 6 — w przekroju wzdłuż linii VII—

VII z fig. 6 — ostrze do strugania płatów w powiększonych wymiarach; fig. 8 — w przekroju wzdłuż linii XII—XII z fig. 6 nóż do strugania płatów; fig. 9 — nóż do przecinania płatów na wstążki, w widoku z boku. Fig. 10 przedstawia odmianę postaci wykonania przedmiotu wynalazku, w której płaty podawane są dalej w kierunku zgodnym z kierunkiem włókien i cięte na wełnę drzewną, wreszcie na fig. 11 pokazano znany jako taki nóż tarczowy do cięcia podawanych w kierunku zgodnym z kierunkiem włókien płatów na włókna wełny drzewnej.

Korpus maszyny 1 urządzenia jest przedstawiony jedynie schematycznie i nie potrzebuje dokładniejszego opisu. Urządzenie służy do wytwarzania długowłóknistej wełny drzewnej z materiału wyjściowego w postaci długich okrągłych kawałków drewna 5. Są one odprowadzane pomiędzy dwa równoległe zestawy walców posuwu 7 i 9 do noża 11 do strugania płatów. Zestawy walców posuwu 7 i 9 można przedstawić w zależności od różnych długości kawałków drewna, a pojedyncze walce są ułożyskowane ruchomo, tak że mogą dokładnie dociskać kawałki drewna. Napęd walców posuwu odbywa się najkorzystniej za pomocą zaznaczonych tu tylko kół łańcuchowych 13 oraz nie pokazanych bliżej łańcuchów, silnikiem z reduktorem 15. Szczegóły ułożyskowania i napędu walców posuwu są znane i nie potrzebują tutaj dokładniejszego opisu. Zamiast walców posuwu można stosować również znane przenośniki łańcuchowe, taśmowe lub tym podobne.

Nóż do strugania płatów 11 jest w tym rodzaju zastosowania wynalazku wykonany jako nóż tarczowy obracający się w poziomej płaszczyźnie. Nóż ten posiada w trzech punktach rozmieszczonych każdy o  $120^\circ$  pojedyncze ostrza strugające 17, 19 i 21. Ostrza strugające znajdują się każde w wycięciu 23 tarczy noża do strugania płatów, wykonanego jako nóż obrotowy i wystają swoimi krawędziami tnącymi ponad powierzchnię górną tarczy noża. Widoczne to jest szczególnie dobrze w powiększeniu na fig. 7. Śruby 27 mocujące poszczególne ostrza strugające są zaznaczone na fig. 7 linią kreskową. Można przy tym przewidzieć w poszczególnych ostrzach strugających lub także w nożu obrotowym nie pokazaną to bliżej nastawnicę otworową aby umożliwić ustawienie poszczególnych ostrzy strugających.

Bezpośrednio przed krawędzią tnącą 25 każdego ostrza strugającego 17, 19 względnie 21 w korpusie podstawy noża 11, znajduje się wkładka 29 do utrzymywania odstępu. Wkładka 29 wystaje nieco swoją powierzchnią górną 31 ponad płaską powierzchnię górną tarczy noża 11. Nóż 11 napędzany jest przez wysoko obrotowy silnik elektryczny 35 podłączony przy pomocy przekładni przełączalnej 33.

Poszczególne ostrza strugające 17, 19 i 21 wbudowane są w sposób ogólnie stosowany pod płaskim kątem ustawienia, tak, że umożliwia to obcinanie płaskich płatów o równomiernej grubości z kawałków drewna dociskanych w kierunku noża strugającego przez walce posuwu 7 i 9.

Rozstęp pomiędzy powierzchnią górną 31 wkładki 29 a krawędzią tnącą 25 każdego ostrza strugają-

cego ma wysokość odpowiednią do wymaganej grubości wełny drzewnej. Górna powierzchnia, znajdująca się na przeciw tnącej krawędzi każdego ostrza strugającego jest tak doszlifowana aby tworzyła określony kąt przyłożenia.

