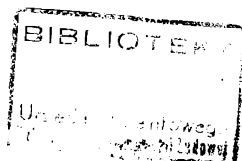


15 lutego 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



D21.6 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

No 987.

Kl. 55 a₁.

Victor Antoine,
Ensival, Verviers (Belgia).

Przyrząd do otrzymywania miazgi drzewnej dla wyrobu papieru.

Zgłoszono: 8 lipca 1920 r.

Udzielono: 17 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 3 kwietnia 1919 r. (Belgia).

Wynalazek ten dotyczy przyrządów do otrzymywania miazgi drzewnej, używanych przy wyrobie papieru dla wytwarzania mas papierowych, a szczególnie dotyczy on przyrządów tego rodzaju, przy których znalazł zastosowanie cylinder, zaopatrzony na swoim obwodzie w metalowe występy, analogiczne z zębami pił.

W znanych dotąd przyrządach tego ostatniego rodzaju, występy, rozdrabniające włókna drzewne, były wogóle rozdzielane na pewną ilość pasem, rozłożonych na rozmaitych polach obwodu bębna, w których te pasma były przytrzymywane przez sworznie do regulowania, przy czem same pola były wytwarzane przez mosiężne wyżłobione blachy, przymocowane śrubami do żeber bębna, tworzących rozdziały pomiędzy polami.

Te znane konstrukcje wykazują poważne niedogodności, pomiędzy którymi należy wymienić wypływające z tego, że otrzymywany bęben nie jest nigdy dokładnie cylindryczny, co wywołuje drżenie w drewnianych okrągłakach, przyciskanych do obwodu bębna. Z drugiej strony pomiędzy odcinkami, utworzonymi przez taśmy piłowe, znajdują się części niezazębione, wywołujące również uderzenia, na skutek których włókna drzewne ulegają wyrwaniu w pierwszych zębach każdej taśmy piłowej w silniejszym stopniu, aniżeli w następnych. Wreszcie, ponieważ taśmy piłowe są podtrzymywane jedynie w swoich końcach przez swoje sworznie do regulowania, całości bębna zbywa na sztywności. Składowe części bębna tego ulegają rozluźnieniu i rozchodzeniu się, co powo-

duże potrzebę częstego regulowania, trudnego do wykonania.

Niniejszy wynalazek usuwa te niedogodności dzięki temu, że stosuje się bęben, niosący jedną lub kilka taśm piłowych, rozłożonych śrubowato, w formie śruby bez końca, w sposób taki, że unikają one całkowicie przerywania ciągłości pomiędzy różnymi pasmami, umieszczonemi w pożądanej formie śrub bez końca, przez ściąganie śrubami pomiędzy dwiema tarczami zewnętrznymi i tarczami pośrednimi, mającemi boczne powierzchnie przelotu naprzeciw pasem formy śrubowej.

Poniżej będzie opisany wynalazek z powoływaniem się na załączone rysunki, w których fig. 1 przedstawia widok z przodu bębna, zbudowanego podług wynalazku,

na fig. 2 jest widoczny poprzeczny przekrój tego bębna, a fig. 3 i 4 przedstawiają w przekroju pionowym, wziętym poprzecznie względem bębna do miażdżenia włókien drzewnych i w widoku przednim z częściowym przekrojem podług osi tego bębna, zespół przyrządu, urządzonego podług wynalazku.

Jak wskazują fig. 1 i 2, zasadniczą część przyrządu stanowi bęben 1, niosący na swym obwodzie taśmę piłową 2, ciągłą, posiadającą formę śruby bez końca. Bęben ten jest skonstruowany w sposób następujący. Na wał 3 bębna jest nasadzony cylinder 4, tworzący jądro bębna, przeznaczonego do służenia swoim obwodem za podstawę dla taśmy piłowej lub ewentualnie tasem w formie śruby bez końca. Nawprost jednej z bocznych powierzchni tego cylindra 4 jest zaklinowana klinem 6 tarcza 5. Tarcza ta stanowi śrubową boczną powierzchnię 7 wielkości skoku linii śrubowej, którą powinna tworzyć taśma piłowa po jej umieszczeniu.

