

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64988

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.II.1969 (P 131 870)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.V.1972

Kl. 39a⁷,5/00

MKP B29j 5/00

UKD

Twórca wynalazku: Andrzej Piątkowski

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Maszynowego Leśnictwa, Wrocław (Polska)

Sposób produkcji płyt z cząstek lignocelulozowych lub z podobnych materiałów i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób produkcji płyt z cząstek lignocelulozowych lub z podobnych materiałów zwłaszcza z wiórów drzewnych i urządzenie do stosowania tego sposobu.

Dotychczas znane są dwa zasadnicze sposoby wytwarzania płyt wiórowych, a mianowicie przez prasowanie płaskie lub przez prasowanie poprzeczne.

W przypadku płaskiego prasowania formowany jest najpierw kobierzec z wiórów drewnianych na specjalnych blachach lub na taśmach bez końca. Kobierzec układany jest przy pomocy stacji nasypowej, wyposażonej w urządzenie frakcjonujące w celu otrzymania płyt wielowarstwowych. Uformowany kobierzec podawany jest następnie do prasy, która w przypadku formowania kobierca na blachach może być wielopółkowa, a w przypadku formowania na taśmie — jest zawsze jednopółkowa. Prasowanie odbywa się w wyniku zbliżenia półek górnych prasy do półek dolnych. Formowanie i prasowanie odbywa się automatycznie, poszczególne czynności powtarzają się cyklicznie w jednakowych odstępach czasu.

Całkowicie odmiennym sposobem jest sposób poprzecznego prasowania. W tym przypadku wióry zasypywane są do stałej ukształtowanej przestrzeni i następnie wytłaczane są z tej przestrzeni przy pomocy specjalnego tłoka, który wykonuje cykliczny ruch posuwisto-zwrotny. W czasie wytłaczania następuje sprasowywanie wiórów na płytę.

2

Ze względu na sposób powstawania płyty proces ten można nazwać raczej wytłaczaniem a nie prasowaniem. Tym sposobem wytwarzane są zresztą nie tylko płyty ale również różne kształtki i wyroby profilowane.

Niedogodnością sposobu płaskiego prasowania jest konieczność stosowania stacji nasypowych, specjalnych blach lub dużych wymiarowo przenośników taśmowych oraz skomplikowanych urządzeń załadunkowych i rozładunkowych pras.

Zdecydowaną wadą poprzecznego prasowania są niskie parametry wytrzymałościowe produkowanych tym sposobem płyt. Płyty te mogą być stosowane tam, gdzie nie przenoszą one żadnych obciążeń zewnętrznych. Niska wytrzymałość płyt wynika z chaotycznego ułożenia się wiórów w płycie.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu bezpośredniego zasypywania wiórów do przestrzeni międzypółkowych prasy i zaprojektowanie odpowiedniej do tego prasy wraz z zasobnikami na poszczególne frakcje wiórów.

Zamierzony cel osiągnięty został przez ustawienie prasy wielopółkowej w ten sposób, że jej półki leżą w płaszczyznach pionowych i przez umieszczenie nad prasą zasobników na poszczególne frakcje wiórów.

Przykład wykonania wynalazku pokazano na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju prostokątnym do płaszczyzny półek, fig. 2 — przenośnik taśmowy odbierający

gotowe płyty, fig. 3 — przenośnik z przegrodami, fig. 4 — urządzenie z górnym ładowaniem w widoku bocznym, fig. 5 — to samo urządzenie w widoku z góry, fig. 6 — to samo urządzenie w wersji z bocznym zasypem wiórów do przestrzeni międzypółkowych w widoku z góry, fig. 7 — dolny fragment przestrzeni międzypółkowej z przegrodami w przekroju prostokątnym, fig. 8 — cieczowe przewody bagnetowe doprowadzające wodę do przestrzeni międzypółkowych i fig. 9 — przekrój prostokątny cieczowego przewodu bagnetowego.