Płaskie płyty zestrugiwane przez poszczególne ostrza strugające z dolnej powierzchni kawałków drewna trafiają przez szczelinę 23 w dolnej części każdego ostrza strugającego do przestrzeni pod dolną częścią noża 11. Znajduje się tam przenośnik 37 w położeniu nachylonym z przebiegającym nad nim równoległym urządzeniem dociskowym 39. Przenośnik 37 i urządzenie dociskające 39 są ukształtowane jako przenośniki bez końca. Aby ułatwić odkładanie i dociskanie zestruganych płyt 41 na przenośniku 37, można przewidzieć na dolnej części korpusu noża 11 do strugania płyt 41 i na dolnej powierzchni każdego ostrza strugającego 17, 19, 21 zwrotną do szczeliny 23 — większą ilość dysz powietrznych 43, 45. Dysze te kierują do dołu strumienie powietrza w kierunku wskazanym przez strzałki 47 na fig. 3. Dopływ powietrza do dysz 43, 45 odbywa się za pomocą zaworu suwakowego obrotowego 49 uwidocznionego na fig. 8. Urządzenie pracuje także bez zarzutu bez takich dysz powietrznych, ponieważ płyty nakładane równomiernie jeden po drugim wzajemnie się dociskają.

Przenośnik 37 odbierający zestrugane płyty 41 i urządzenie dociskowe 39 napędzane jest przez urządzenie napędowe nie pokazane tu bliżej przy zachowaniu takiej synchronizacji do ilości zestruganych płyt przypadającej na jednostkę czasu, że płyty podawane są na przenośnik ściśle przylegając do siebie jeden zaraz po drugim i zachodzą płaszczyznami na siebie. Układ zachodzenia płaszczyznami na siebie poszczególnych płyt 41 na przenośnik 37 jest dobrze widoczny na fig. 1. Nachylenie przenośnika 37 wyrównuje przy tym skos powstały z powodu nakładania się na siebie poszczególnych płyt 41 w taki sposób, że ich powierzchnie górne pomimo nachylenia przenośnika położone są w zasadzie poziomo.

Położenie poszczególnych płyt 41 na przenośniku 37 jest tego rodzaju, że są one przenoszone od miejsca strugania w zasadzie w położeniu poprzecznym do kierunku włókien drzewnych w poszczególnych płatach. Aby płyty 41 ułożyć w przenośniku 37 ich włóknami poprzecznie do kierunku przenoszenia, przewidziane są przedstawione na fig. 4 i 5 ustawiacze 51 i 53 które chwytają płyty od dołu poprzez przenośnik 37. Przenośnik 37 składa się ponadto z poszczególnych torów lub taśm jak to jest uwidocznione na fig. 4. Tory te mogą być na swojej powierzchni górnej rowkowane albo mogą też znaleźć zastosowanie paski klinowe. Ustawiacze 51 napędzane są za pomocą mechanizmu 55 przedstawionego na fig. 5 jedynie schematycznie. Wykonują one ruch zgodny z kierunkiem ruchu przenośnika ponad płaszczyzną przenośnika 37 i następnie powracają pod płaszczyzną przenośnika 37, tak aby płyty opadające później nie były odsuwane przez ustawiacze w niepożądanym sposób z powrotem.

Prawidłowe ustawienie płata 41 przy pomocy ustawiaczy 51 i 53 jest przedstawione na fig. 4 linią kreskowaną. Jak to wynika z fig. 1 i 5, płyty

położone są na przenośniku jeden na drugim i dokładnie zachodzą na siebie. Celem uproszczenia przedstawiono na fig. 4 tylko pojedynczy płat 41 obok ustawiaczy 51 i 53, a zakończenie szeregu płyt 41 pokazane jest tuż przed nożem 57, 58 względnie 59 tnącym na wstążki. W praktyce okazało się, że płyty układają się na przenośniku we właściwy sposób także bez tego rodzaju ustawiaczy.