O drugą boczną powierzchnię bębna 4 opiera się ruchoma tarcza 8, przedstawiająca powierzchnię oparcia 9 formy, odpo-

wiadającej śrubowej powierzchni 7 tarczy 5. Pomiedzy temi dwiema tarczami są rozmieszczone pośrednie tarcze lub krążki 10, których boczne powierzchnie 11 i 12 przedstawiają śrubową krzywiznę, uzupełniającą do krzywizn 7 i 9, utworzonych przez przylegające płaszczyzny tarcz 5 i 8. Tarcze lub pośrednie krążki 10 mogą być sztywne lub umocowane w sposób analogiczny do krążków tłoka. Wytwarzane są one przeważnie przez tarcze ze szczeliny, przyczem otrzymują one podczas wytwarzania wymaganą krzywiznę śrubową.

Pomiedzy tarczami 10 i krańcowymi tarczami 5 i 8 znajdują się piłowa taśma lub taśmy 2, utworzone czasem również przez okrągłe taśmy piłowe, rozcięte w sposób taki, aby mogły one przez ześrubowywanie pomiędzy tarczami przybierać śrubową krzywiznę, określoną przez boczne powierzchnie 11 i 12 tych tarcz. Taśmy te są rozmieszczone jedna za drugą pomiędzy tarczami w sposób taki, aby swoją dolną krawędzią opierały się one o obwód cylindra 4. Następnie zostają one przyśrubowane pomiędzy różne tarcze zapomocą mocnych sworzni 13, przechodzących w stałą tarczę 5 przez taśmy 2 i otrzymujących nazewnątrz ruchomej tarczy 8 śrubowe nakrętki 14.

W taki sposób ukształtowany bęben, przedstawiający na swym obwodzie taśmę piłową, utrzymaną w formie śruby bez końca o równomiernej średnicy i tworzący zupełnie sztywną całość, znalazł zastosowanie w przyrządzie do otrzymywania miazgi drzewnej, jak wskazują fig. 3 i 4. Na tych figurach wał 3 obraca się w panewkach 15 ramy 16. Wałowi 3 zostaje nadany ruch obrotowy ze stosowną szybkością przez tarczę 17, napędzaną transmisją 18. Bęben wyciągacza włókien obraca się w skrzyni 19, umieszczonej w ramie i łączącej się przez otwór 20 z rynną, przeznaczoną do odprowadzenia miazgi

do młyna do wykończenia lub do innego pożądanego miejsca. Ponad bębniem jest umieszczone w sposób zwykły jedno lub kilka zasilających pudeł 21, zawierających kawały drzewa, bali lub kłoców do obróbki. Doprowadzanie 22 wody pod ciśnieniem jest stosowane dla odświeżenia zębów piły i uniknięcia zmiękczenia ich i ich zużycia, przyczem przyczynia się ono całkowicie do utworzenia płynnej masy, zawartej na dnie skrzyni 19. Drzewo ulega przyciskaniu do bębna przez urządzenie 23 do przyciskania, np. ciężar, uruchamiany jakimkolwiek odpowiednim sposobem lub też przez ciśnienie hydropneumatyczne, istniejące w ogóle w szlifierniach drzewa.

Niezależnie od swego ruchu obrotowego, bęben do miażdżenia włókien drzewnych jest przeważnie poruszany przez dodatkowy ruch osiowy. W tym celu główna transmisja 18 napędza przez tarcze 24 i 25 pomocniczy wał 26, uruchamiający swoim mimośrodowym końcem 27 korbówód 28, przyłączony do dźwigni kątowej 29, kołyszącej się przy 30 w podwójnej podpórcie 31, umocowanej w ramie przyrządu. Dźwignia kątowa 29 tworzy widełki 32, zaopatrzone w występy 33, zachodzące w wycięcie 34 pierścienia 35, umocowanego na wale 3.