Rozdrobione wióry rozdzielane są w znany sposób na frakcje grubą i drobną, zaklejane również w znany sposób w zaklejkach i doprowadzane, każda z frakcji osobno, do dwóch zasobników umieszczonych nad prasą. Z zasobników tych, nie pokazanych na rysunku, wióry doprowadzane są pneumatycznie kolektorami 17 i 18 do przestrzeni międzypółkowych. Przed dokonaniem zasypu wprowadza się do przestrzeni międzypółkowych po dwie przegrody 2 umieszczone w prowadnicach 4, które dzielą tę przestrzeń na trzy strefy. Po zasypaniu wiórów do przestrzeni międzypółkowych przegrody 2 są wyciągane z przestrzeni międzypółkowych. Dolne krawędzie przegród 2 zaopatrzone są w automatyczne zamknięcia rozchylne 14, które w czasie gdy przegrody są wyciągnięte z przestrzeni międzypółkowych i znajdują się w górnym położeniu, uniemożliwiają wysypywanie się wiórów z kolektora 17 i 18. Dla ułatwienia zasypywania wiórów zastosowano wyciąg powietrza z przestrzeni międzypółkowych, składających się z silnika elektrycznego 10, wentylatora promieniowego 9 i przewodów powietrznych 8, połączonych kolektorem zbiorczym, nie pokazanym na rysunku, z poszczególnymi przestrzeniami międzypółkowymi, z obydwu ich stron. Wyciąganie powietrza z przestrzeni międzypółkowych odbywa się w czasie zasypywania wiórów. W czasie prasowania wentylator może służyć do wyciągania powstających oparów eliminując okapy wyciągowe.

Po zasypaniu wiórów i wyciągnięciu przegród 2 do przestrzeni międzypółkowych wprowadzone są cieczowe przewody bagnetowe 19, dla osiągnięcia efektu tak zwanego uderzenia wodnego, którymi doprowadzana jest woda.

W przewodach 19 wykonane są otworki, którymi woda wydostaje się na zewnątrz zwilżając warstwę wiórów. Po zwilżeniu warstwy wiórów przewody 19 są wycyfowane z przestrzeni międzypółkowych, po czym następuje prasowanie warstwy wiórów. Drugą możliwością osiągnięcia znanego efektu uderzenia wodnego jest nawilżanie wiórów wodą przed zasypaniem ich do przestrzeni między-

półkowych. Po wykonaniu prasowania nacisk siły na prasę ustępuje, półki wracają do położenia wyjściowego, po czym następuje kolejne lub jednocześnie otwieranie płyt żaluzjowych 6 i sprasowane płyty wypadają kolejno na przenośnik taśmowy 11, lub jednocześnie na przenośnik taśmowy 12 z przegrodami 13.

W przypadku wykonywania płyt niefrakcjonowanych, w których wióry rozmieszczone są przypadkowo pod względem wielkości, stosowanie przegród 2 jest niepotrzebne.

W przedstawionym wynalazku przewiduje się dodatkowo wprowadzenie elektrod do kierowania wiórów. Elektrodami tymi mogą być przegrody 2 po podłączeniu ich do znanych układów prądu stałego o wysokim napięciu. Po ukięrowaniu wiórów napięcie spadnie do zera i nastąpi wcześniej opisana czynność wyciągania przegród 2 z przestrzeni międzypółkowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób produkcji płyt z cząstek lignocelulozowych lub z podobnych materiałów, **znamienny tym**, że wióry zasypuje się z zasobników poprzez kolektory bezpośrednio do przestrzeni międzypółkowych prasy.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dla ułatwienia zasypywania wiórów do przestrzeni międzypółkowych wyciąga się powietrze z tych przestrzeni.

3. Urządzenie do produkcji płyt z cząstek lignocelulozowych lub z podobnych materiałów, którego częścią składową jest prasa jedno- lub wielopółkowa, **znamiennie tym**, że prasa (1) ustawiona jest w ten sposób, że półki (5) prasy leżą w płaszczyznach pionowych, a do przestrzeni międzypółkowych wprowadzane są okresowo przegrody (2).

4. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że przestrzenie międzypółkowe prasy (1) zamykane są od dołu przesłonami żaluzjowymi (6).

5. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że posiada pneumatyczny układ wyciągowy (8, 9 i 10) podłączony do każdej przestrzeni międzypółkowej.

6. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że przegrody (2) posiadają automatyczne zamknięcie rozchylne (14).

7. Urządzenie według zastrz. 3, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w zespoły cieczowych przewodów bagnetowych (19), które wsuwane są do przestrzeni międzypółkowych po zasypaniu wiórów do tych przestrzeni, a po zwilżeniu wodą wiórów są wycyfowane automatycznie z przestrzeni międzypółkowych przed rozpoczęciem prasowania.

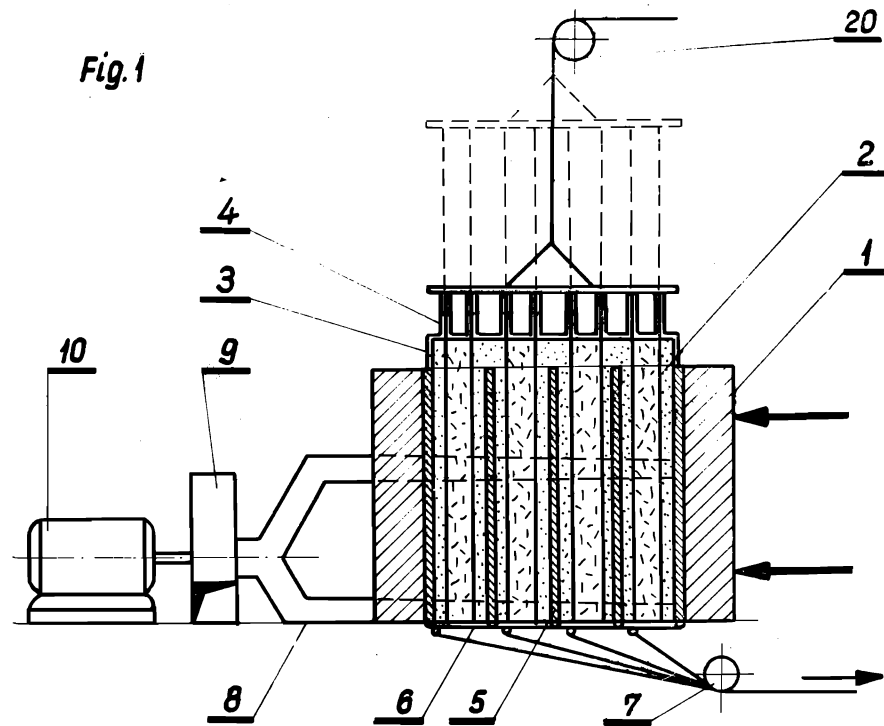


Fig. 2

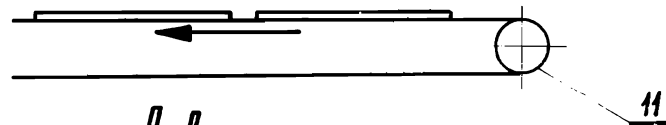


Fig. 3

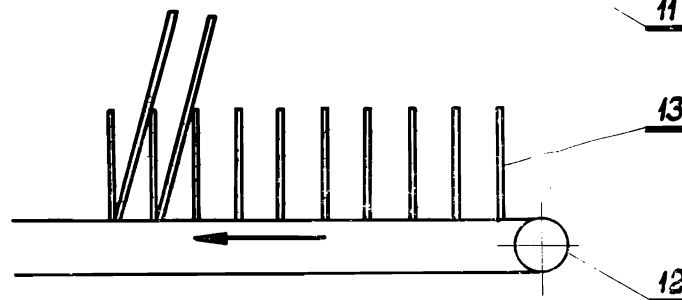


Fig. 4

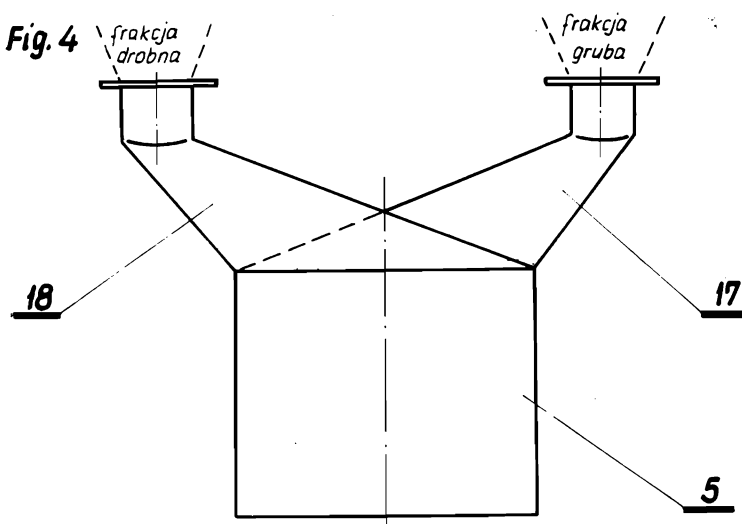


Fig. 5

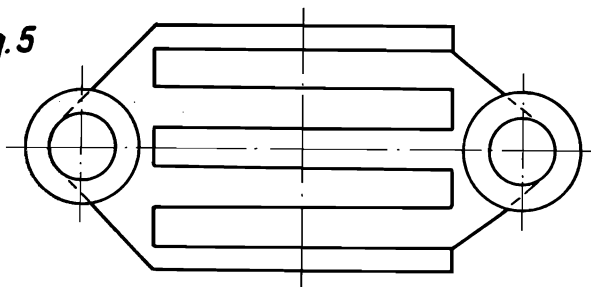


Fig. 6

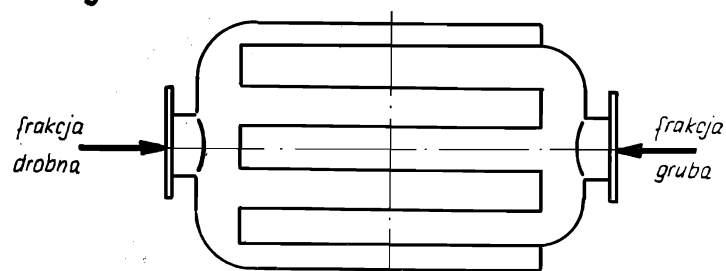


Fig. 7

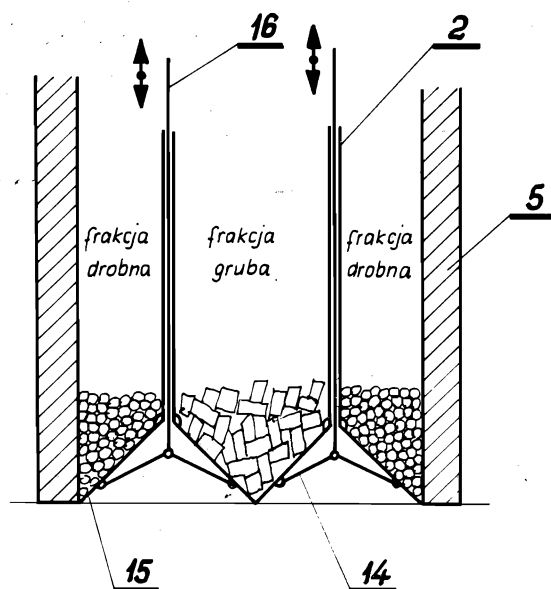


Fig. 8

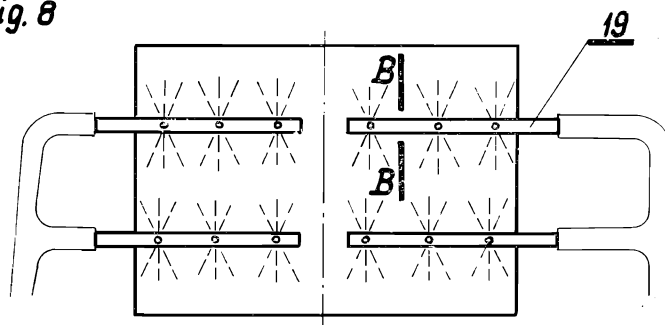


Fig. 9

