

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

94679

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP B29j 5/04

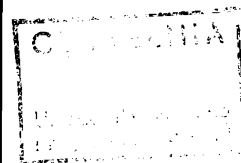
Zgłoszono: 22.01.74 (P. 168274)

Pierwszeństwo: 25.04.73 Bułgaria

Int. Cl.². B29J 5/04

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977



Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: DSO „Stara Planina”, Sofia (Bułgaria)

Sposób wytwarzania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna oraz urządzenie do wytwarzania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do wytwarzania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna.

Znane są sposoby uwarstwiania płyt z ukierunkowanych cząstek drewna, w których ukierunkowywanie cząstek odbywa się w polu elektrostatycznym, a także urządzenia do stosowania tych sposobów. Wadą tych sposobów jest to, że cząstki nie są rozdzielane w wyniku czego większe cząstki tworzą warstwy położone w środku płyty a cząstki drobne dostają się do warstw powierzchniowych. Ponadto stosowanie tych sposobów zaostrza wymagania z zakresu bezpieczeństwa pracy.

Znane są także sposoby mechanicznego ukierunkowywania cząstek drewna przez przepuszczanie ich poprzez wąskie szczeliny. Płyty są w tym przypadku tworzone przez wylanie z tym, że warstwy nie są rozdzielane.

Znane są również sposoby mechanicznego ukierunkowywania cząstek i tworzenia płyt przez wylanie, w których cząstki są rozdzielane w taki sposób, że cząstki grubsze tworzą rdzeń płyty a cząstki drobniejsze jej warstwy wierzchnie.

Znane są również urządzenia do stosowania tych sposobów. Wadą tych urządzeń jest to, że przechodzące przez nie cząstki spadają swobodnie na podstawę, na którą są wylane przy czym wskutek uderzeń ulega częściowej likwidacji ich ukierunkowanie.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu uwarstwiania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna, który nie posiada niedogodności znanych sposobów.

Dalszym celem wynalazku jest opracowanie konstrukcji urządzenia do uwarstwiania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna.

Cel wynalazku został osiągnięty przez to, że cząstki drewna rozdziela się na frakcje w maszynie wylawająco-rozdzielającej, doprowadza do zespołu ukierunkowującego, ukierunkowuje się i rozkłada w wielowarstwową wstęgę.

Cel wynalazku został osiągnięty również przez to, że urządzenie do uwarstwiania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna ma zespoły ukierunkowujące z kierującymi metalowymi płytami umieszczone nad przenośnikiem taśmowym i pod maszynami wylewającymi. Cząstki po ich rozdzielaniu w maszynach wylewająco-rozdzielających są ukierunkowywane na specjalnie ukształtowanych zsuwniach i zespołach ukierunkowujących ustawionych jedno na drugim po czym są rozkładane w warstwy. W przypadku rozdzielania cząstek na drodze natrysku koniecznym jest zastosowanie dwóch maszyn wylewających, natomiast w przypadku rozdzielania powietrznego wystarczy jedna maszyna. Zależnie od torów rozdzielonych cząstek, zespoły są ustawiane w taki sposób by umożliwić kolejno następujące po sobie uwarstwianie płyt wielowarstwowych: warstwy powierzchniowe są tworzone z pyłu i bardzo drobnych cząstek nieukierunkowywanych, warstwy pośrednie z cząstek drobnych a warstwy środkowe (rdzeń) z grubych cząstek ukierunkowanych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym: fig. 1 przedstawia schemat urządzenia do ukierunkowywania cząstek rozdzielanych przez natrysk, fig. 2 – urządzenie do ukierunkowywania w widoku z boku, fig. 3 – urządzenie do ukierunkowywania w widoku z góry, fig. 4 – urządzenie ukierunkowujące w przekroju.

