

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65851

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 8.VIII.1968 (P 128 561)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 38c,1/03

MKP B27d 3/02

UKD

Twórca wynalazku: Zbigniew Zamroczyński

Właściciel patentu: Zakłady Przemysłu Lniarskiego „Lenwit”, Witaszyce
(Polska)

Sposób prostowania płyt grzejnych prasy wielopółkowej do produkcji płyt z cząstek lignocelulozowych, a zwłaszcza paździerz

1

Wynalazek dotyczy sposobu prostowania płyt grzejnych prasy wielopółkowej przeznaczonej do prasowania płyt z cząstek lignocelulozowych, takich jak paździerz, wióry, mielony korek itp. Sposób polega na prasowaniu odkształceń w prasie przy podłożeniu pod część wklęsłą płyty listew dystansowych umożliwiających przegięcie w odwrotnym kierunku.

Jak wiadomo prasy do produkcji płyt z cząstek lignocelulozowych składają się z właściwej hydraulicznej prasy suwakowej i zespołu kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu płyt grzejnych, pomiędzy którymi następuje ostateczne prasowanie na płyty wstępnie uformowanego surowca lignocelulozowego. Płyty grzejne mają przeważnie powierzchnię kilku metrów kwadratowych, a ich grubość wynosi 50 — 100 mm. Są one wykonane z płyt stalowych w wyżej wymienionej grubości, w których jest wykonany system kanałów grzejnych. Płaską powierzchnię płyt uzyskuje się w drodze obróbki wiórowej.

Podczas eksploatacji wielopółkowych pras do produkcji płyt wiórowych lub paździerzowych następują trwałe wygięcia płyt grzejnych, co powoduje nierównomierną grubość prasowanych wyrobów. Dotychczas w celu uniknięcia tej niedogodności postępowano w dwojaki sposób: albo dosypywano do wsadu, który był prasowany między pogiętymi płytami, dodatkowe ilości surowca dla zwiększenia jego grubości i uniknięcia produkcji

2

wyrobów za cienkich, albo pogięte płyty grzejne po ich demontażu prostowano w oddzielnych prasach mechanicznych lub hydraulicznych. Zabieg taki wymagał więc demontażu prasy wielopółkowej, a następnie przeważnie transportu płyt grzejnych do zakładów dysponujących odpowiednimi prasami do prostowania płyt.

Prostowanie grubych płyt na prasach przeprowadza się w ten sposób, że płyty prasuje się między dwoma tłocznikami o specjalnie ukształtowanej powierzchni, a mianowicie pomiędzy tłocznikami punktowymi lub wafłowymi. Tłoczniki punktowe mają na swej powierzchni roboczej regularnie rozmieszczone występy o kształcie ściętych ostrosłupów, natomiast tłoczniki wafłowe mają kwadratowy lub rąbrowy układ zębów o przekroju trapezowym. Tłoczniki punktowe stosuje się wtedy, gdy po prostowaniu dopuszczalne są dość głębokie odciski na powierzchni płyty, natomiast tłoczniki wafłowe wtedy, gdy niedopuszczalne są głębokie odciski na prostowanym wyrobie. Ponadto do prostowania stosuje się prostowarki składające się z układu walców, pomiędzy którymi przeprowadza się prostowany element. Znany jest też sposób prostowania polegający na lokalnym nagrzewaniu palnikiem miejsc zgiętych.

Z uwagi na konstrukcję płyt grzejnych pras wielopółkowych, a zwłaszcza ze względu na wykonane w nich kanały grzejne, nie można płyt tych prostować na prostowarkach. Użycie tłoczników

punktowych jest niemożliwe, gdyż powierzchnia płyt nie może wykazywać odcisków. Użycie odpowiednich tłoczników waflowych o takiej powierzchni, która eliminowała by niebezpieczeństwo powstania odcisków wymaga zastosowania bardzo dużych pras.

Prostowanie płyt grzejnych przez miejscowe nagrzewanie palnikiem nie jest praktycznie możliwe do wykonania z uwagi na sieć kanałów grzejnych. Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej opisanych niedogodności prostowania i wykonania zabiegu prostowania bez demontażu prasy i powodowania trwałych niepożądanych odkształceń płyty grzejnej.

