

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE 021 j 1/18
OPIS PATENTOWY

Nr 31629

Kl. 54 e, 1

Hermann Basler, Berlin-Dahlem

Sposób wytwarzania twardych płyt z materiału włóknistego

Zgłoszono 14 września 1940

Udzielono 20 marca 1943

Pierwszeństwo: 27 września 1939 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania twardych płyt z materiału włóknistego.

Te tak zwane twarde płyty były dotychczas wytwarzane w ten sposób, że odwodnioną papkę włóknistą z początku formowano wstępnie, a następnie wykańczano przez stłaczanie pod dużym ciśnieniem i przy wysokiej temperaturze. Twardość i ciężar właściwy płyty były określane przy tym zasadniczo wysokością zastosowanego ciśnienia, aczkolwiek mogą także wchodzić tu w rachubę jeszcze i inne czynniki, a zwłaszcza działanie domieszek, jakie zawiera papka włóknista, np. żywic naturalnych, żywic sztucznych, suchych olejów lub kazeiny, służących jako środki

wiążące i utwardzające. Również i rodzaj oraz ilość dodanych materiałów działających odwadniająco i barwników mogą wywierać wpływ na mechaniczne własności płyty.

Zastosowanie tego rodzaju twardych płyt jako okładzin podłóg lub stołów jest bardzo pożądane, jednakże proponowane dotychczas wyroby nie odpowiadają całkowicie stawianym wymaganiom. Ażeby uzyskać dużą wytrzymałość mechaniczną powierzchni podłóg lub płyt stołowych, próbowano w daleko idącym stopniu utwardzać powierzchnię płyt, stosując ochronne powłoki lub dodatkowe nasycania. Powłoki te mogą stanowić jednak tylko bardzo cienką warstwę ochronną, która

ściera się po krótkim okresie czasu, a środki nasycające przenikają tylko nieznacznie w strukturę włókna w całym przekroju płyty i przy tym źle się tam zatrzymują. Nasycanie przekroju płyty tego rodzaju materiałami utwardzającymi, zwiększającymi wytrzymałość powierzchni, nie może jednak ze względów kalkulacyjnych sięgać dalej od pewnej określonej głębokości, jeżeli płyta ma być zastosowana jako element budowlany. Jeżeli płyta, zastosowana jako okładzina podłóg i posiadająca np. grubość 5 mm, zetrze się o 1 mm, wtedy traci ona na wyglądzie tak dalece, że musi być wymieniona. Materiały utwardzające, zawarte w pozostałym przekroju płyty, zostają tym samym zmarnowane.

Wynalazek wskazuje drogę do usunięcia tych wad, która polega na tym, że z początku wytwarza się i prasuje wstępnie dwie lub więcej płyt, które wskutek różnego nasycania, różnego stopnia zmielenia tworzywa i tym podobnych czynników posiadają różne własności, następnie zaś płyty te układa się jedna na drugiej i razem wykańcza przez stłaczanie.

Jeżeli na przykład ma być wykonana płyta, utworzona z dwóch różnych warstw, wówczas jedna warstwa służy do pewnego stopnia jako nośnik drugiej warstwy, stanowiącej twardą powierzchnię. Obie warstwy są najpierw wytwarzane jako samodzielne płyty, przy czym wyrób ich odbywa się w sposób zwykle stosowany przy wykonywaniu płyt. Do wyrobu warstwy nośnej stosuje się jednak mniej wartościowy i grubszy materiał włóknisty, który zawiera jedynie środki odwadniające. Jednocześnie i osobno formuje się wstępnie jako płytę drugą warstwę powłokową, którą tworzy się z materiału włóknistego, stosowanego zwykle do wyrobu najtwardszych płyt. Ten materiał włóknisty odznacza się szczególnie drobnym stopniem zmielenia. W celu zwiększenia twardości

płyty powłokowej, zaopatruje się jej materiał włóknisty w znane środki utwardzające, na przykład w żywicę naturalną, w żywicę sztuczną, w suche oleje lub w mleczko gumowe.

