

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

66948

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 39a⁷,5/00

Zgłoszono: 29.VI.1970 (P 141 643)

MKP B29j 5/00

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31. III. 1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Leonard Guziur, Tadeusz Knap, Jerzy Spychalski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Sposób wytwarzania wstęgi z włókien drewna lub podobnych materiałów oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania wstęgi z włókna drewna lub podobnych materiałów oraz urządzenie do stosowania tego sposobu, zwłaszcza w fabrykach płyt pilśniowych.

Przy wytwarzaniu wstęgi z włókna drewna lub podobnych materiałów istotne znaczenie ma równomierne rozmieszczenie włókien w formowanej wstędze. Równomierność tę można uzyskać w sposób pneumatyczny lub mechaniczny. Sposób pneumatyczny wymaga sprężania dużej ilości powietrza i wskutek tego dużej mocy zainstalowanej. Sposób mechaniczny jest bardziej ekonomiczny i ze względu na to częściej stosowany.

Dotychczas znane sposoby mechaniczne uzyskiwania równomierności rozmieszczenia włókien we wstędze formowanej na płycie mają jednak szereg wad.

Jednym ze znanych sposobów jest przecieranie włókien przez sito za pomocą walców szczotkowych. Opadające przez otwory w sicie włókna osiadają wprawdzie dosyć równomiernie na taśmie formującej płytę, lecz przy przecieraniu są niszczone. Poza tym przy przecieraniu włókien może powstać elektryczność statyczna, stwarzająca niebezpieczeństwo zapalenia się włókien. Prócz tego wydajność urządzeń do stosowania tego sposobu jest stosunkowo mała.

Inny sposób polega na rozbijaniu strumienia włókien na szerokość formowanej wstęgi za pomocą kilku walców kolczastych. Wprawdzie uży-

2

skana równomierność rozłożenia włókien na taśmie formującej jest dobra, lecz doprowadzony strumień włókien musi posiadać już stosunkowo równomierne rozmieszczenie włókien na całej szerokości taśmy formującej, co wymaga stosowania skomplikowanego dozownika. Poza tym osiągnięcie w tym sposobie wymaganych obecnie wydajności pociąga za sobą konieczność stosowania większej ilości urządzeń.

10 Celem wynalazku jest wyeliminowanie lub co najmniej zmniejszenie wad i niedogodności dotychczas znanych sposobów.

15 Cel ten został osiągnięty dzięki sposobowi polegającemu na tym, że ze wstępnie wydozowanych włókien formuje się graniastosłup o dolnych warstwach dosyć równomiernie zagęszczonych pod wpływem własnego ciężaru, z których wydrapywane strumienie włókien, zwłaszcza skłębienia włókien, są rozczesywane w czasie swobodnego opadania przez pary walców grzebieniowych, nadających włóknom dodatkowo energię kinetyczną, wspomagającą pojedyncze włókna w równomiernym rozmieszczaniu się w czasie dalszego opadania na taśmę formującą.

25 Urządzenie do stosowania tego sposobu składa się z szybu o przekroju prostokątnym, przedzielonego rusztem, złożonym z kilku par wydrapujących walców kolczastych przeciwbieżnych i z usytuowanego pod nim rzędu par walców grzebieniowych do rozbijania i rozczesywania strumieni włókien.

Efektem technicznym uzyskanym dzięki wynalazkowi jest osiągnięcie dużej wydajności przy małym zużyciu energii za pomocą prostszych niż dotychczas urządzeń.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłuż taśmy formującej wstęgę, a fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym.