Według wynalazku, w prasie wielopółkowej, której część składową stanowi prostowana płyta, na całą wypukłą powierzchnię prostowanej płyty grzejnej nakłada się warstwę z podatnego materiału, najkorzystniej płyty paździerzowe o ciężarze objętościowym 400 kg/m^3 , po czym uruchamia się prasę i prasuje płytę grzejną, aż do jej wyprostowania.

Przy prostowaniu płyt grzejnych sposobem według wynalazku można jak się okazało — uzyskać dokładność wyprostowania $0,2 \text{ mm}$, co całkowicie wystarcza dla celów praktycznych. Równomierne wyprostowanie uzyskuje się dzięki temu, że nacisk prasy oddziałuje na całą powierzchnię prostowanej płyty za pośrednictwem podatnej warstwy.

W sposób według wynalazku decydujące znaczenie ma użycie warstwy podatnego materiału na całej wypukłej powierzchni prostowanej płyty, warstwa ta powoduje nieoczekiwane, że uzyskuje się wyprostowanie zdeformowanej płyty do pierwotnego płaskiego kształtu, a nie jej trwałe odkształcenie w odwrotnym kierunku. Prostowanie przeprowadzane bez użycia tej podatnej warstwy nie daje — jak stwierdzono — dobrych wyników, gdyż następują lokalne, trwałe, trudne do usunięcia deformacje. Jako warstwę podatną najkorzystniej jest stosować materiał o właściwościach elastyczno-plastycznych, a więc materiał plastyczny, wykazujący jednak pewną elastyczność.

Podczas prostowania można oprócz listew dystansowych użyć na wklęsłej powierzchni prostowanej płyty podkładki ograniczającej jej ugięcie do żądanej wielkości. Praktycznie prostowanie spo-

sobem według wynalazku przeprowadza się w ten sposób, że po założeniu warstwy podatnego materiału na całą wypukłą powierzchnię prostowanej płyty i ewentualnie po założeniu podkładek ograniczających oraz po dociśnięciu płyty do listew dystansowych uruchamia się prasę, obserwując przy tym wskazania przyrządu mierzącego strzałkę ugięcia płyty oraz wskazania dynamometru prasy. Początkowy przyrost strzałki ugięcia jest proporcjonalny do przyrostu nacisku prasy. Z chwilą gdy proporcjonalność zanika, a więc gdy przy małym przyroście nacisku uzyskuje się duży przyrost strzałki ugięcia, następuje plastyczne odkształcenie płyty grzejnej. Wielkość tego odkształcenia dobiera się zależnie od zmierzonego uprzednio ugięcia płyty.

Prostowanie płyt, których powierzchnia jest wklęsło-wypukłą (na przykład płyt wygiętych w kształcie litery S) prowadzi się w co najmniej dwu etapach, prostując najpierw tylko część wklęsłą, a następnie tylko część wypukłą.

Ustawienie listew dystansowych i podkładek dystansowych zależy oczywiście każdorazowo od charakteru i stopnia wygięcia płyty grzejnej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób prostowania płyt grzejnych prasy wielopółkowej do produkcji płyt z cząstek lignocelulozowych, a zwłaszcza paździerz, polegający na prasowaniu odkształceń przy podłożeniu pod część wklęsłą listew dystansowych, **znamienny tym**, że w prasie wielopółkowej, której część składową stanowi prostowana płyta grzejna, na całą wypukłą powierzchnię prostowanej płyty grzejnej nakłada się warstwę z podatnego materiału, korzystnie płyty paździerzowe o ciężarze objętościowym 400 kg/m^3 , po czym uruchamia się prasę i prasuje płytę grzejną, aż do jej wyprostowania.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że pod wklęsłą powierzchnię prostowanej płyty wprowadza się podkładkę ograniczającą jej ugięcie.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w przypadku prostowania wklęsło-wypukłych płyt grzejnych zabieg prostowania prowadzi się w co najmniej dwu etapach, prostując najpierw część wypukłą a następnie wklęsłą, lub na odwrot.