W tych warunkach ruch obrotowy transmisji napędnej 18, wywołujący całkowicie ruch obrotowy wału 3, niosącego bęben wyciągacza włókien, powoduje przez wał 26, mimośród 27 i korbówód 28 kołysanie się dźwigni 29, nadającej za pośrednictwem widełek 32 osiowy ruch w obu kierunkach wałowi 3 i bębnowi wyciągacza włókien. Ten ruch osiowy może jednakże być również otrzymywany każdym innym sposobem.

Bęben powoduje na skutek tego ruchu osiowego wzmocnienie działania na drzewo, co zwiększa produkcję, dostarczając dłuż-

sze włókna, aniżeli otrzymywane przy prostym ruchu obrotowym bębna.

Należy zauważyć, że, dzięki wyluszczonej konstrukcji bębna, tworzy on zupełnie sztywny zespół, przyczem nie może on przedstawiać żadnych różnic w średnicy zewnętrznej. Taśmy piłowe spoczywają na obwodzie cylindra 4, służącego im oparciem i są utrzymane w absolutnie nieruchomym stanie przez przyśrubowanie tarcz 10. Ponieważ z drugiej strony nie ma żadnej przerwy w ciągłości linii śrubowej, utworzonej przez taśmy piłowe, przebieg odbywa się bez uderzeń i skutkiem tego powodują one zupełnie jednakowe oddziaływanie na obrabiane drzewo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do otrzymywania miazgi drzewnej dla wyrobu papieru lub t. p. z obracającym się bębniem, zaopatrzonym na swoim obwodzie w pasma z piłami zębatymi, tem znamienno, że taśma lub taśmy piłowe tworzą na obwodzie bębna pasmo śrubowe w formie śruby bez końca, rozciągającej się nieprzerwanie na całej długości bębna.

2. Przyrząd do otrzymywania miazgi drzewnej podług zastrz. 1, tem znamienno, że bęben jest utworzony przez cylinder, służący oparciem na swym obwodzie dla taśm piłowych i spółdzielający ze stałą tarczą, tarczą ruchomą i pewną ilością tarcz pośrednich, a stanowiących śrubowe powierzchnie boczne, pomiędzy którymi zostają przyśrubowane taśma lub taśmy piłowe.

3. Przyrząd do otrzymywania miazgi drzewnej podług zastrz. 1 i 2, tem znamienno, że bębnowi z taśmami piłowymi, tworzącymi śrubę bez końca, zostaje nadany ruch wzdłuż osi w obu kierunkach, niezależnie od jego ruchu obrotowego.

Victor Antoine.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

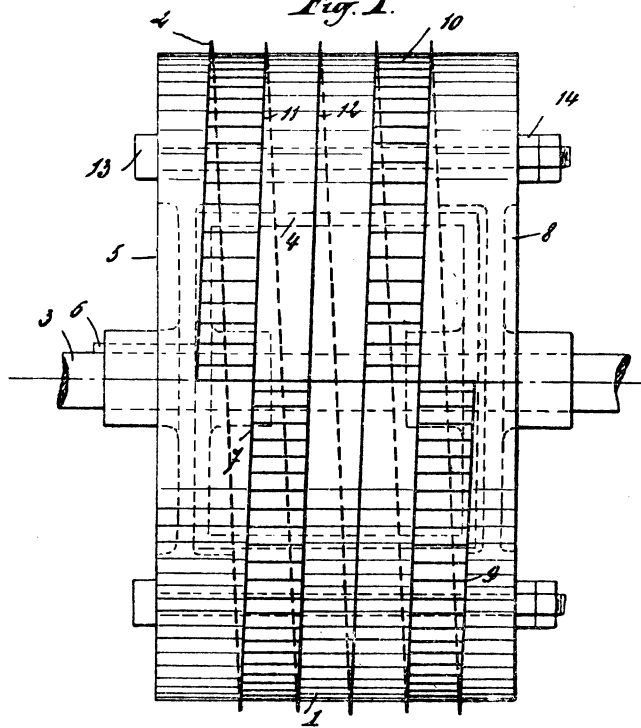


Fig. 2.