Urządzenie do wytwarzania wstęgi z włókien drewna według wynalazku zawiera, jako człon formujący włókna, zasobnik 1 o kształcie graniastosłupa, którego boki w poprzek taśmy 2 formującej wstęgę są równe szerokości taśmy 2. Na zasobniku 1 zabudowany jest zgarniakowy przenośnik 3, służący do transportu włókien z dozownika do zasobnika 1. Wlot do zasobnika 1 przysłonięty jest blachą 4 trójkątną wzdłuż przekątnej, poniżej której zamocowany jest grabkowy przenośnik 5. Zasobnik 1 jest przedzielony rusztem, złożonym z kolczastych walców 6 podtrzymującym usypywany graniastosłup włókien 7. Kolczaste walce 6 w każdej parze mają przeciwne obroty, przy czym obroty te mogą być regulowane bezstopniowo dla uzyskania żądanej wydajności urządzenia. Poniżej rusztu z walcami 6 osadzony jest rząd grzebieniowych walców 9 również parami przeciwbieżnych. Grzebieniowe walce 9 posiadają średnice mniejsze od kolczastych walców 6 a większe od grubości strumienia włókien 8. Dla ułatwienia rozbijania skłębień włókien grzebieniowe walce 9 mają oddzielny napęd dla walców usytuowanych po lewej stronie w każdej parze oraz oddzielny dla walców usytuowanych po prawej stronie, przy czym prędkości obrotowe tych dwóch grup walców mogą być różne i regulowane bezstopniowo, zaś kierunki obrotów w miarę potrzeby zmieniane. Wylotowa część 10 zasobnika 1 znajduje się nad taśmą 2, formującą włókna 11 we wstęgę.

Sposób wytwarzania wstęgi z włókien drewna jest następujący. Włókna są dostarczane z dozownika o prostej konstrukcji na przykład zgarniakowym przenośnikiem 3 i ze względu na trójkątny kształt blachy 4 są na szerokość wstęgi w stosunkowo równych objętościowo ilościach zasypywane po przekątnej do zasobnika 1. Dla rozłożenia włókien równomiernego w kierunku prostym przewidziany jest grabkowy przenośnik 5, który dla spełnienia swego zadania musi być przed uruchomieniem urządzenia zasypywany włóknami do dolnego swego położenia. Włókna osiadają na ruszcie złożonym z kolczastych walców 6, które wydrapują ze znajdującego się nad nimi graniastosłupa włókien 7 dwa lub więcej strumieni włókien 8, opadających wzdłuż szerokości taśmy 2. Strumienie opadających włókien 8 trafiają na rząd grze-

bieniowych walców 9, które je rozczesują i rozbijają. Ważną czynnością spełnianą przez grzebieniowe walce 9 jest rozbijanie skłębień włókien i udzielanie poszczególnym włóknom energii kinetycznej, ułatwiającej osiągnięcie równomierności ich rozmieszczenia na wylotowej części 10 zasobnika 1. Rozrzucone za pomocą grzebieniowych walców 9 poszczególne włókna dzięki odpowiednio dobranej długości zasobnika 1 między walcami 9 a wylotową częścią 10, opadają równomiernie na taśmę 2.

Osiadanie włókien 11 na taśmie 2 może być wspomagane w powszechnie stosowany sposób przez odsysanie powietrza 12 spod taśmy 2. Ewentualne nierównomierności powierzchni formowanej wstęgi włókien 11 są wyrównywane w znany sposób za pomocą walca szczotkowego, zaś nadmiar włókien odsysany i odprowadzany do zasobnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania wstęgi z włókien drewna lub podobnych materiałów o równomiernym ich rozmieszczeniu w uformowanej wstędze, **znamienne tym**, że ze wstępnie wydostawianych włókien formuje się graniastosłup o dolnych warstwach dosyć równomiernie zagęszczonych pod wpływem własnego ciężaru, z których wydrapywane strumienie włókien, zwłaszcza istniejące w nich skłębienia, są rozczesywane w czasie swobodnego opadania przez pary walców grzebieniowych, nadających włóknom dodatkowo energię kinetyczną, wspomagającą w równomiernym rozmieszczaniu się pojedynczych włókien w czasie dalszego opadania na taśmę formującą.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zasobnik (1) o przekroju prostokątnym jest przedzielony rusztem, złożonym z par kolczastych walców (6) przeciwbieżnych, podtrzymującym usypywany graniastosłup włókien (7) oraz rzędem poniżej usytuowanych par grzebieniowych walców (9) rozczesujących strumienie włókien.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że wydrapujące strumienie włókien pary przeciwbieżnych kolczastych walców (6) posiadają bezstopniową regulację obrotów.

