

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48682

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.III.1963 (100 915)

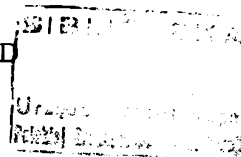
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XI.1964

Kl 39 a⁷, 5/00

MKP B 29 j 5/00

UKD



Współtwórcy wynalazku: Henryk Bogacki, Jerzy Namysłowski, Ernest Figura, Maciej Podłowski, Henryk Bytnerowicz, Włodzimierz Kilanowski, Alfred Frąckowiak, Wacław Folaron, Feliks Giełdzik, Włodzimierz Czechowski, Zbigniew Nowackiewicz, Maciej Pielarz

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

Sposób wytwarzania płyt budowlanych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania płyt budowlanych, a zwłaszcza płyt konstrukcyjnych i izolacyjnych ze słomy rzepakowej, pociętej na zrębki i zmieszanej z lepiszczem syntetycznym.

Dotychczas do produkcji płyt budowlanych stosowano wióry drzewne, a więc surowiec roślin wieloletnich, lub paździerz, surowiec uzyskiwany z roślin jednorocznych przez odpowiednią obróbkę rozszarpiącą.

Dotychczasowe parametry stosowane przy wytwarzaniu płyt budowlanych nie pozwoliły na uzyskanie płyt ze słomy rzepakowej o odpowiednich wytrzymałościach, ponieważ słoma rzepakowa zawiera miękki rdzeń, który w znacznej mierze obniża mechaniczne wskaźniki wyrabianych z niej płyt. Rdzeń ten jest bardzo hygroskopijny, na skutek czego słoma rzepakowa zawiera na ogół około 30% wody. Wyżej wymienione względy były przyczyną, że nikomu dotychczas nie udało się wytworzyć płyt ze słomy rzepakowej o dobrych właściwościach mechanicznych.

Sposób wytwarzania płyt budowlanych według wynalazku polega na tym, że rozdrobnioną słomę rzepakową rozdziela się na dwie frakcje, a mianowicie na rdzeń miękki i części zdrewniałe słomy.

2

Rdzeń miękki odrzuca się, a do produkcji płyt stosuje się jedynie części twarde słomy. Miękkie części słomy łatwo się oddziela ze względu na to, że po wysuszeniu rdzeń miękki ma ciężar właściwy znacznie mniejszy od zdrewniałych części słomy.

5

W zależności od rodzaju produkowanych płyt należy stosować różne reżimy technologiczne. Przy produkcji płyt konstrukcyjnych, gdzie wykorzystanie surowca wynosi 50% zrębki słomy rzepakowej rozdrabnia się na młynie udarowym, podsusza do wilgotności 6—8% i usuwa tkankę miękkiszową przez odpylenie w tak zwanych wialniach. Otrzymane w ten sposób zrębki słomy rzepakowej miesza się z klejem mocznikowo-formaldehadowym w ilości 6—12%, a następnie prasuje na gorąco, na przykład w temperaturze 120—150°C i pod ciśnieniem 21 kg/cm². Czas prasowania wynosi 15—25 minut. Jako klej stosuje się najkorzystniej mieszaninę o składzie: klej mocznikowo-formaldehadowy — około 80,5 części wagowych, kwas borowy jako środek antyseptyczny — około 2,3 części wagowych, terpentyna jako środek zapachowy — około 1,8 części wagowych, chlorek amonu jako utwardzacz — około 0,2 części wagowych, parafina jako środek hydrofobowy — około 0,2 części wagowych, stearynian amonu jako emulgator — około 0,05 części wagowych, woda amoniakalna jako stabilizator — około 1,5 części wagowych i woda — około 13,5 części wagowych.

30

Otrzymana tym sposobem płyta konstrukcyjna przy ciężarze objętościowym 600 kg/cm^3 i powyżej ma wytrzymałość na zginanie statyczne od $156,9$ — $174,5 \text{ kg/cm}^2$, wytrzymałość na rozwarstwianie w kierunku prostopadłym do płaszczyzny płyty od $3,1$ — $4,1 \text{ kg/cm}^2$ i pęcznienie od $13,7$ — $18,7\%$.

Natomiast przy produkcji płyt izolacyjnych, gdzie wykorzystanie surowca wynosi od 80 — 90% , słomę rzepakową tnie się na zrębki, podsusza do wilgotności 6 — 8% , miesza z klejem mocznikowo-formaldehydowym w ilości 8 — 10% i prasuje na gorąco w temperaturze od 120 — 130°C pod ciśnieniem 18 kg/cm^2 , przez okres 10 — 20 minut.

Otrzymana w ten sposób płyta izolacyjna przy ciężarze objętościowym od 400 — 500 kg/cm^3 wykazuje wytrzymałość na zginanie statyczne od $30,6$ — $75,8 \text{ kg/cm}^2$, wytrzymałość na rozwarstwienie w kierunku prostopadłym do płaszczyzny płyty od $0,09$ — $1,17 \text{ kg/cm}^2$ i pęcznienie od $38,6$ — $27,1\%$.

Płyty konstrukcyjne i izolacyjne wytwarzane sposobem według wynalazku mogą mieć szerokie zastosowanie zarówno w konstrukcjach budowlanych, jak i meblowych, co w praktyce zostało potwierdzone w produkcji elementów izolacyjnych, konstrukcyjnych i dekoracyjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania płyt budowlanych, zwłaszcza płyt konstrukcyjnych ze słomy zmieszanej z lepiszczem syntetycznym, znamienny tym, że jako słomę stosuje się słomę rzepakową, którą rozdrabnia się na młynie udarowym, podsusza do wilgotności 6 — 8% i usuwa tkankę miękkisową, na przykład przez odpylenie, po czym miesza się z klejem mocznikowo-formaldehydowym w ilości 6 — 12% , składającym się najkorzystniej z około $80,5$ części wagowych żywicy mocznikowo-formaldehydowej, około $2,3$ części wagowych kwasu borowego, około $1,8$ części wagowych terpentyny, około $0,2$ części wagowych chlorku amonu, około $0,2$ części wagowych parafiny, około $0,05$ części wagowych stearynianu amonu, około $1,5$ części wagowych wody amoniakalnej i około $13,5$ części wagowych wody, a następnie prasuje na gorąco w temperaturze 120 — 150°C pod ciśnieniem od 18 — 21 kg/cm^2 .
2. Sposób według zastrz. 1, przystosowany do wytwarzania płyt izolacyjnych, znamienny tym, że zrębki słomy rzepakowej podsuszone do wilgotności 6 — 8% miesza się z klejem mocznikowo-formaldehydowym w ilości 8 — 10% i prasuje w temperaturze 120 — 130°C pod ciśnieniem 18 kg/cm^2 .