Przedstawiony na fig. 1 nóż tnący na wstążki jest nożem bębnowym 58, napędzanym za pomocą silnika wysokoobrotowego w sposób bliżej nie pokazany, na którym osadzona jest na obwodzie podstawy w kształcie bębna większa ilość noży przebiegających w zasadzie osiowo. Nóż bębnowy jest ułożyskowany na korpusie maszyny 1 w sposób również dokładniej nie pokazany.

Nóż tnący na wstążki 57 przedstawiony na fig. 4 jest ukształtowany w postaci noża tarczowego w podobny sposób jak nóż 11, z jednym lub więcej ostrzami. Musi przy tym w szczególności wystawać również właściwa krawędź każdego ostrza o wymaganej szerokości wstążek wełny drzewnej. Kąt przyłożenia ostrza musi być wymierzony przynajmniej w taki sposób, aby pozwalał na wystarczającą kompensację ruchu posuwu płyt 41 na przenośniki przeznaczonych na pocięcie na pojedyncze wstążki wełny drzewnej.

Na fig. 9 przedstawione jest rozwiązanie, w którym nóż 59 do cięcia na wstążki jest przebijakiem, poruszającym za pomocą mechanizmu korbowego 61 do góry i w dół. Przebijakowemu nożowi 59 można nadać również przy pomocy nie pokazanej bliżej przekładni także komponenty ruchu poziomego, w zasadzie zgodne z kierunkiem ruchu przenośnika 37.

Nóż tnący na wstążki 57, 58 względnie 59 współpracuje z ostrzem przeciwległym 63 na końcówce 65 za przenośnikiem 37. Końcówka 65 tworzy mocną podporę dla płyt zachodzących schodkowo na siebie i przesuwanych w kierunku noża tnącego na wstążki. Przy tym przewidziany jest na końcówce 65 grzebieniowy kołnier 67, w który wchodzi poszczególne rowki lub paski klinowe ponad krążkiem prowadzącym 69 przenośnika 37.

Na fig. 5 pokazano, że nóż 57 tnący na wstążki, wykonany w postaci noża tarczowego, który oprócz ruchu obrotowego wokół swojej osi, zaznaczonego zaokrągloną strzałką, może także wykonywać ruch uchylny, który umożliwia takie nastawienie noża tnącego na wstążki, że przecięcie następuje prostopadle do płaszczyzny poszczególnych płyt. Ta możliwość przechylenia noża tnącego jest w górnej części fig. 5 podwójną strzałką. Można również przewidzieć jeszcze przestawienie boczne, aby przecięcie w czasie rozcinania na wstążki przebiegało zawsze dokładnie w kierunku przebiegu włókien drzewnych. Przy dobrym ustawieniu poszczególnych płyt nie jest jednak potrzebne.

W przedstawionych sposobach zastosowania wynalazku przewidziano pracę noża 11 w zasadzie w położeniu poziomym, podczas gdy nóż tnący 57, 58 względnie 59 pracuje w zasadzie w kierunku pionowym. Pocięta wełna drzewna 3 spada za nożem tnącym 57, 58 względnie 59 na przenośnik taśmowy 71,

Sposób pracy przedstawionego urządzenia jest w skrócie następujący:

Kawałki drewna 5 przekrojone na odpowiednią długość wkładane są do urządzenia podającego, które tworzą walce posuwu 7 i 9. W sposób uwidoczony na fig. 3 noże strugające 17, 19, 21 obcinają wtedy cienkie płyty z położonego najniższej kawałka drewna. Płyty mogą mieć wymiary rzędu wielkości przykładowo 20 na 30 cm. W ciągu sekundy można przykładowo obciąć 50 płyt. Można również przewidzieć większą ilość punktów strugania z przynależnymi do każdego z nich urządzeniami podającymi, przez zastosowanie noża tarczowego wyposażonego w większą ilość noży strugających.