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, **znamiennie tym**, że rozczesujące strumienie włókien grzebieniowe walce (9), usytuowane parami w osi strumienia (8), posiadają średnicę mniejszą od kolczastych walców (6) a większą od grubości strumienia (8) i są napędzane w dwóch grupach, osobno lewe i osobno prawe z każdej pary z możliwością zmiany kierunków obrotu oraz z bezstopniową regulacją prędkości obrotowej każdej grupy.

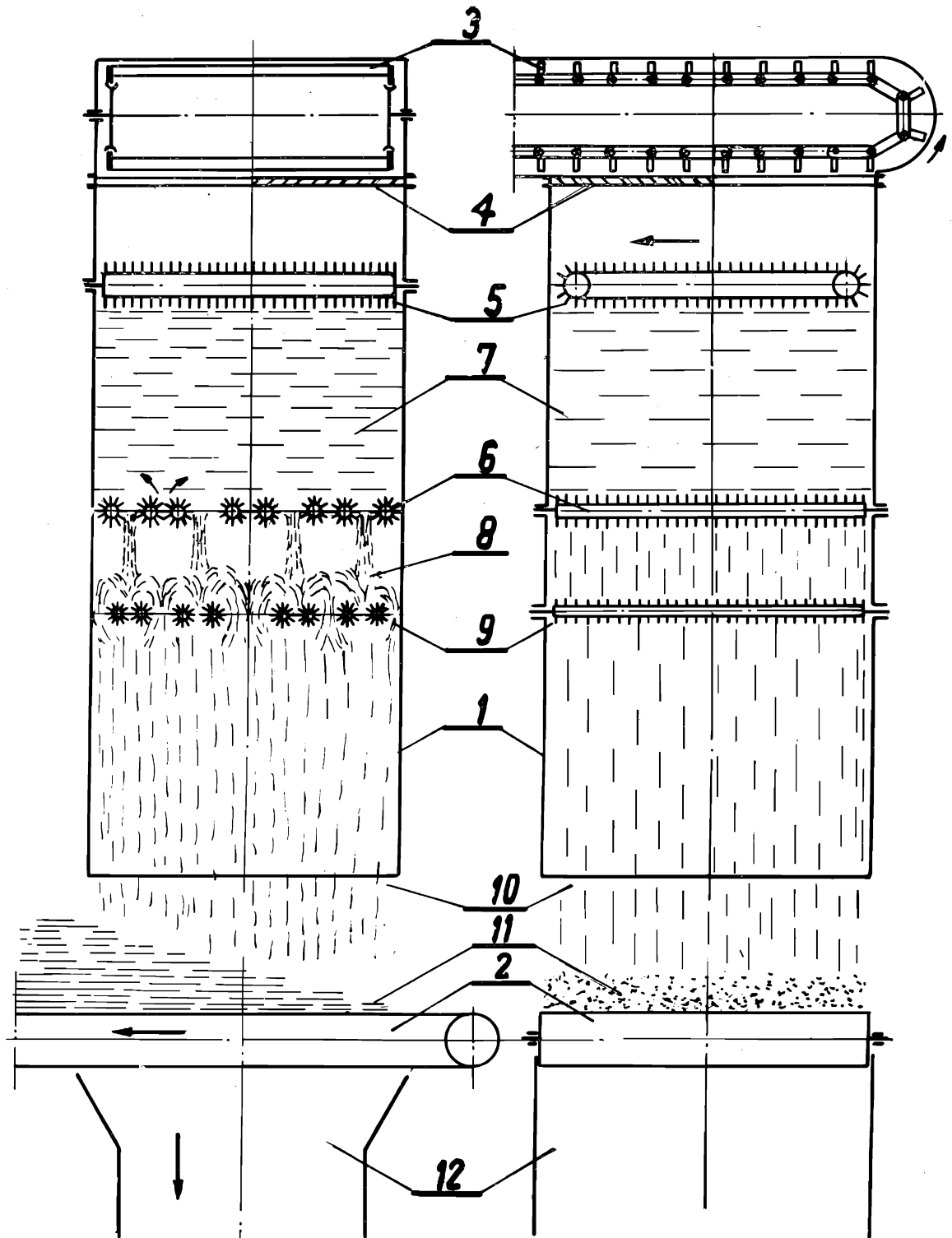


Fig. 1

Fig. 2