Nowość wynalazku polega na połączeniu obu płyt w jeden element budowlany. Łączenie to może być dokonywane w różny sposób. Jeżeli wytwarzanie płyty nośnikowej posunęło się już tak daleko, że może być ona zastosowana jako samoistny element budowlany, wówczas nie można dopuścić do całkowitego stwardnienia środków utwardzających, dodanych przy wyrobie twardej płyty powłokowej. Następuje to dopiero po nałożeniu na siebie obu płyt, które łączy się ze sobą przez stłaczanie i ogrzewanie. Przy tym stłaczaniu środek utwardzający, zawarty w płycie powłokowej, działa także jako środek wiążący, umożliwiający połączenie tej płyty z płytą nośnikową.

Łączenie ze sobą obu płyt najlepiej jest jednak uskutecznić w ten sposób, że nie wykańcza się całkowicie i oddzielnie każdej z tych płyt, lecz prasuje się je wstępnie i usuwa się z nich wodę tylko w takim stopniu, że każda z nich zawiera jeszcze dużą część (najkorzystniej 80%) tej zawartości wody, jaką zawierała papka włóknista włożona do prasy. Obie te jeszcze wilgotne płyty układa się wówczas jedna na drugiej i ogrzewając je stłacza się je ze sobą aż do całkowitego ich wyschnięcia. Jeżeli ma być wykonana płyta o grubości 5 mm, złożona z płyty nośnej około 4 mm i płyty powłokowej około 1 mm, wówczas to wykańczające stłaczanie trwa około 60 min. Przy tym stłaczaniu materiał włóknisty płyty nośnikowej spłśnia się na tyle z materiałem włóknistym płyty powłokowej, że powstaje całkowite wewnętrzne połączenie obu warstw. Różnica w stopniu zmielenia materiału włóknistego, zastosowanego do wyrobu płyty nośnej, i materiału włóknistego, za-

stosowanego do wyrobu płyty powłokowej, wpływa korzystnie na wewnętrzne połączenie obu warstw.

Płyty, wykonane według wynalazku, wykazują tę zaletę, że materiał włóknisty zastosowany na warstwę nośnikową może być gorszej jakości i mniej drobno zmielony, a tym samym i tańszy, aniżeli materiał włóknisty, użyty do wyrobu warstwy powłokowej. Ponadto uzyskuje się znaczną oszczędność na stosunkowo kosztownych domieszkach utwardzających i środkach wiążących, oraz ma się możliwość, drogą doboru grubości warstwy nośnej z jednej strony i grubości warstwy powłokowej z drugiej strony, łatwego dostosowywania płyty do różnych wymagań.

Sposób według wynalazku wykazuje zalety także i z punktu widzenia estetycznego wyglądu płyty, gdyż jeżeli pożądane jest pewne zabarwienie powierzchni, wówczas można zabarwić całą papkę włóknistą, z której ma być wykonana warstwa powłokowa, wskutek czego zabarwienie jest o wiele trwalsze, aniżeli w przypadku jedynie powierzchniowego nałożenia barwnika. Sposób barwienia płyty wy-

konywanej w myśl niniejszego wynalazku jest więc oczywiście tańszy od dotychczas stosowanego sposobu, według którego barwnik musiał przenikać cały przekrój płyty.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania twardych płyt z materiału włóknistego, znamieny tym, że najpierw wytwarza i wytłacza się wstępnie dwie lub więcej płyt, wykazujących różny rodzaj nasycenia, różny stopień zmielenia lub tym podobne różne własności, a następnie płyty te układa jedna na drugą i wykańcza przez wspólne stłoczenie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że środki utwardzające i wiążące, np. żywice sztuczne, dodaje się tylko do materiału włóknistego jednej z tych wymienionych płyt, przy czym środki te po złożeniu obu płyt służą do ich związania podczas wykańczającego stłaczania.

Hermann Basler
Zastępca: M. Skrzypkowski
rzecznik patentowy