Urządzenie zawiera maszynę wylewającą 1 pod którą są umieszczone zespoły ukierunkowujące dla warstw pośrednich 2 oraz zespoły ukierunkowujące dla warstwy środkowej 3. Odległości pomiędzy zespołami ukierunkowującymi 2 i 3 są tak dobrane, że grubsze cząstki dostają się do zespołu ukierunkowującego 3 a cząstki drobne do zespołów ukierunkowujących 2. Dla lepszego rozdzielania cząstek na warstwy można użyć większej liczby zespołów ukierunkowujących. W przypadku płyt jednowarstwowych wystarcza jeden taki zespół. Pod zespołami ukierunkowującymi 2 dla warstw pośrednich i zespołem ukierunkowującym 3 dla warstwy środkowej jest umieszczony przenośnik taśmowy 4 na którym są układane cząstki tworzące dywan 10. Zespoły ukierunkowujące 2 i 3 są nachylone względem przenośnika 4 pod ostrym kątem. Nad zespołami ukierunkowującymi dla warstw pośrednich są umieszczone metalowe płyty kierujące 5 a nad zespołem ukierunkowującym 3 kierująca płyta metalowa 6.

Każdy z zespołów ukierunkowujących 2 i 3 zawiera płytę 7 podstawy na której są umieszczone obok siebie zsuwnie 8 których dolne końce nie sięgają płyty 7. Do płyty 7 każdego z zespołów ukierunkowujących 2 i 3 są przytwierdzone wibratory 9.

Urządzenie działa w ten sposób, że cząstki pokryte klejem i rozdzielone w maszynie wylewającej 1 spadają na zespoły ukierunkowujące 2 i 3 tak, by zapewnić uwarstwienie płyty. Najdrobniejsze cząstki i pył spadają bezpośrednio na przenośnik taśmowy 4 z pominięciem zespołów ukierunkowujących 2 i 3 tworząc górną i dolną, cienką warstwę powierzchniową płyty. Drobne cząstki są kierowane przez metalowe płyty kierujące 5 na zespoły ukierunkowujące 2 dla warstw pośrednich po czym tworzą ukierunkowywane warstwy pośrednie. Grube cząstki są kierowane przez metalowe płyty kierujące 6 na zespół ukierunkowujący 3 dla warstw grubocząstkowych po czym tworzą ukierunkowywaną warstwę środkową.

Ukierunkowywanie cząstek w zespołach ukierunkowujących 2 i 3 jest dokonywane w zsuwniach 8 w następujący sposób. Cząstki, które spadły na zespół ukierunkowujący, pod wpływem wibracji i własnego ciężaru dostają się do zsuwni 8 i w czasie ześlizgiwania się po nich do dołu, trąc o wzdłużne krawędzie ścian zsuwni 8 zostają ustawione równoległe do tych ścian i jednocześnie równoległe do siebie. Wskutek wibracji występuje dodatkowe rozdzielanie cząstek w wyniku którego cząstki drobniejsze zostają ułożone na spodzie. Zsuwnie 8 posiadają zbieżne dna co umożliwia jednoczesne i jednakowe ukierunkowywanie cząstek o różnych rozmiarach. Ukierunkowane cząstki, po opuszczeniu zsuwni 8 przedostają się przez dolne zakończenie płyty 7 podstawy i pod wpływem wibracji zostają rozłożone w warstwę. Poszczególne warstwy stykając się między sobą tworzą na przenośniku taśmowym 4, wstęgę wielowarstwową nie tracąc przy tym swego ukierunkowania. Wstęga jest następnie przesuwana pod prasę gdzie zostaje uformowana płyta.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna, z n a m i e n n y m, że cząstki drewna uprzednio rozdzielone orientuje się, formuje w warstwy i rozpościera w postaci wielowarstwowej wstęgi.

2. Urządzenie do wytwarzania wielowarstwowych płyt z ukierunkowanych cząstek drewna zawierające maszyny wylewające i przenośnik taśmowy, z n a m i e n n e t y m, że ma zespoły ukierunkowujące (2,3) z kierującymi metalowymi płytami (5,6) umieszczone nad przenośnikiem taśmowym (4) i pod maszynami wylewającymi (1).

3. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że ilość zespołów ukierunkowujących (2, 3) jest większa od jedności i zależy od ilości warstw w płycie.

4. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że zespoły ukierunkowujące (2, 3) są nachylone pod kątem ostrym do przenośnika taśmowego (4).

5. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że każdy zespół ukierunkowujący (2,3) posiada płytę (7) podstawy do której przymocowane są ustawione równolegle zsuwnie (8).