W czasie cięcia wierzchnia krawędź górna 31 wkładki, podnosi nieco dolny kawałek drewna od płaszczyzny noża do strugania płyt przez co unika się niepożądanego wyciągania względnie zacierania się drewna. Przez ustawienie szybkości urządzenia podającego tj. walców posuwu 7 oraz szybkości noży do strugania płyt jak również ilości cięć przy struganiu określa się grubość ciętych płyt a tym samym grubość wstążek wełny drzewnej. Odpowiednio wymierzona jest szczelina między ostrzami noży.

Kiedy stos płyt złożonych schodkowo trafia w pole zasięgu noża tnącego 57, 58 względnie 59, przecina on podczas każdego ruchu roboczego jednocześnie wszystkie ułożone płyty i tym samym wytwarzana jest duża ilość wstążek wełny drzewnej. Prędkość posuwu przenośnika 37 jest zsynchronizowana z ilością cięć na jednostkę czasu, a jeżeli chodzi o nóż tarczowy szerokość wstążek wełny drzewnej z prędkością tarczy i ilością cięć.

Odmiana pokazana na fig. 10 i 11 nie różni się w zasadzie od rozwiązań wyżej opisanych. Przenośnik 37 jest tu jednak ustawiony względem noża do skrawania płyt w taki sposób, że spadające nań płyty układają się swymi włóknami w kierunku ruchu. W tym przypadku kawałki drewna znajdujące się ponad nożami tarczowymi muszą być układane w rolkach 7 i 9 pod kątem różniącym się o 90° w stosunku do położenia opisanego wyżej. Płyty zostają przeprowadzone poprzez parę ząbiających się ze sobą noży tarczowych 73 i 75, które rozdzielają płyty na poszczególne włókna, tworząc w ten sposób wełnę drzewną. Kierunek cięcia jest tu więc odmienny od kierunku według poprzednio opisanych rozwiązań, w których był on w zasadzie zawsze prostopadły do kierunku posuwu pakietu zachodzących na siebie płyt, podczas gdy w rozwiązaniu według fig. 10 i 11 kierunek cięcia jest zgodny z kierunkiem płyt. Natomiast w obu przypadkach kierunek cięcia jest zgodny z kierunkiem włókien, tak że w obu przypadkach zostają wytworzone włókna wytrzymałe na rozciąganie, nie zaś włókna kruche.

Należy jeszcze zauważyć, że dysze powietrzne 43 i 45 do odkładania i przytrzymywania zestruganych płyt na przenośniku 37 mogą być ustawione w kierunku, którego jedna składowa może być przeciwna do kierunku cięcia. Zawór suwakowy obrotowy 49 jest celowo tak ukształtowany, że powietrze doprowadzone jest do dysz tylko w obszarze każdorazowego punktu roboczego. Przedsta-

wione powyżej przykłady zastosowania wynalazku mogą być zmodyfikowane w wielu kierunkach.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wytwarzania wełny drzewnej z podłużnych kawałków drewna przez skrawanie z nich płaskich płyt, a następnie rozcinanie tych płyt wzdłuż włókien na pojedyncze nici wełny drzewnej zawierający narzędzie skrawające oraz przenośnik do przenoszenia skrawanych płyt, ułożonych schodkowo jeden na drugim, do stanowiska cięcia płyt na nici, **znamiennie tym**, że zawiera korpus (1), w którym osadzony jest poziomy, napędzany nóż (11) do skrawania płyt, mający co najmniej jedno ostrze skrawające (17, 19, 21), którego krawędź tnąca (25) wystaje o żadaną grubość nici wełny drzewnej ponad utworzoną przez nóż (11) powierzchnię odniesienia, która to powierzchnia stanowi dolne ograniczenie służącej do pomieszczenia kawałków (5) drewna i przestrzeni ograniczonej z boków zespołem walców posuwu (7, 9) prowadzących te kawałki, przy czym bezpośrednio poniżej tej przestrzeni i napędzanego noża (11) do skrawania płyt usytuowany jest jeden koniec zamocowanego w korpusie (1) przenośnika (37), którego drugi koniec doprowadzony jest do układu noży (57, 58, 59), i którego długość kilkakrotnie przewyższa długość wymienionej przestrzeni zajętej przez kawałki (5) drewna nad nożem (11) do skrawania płyt, przy czym między przenośnikiem (37) a nożem (11) do skrawania płyt, znajduje się wolna przestrzeń o wysokości stanowiącej wielokrotność żadanej grubości nici wełny drzewnej, w celu umożliwienia tworzenia w tej przestrzeni odprowadzanego przez przenośnik strumienia ułożonych schodkowo jeden na drugim płyt.

2. Urządzenie według zastrzeż. 1, **znamiennie tym**, że nóż (11) do skrawania płyt ma postać znanego jako taki obrotowego noża tarczowego, zaopatrzonego w ostrze skrawające (17, 19, 21).

3. Urządzenie według zastrzeż. 1 lub 2, **znamiennie tym**, że zawiera dysze powietrzne (43, 45) osadzone za krawędziami tnącymi (25) noża (11) służące do układania płyt (41) na przenośniku (37) w sposób wymuszony.

4. Urządzenie według zastrzeż. 1, **znamiennie tym**, że zawiera ustawiacze (51, 53) służące do utrzymywania płyt (41) na przenośniku (37) w położeniu, w którym ich włókna ułożone są poprzecznie do kierunku przenoszenia.

5. Urządzenie według zastrzeż. 1 lub 4, **znamiennie tym**, że przenośnik (37) ma postać znanego jako taki przenośnika taśmowego.

6. Urządzenie według zastrzeż. 1 lub 5, **znamiennie tym**, że jest wyposażone w osadzony ponad przenośnikiem (37) i służący do dociskania ułożonych schodkowo jeden na drugim płyt (41) element dociskowy w postaci taśmy bez końca, przebiegającej równoległe do przenośnika (37).

7. Urządzenie według zastrzeż. 1 lub 5, **znamiennie tym**, że przenośnik (37) jest ustawiony pod kątem w stosunku do płaszczyzny skrawającego noża (11), w celu ustawienia najwyższego płatu (41) równoległe do płaszczyzny pracy noża (11).

8. Urządzenie według zastrzeż. 1, **znamiennie tym**, że nóż (57, 58) do cięcia płatów na nici, jest osadzony obrotowo na końcu taśmy przenośnikowej.

9. Odmiana urządzenia według zastrzeż. 8, **znamienna tym**, że nóż (57) do cięcia płatów na nici stanowi nóż tarczowy, wyposażony w krawędzie tnące osadzone promieniowo.

10. Odmiana urządzenia według zastrzeż. 1—3

i 5—8, **znamienna tym**, że płyty (41) są umieszczone na przenośniku (37) w położeniu, w którym włókna ułożone są wzdłuż przenośnika.

11. Urządzenie według zastrzeż. 8, **znamiennie tym**, że nóż (58) do cięcia płatów na nici ma postać znanego jako taki noża bębnowego, wyposażonego w równoległą do jego osi jedną lub kilka krawędzi tnących.