6. Urządzenie według zastrz. 5, z n a m i e n n e t y m, że długość zsuwni (8) jest mniejsza od długości płyt (7) podstawy.

7. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t y m, że każdy zespół ukierunkowujący (2,3) ma wibrator (9) dla wprowadzenia w ruch drgający zespół (2,3).

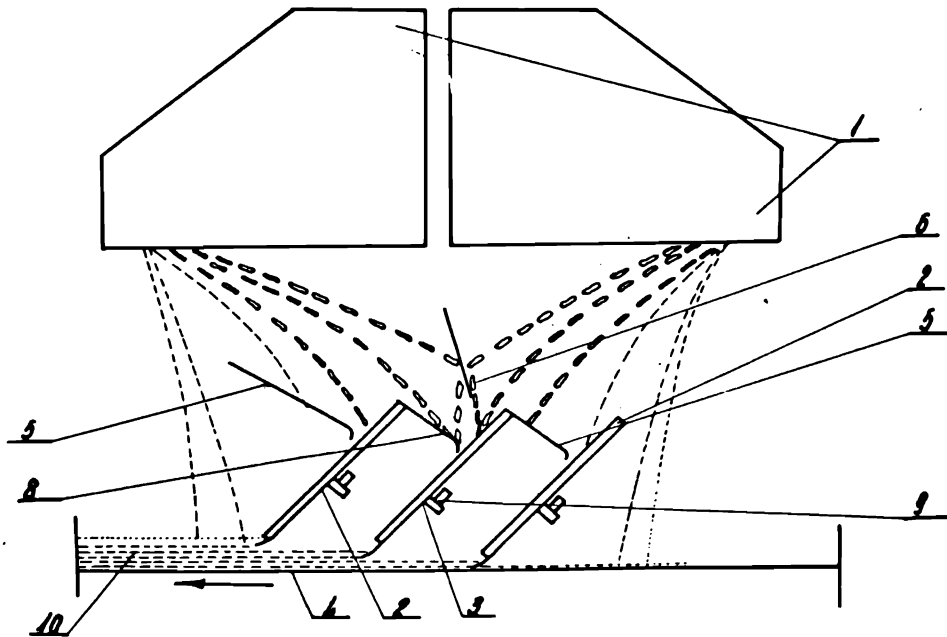


Fig. 1

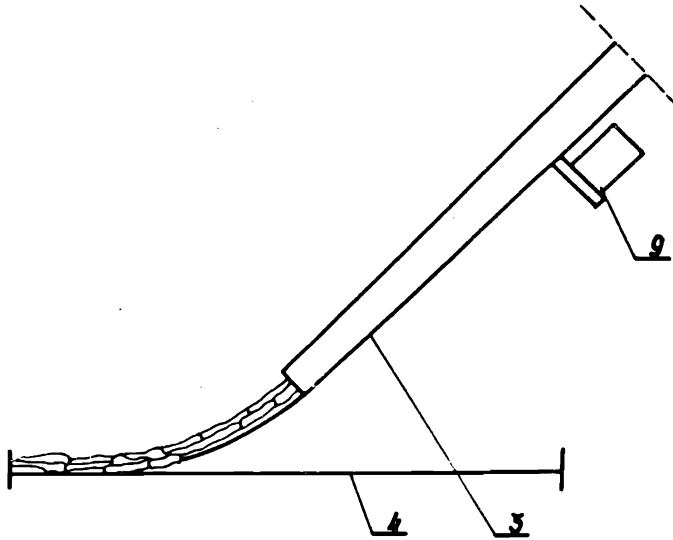


Fig. 2

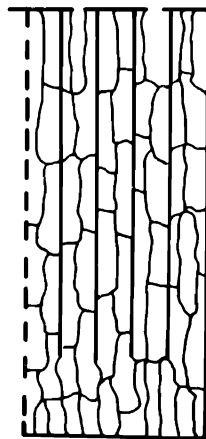


Fig. 3

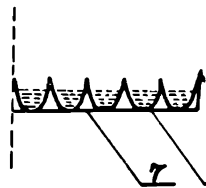


Fig. 4