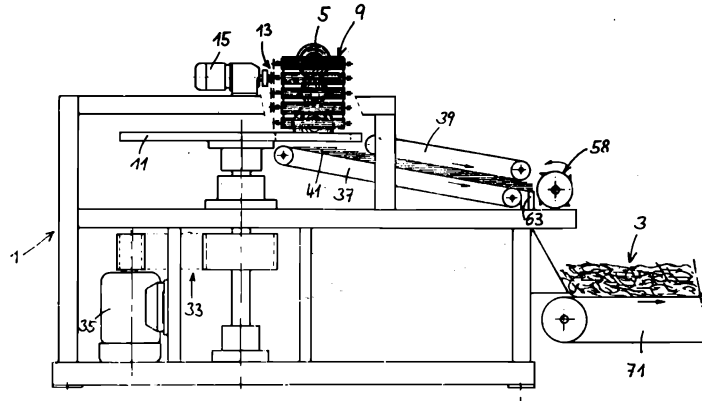


Fig. 1

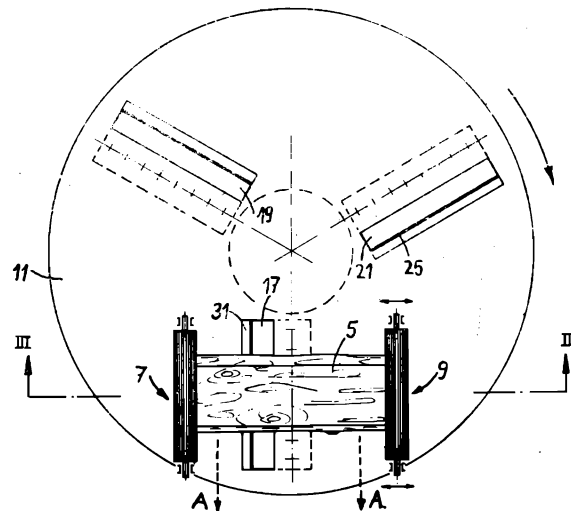


Fig. 2

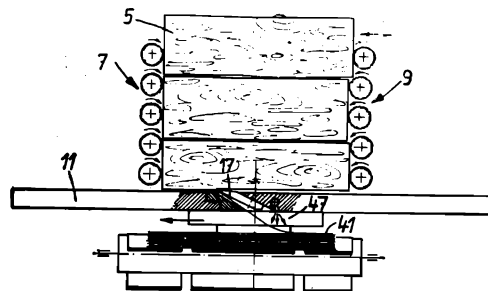


Fig. 3

III-III

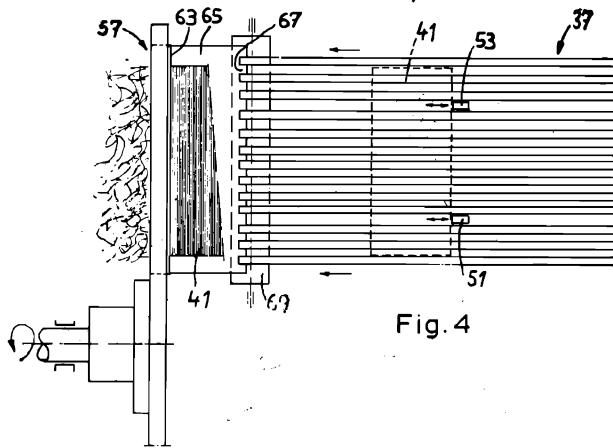


Fig. 4

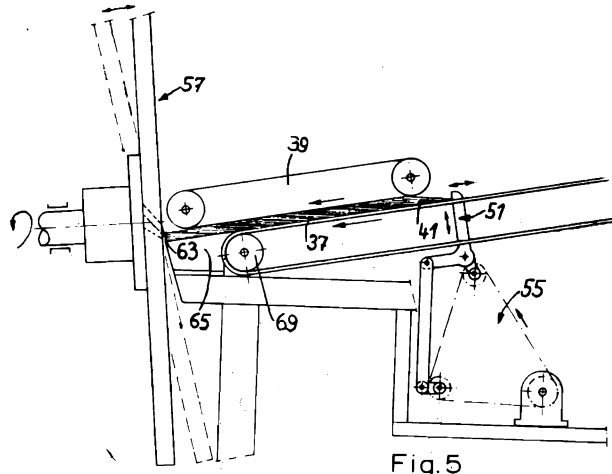


Fig. 5

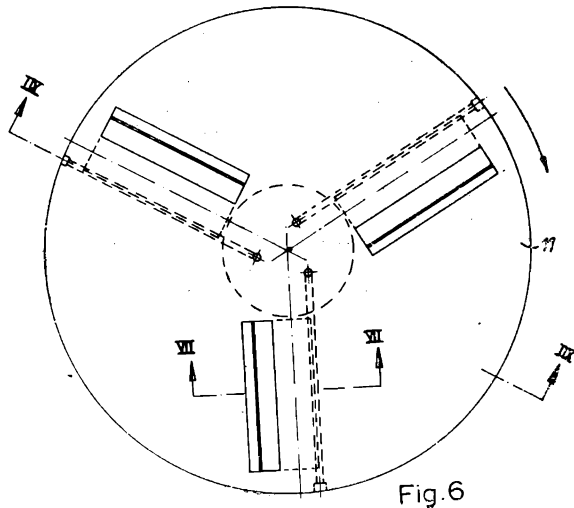


Fig. 6

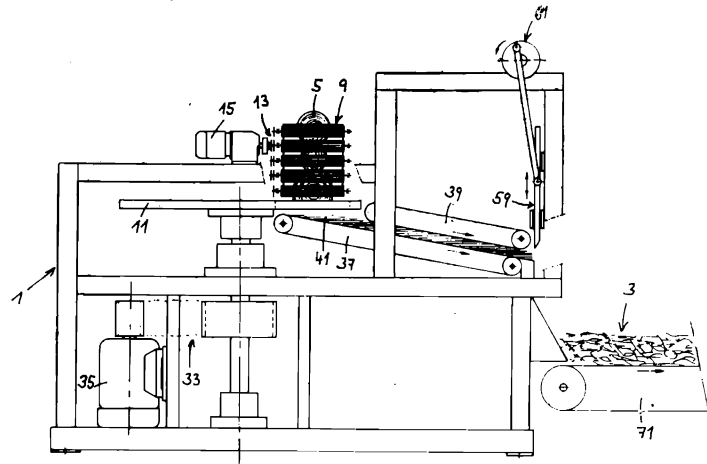
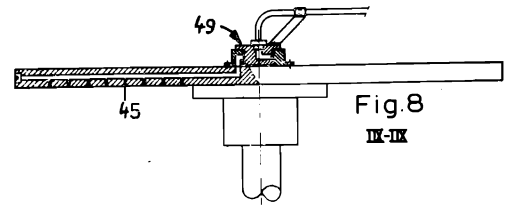
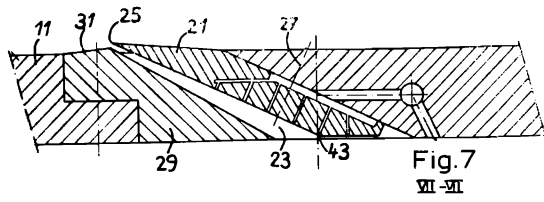


Fig. 9

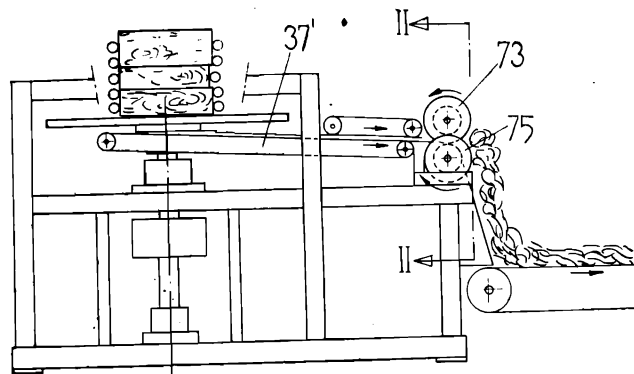


Fig. 10

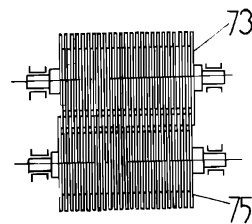


Fig. 11

## ERRATA

W łamie 3, w wierszu 56 od góry

**jest:** nośnik podający wystrugane płyty do noża tnącego  
**powinno być:** nośnik do zestruganych płytów; fig. 4 —  
przedstawia w widoku z góry przenośnik po-  
dający wystrugane płyty do noża tnącego

W łamie 4, w wierszu 17 od góry

**jest:** .....są one odprowadzane pomiędzy dwa.....  
**powinno być:** ..... są one doprowadzane pomiędzy dwa.....

W łamie 4, w wierszu 21 od góry

**jest:** można przedstawić w zależności od różnych.....  
**powinno być:** można przestawiać w zależności od różnych.....