

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62101

Patent dodatkowy
do patentu 48682

Zgłoszono: 9.VIII.1967 (P 122 120)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.I.1971

Kl. 38 h, 6/02

MKP B 27 k, 5/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Wojciechowski, Stanisław Grzegorzczuk, Franciszek Berner, Jan Rutkowski, Zbigniew Żaryski

Właściciel patentu: Biuro Dokumentacji Technicznej, Łódź (Polska)

Sposób przerobu słomy rzepakowej na płyty

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przerobu słomy rzepakowej na płyty konstrukcyjne według patentu nr 48682.

Zgodnie z wynalazkiem według patentu nr 48682, sposób wytwarzania płyt konstrukcyjnych ze słomy rzepakowej polega na tym, że słomę rozdrabnia się na młynie udarowym w stanie naturalnej wilgotności, następnie podsuśa się ją do wilgotności 6—8% i usuwa tkankę miękiszową przez odpylanie w wialniach. Otrzymane w tym procesie zrębki słomy miesza się z klejem mocznikowo-formaldehydowym i prasuje w temperaturze $120 \div 150^{\circ}\text{C}$ przy ciśnieniu od $18 \div 21 \text{ kg/cm}^2$.

W znanym sposobie wytwarzania płyt budowlanych, rozdrabnianie słomy w stanie naturalnej wilgotności dochodzącej do 30%, nie powoduje wzdłużnego rozłupywania siewki i mechanicznego odrywania tkanki miękkiej od drewnika, natomiast miażdży twarde cząstki słomy. Proces odpylania w wialniach nie jest w stanie zapewnić odrywania zrębnych ze sobą cząstek drewnika i miękiszu, które w zabiegu rozdrabniania również nie mogły być oddzielone w dostatecznym stopniu na skutek braku fizycznych możliwości, spowodowanych dużą wilgotnością względną surowca.

W wyniku takiego sposobu traktowania słomy, pozostają cząstki drewnika z przyrośniętym rdzeniem miękkim, które na drodze sortowania pneumatycznego przechodzą do odpadów, a uzyskiwana ilość surowca do wytwarzania płyt, składającego

2

się z czystych cząstek drewnika jest na tyle znikoma, że produkcja płyt ze słomy rzepakowej nie byłaby opłacalna w stosunku np. do płyt z wiórów drzewnych lub paździerzy. Poza tym, część cząstek drewnika z przyrośniętym rdzeniem miękkim, po przedostaniu się do grupy cząstek przeznaczonych na płyty konstrukcyjne, powoduje obniżenie własności fizyko-mechanicznych wytworzonych płyt.

Postawione zadanie, polegające na maksymalnym wykorzystaniu słomy rzepakowej i zapewnieniu fizycznych warunków odrywania rdzenia miękkiego od drewnika, rozwiązano sposobem według wynalazku.

W sposobie przerobu słomy rzepakowej na płyty konstrukcyjne według wynalazku, przygotowanie surowca polega na tym, że pociętą na siewkę słomę rzepakową podsuśa się do wilgotności względnej $5 \div 9\%$ i następnie rozdrabnia się np. na młynie bijakowym lub udarowym, gdzie następuje jednocześnie odrywanie tkanki miękkiej od drewnika, po czym tak uzyskaną mieszaninę rozdrobnionych cząstek rozdziela się w znanym procesie sortowania na frakcje cząstek drewnika i pozostały odpad.

Stosowanie zabiegu suszenia słomy przed rozdrobnieniem, zapewnia słomie dużą podatność na łupliwość wzdłużną oraz powoduje kruchość tkanki miękkiej i rozluźnia jej wiązania z drewnikiem, co umożliwia w dalszym postępowaniu kontrolowane rozdrobnienie słomy z jednoczesnym łatwym odrywaniem tkanki miękkiej od drewnika.

Uzyskane tym sposobem czyste cząstki drewnika poddaje się w dalszym ciągu znanym w wytwórniach płyt zabiegom technologicznym, polegającym na powlekanii emulsją zabezpieczającą chłonność wilgoci i lepiszczem, a następnie podsusza się, formuje i prasuje.

Otrzymany surowiec ze słomy rzepakowej według wynalazku nie zawiera tkanki miękkiej i zapewnia płytom konstrukcyjnym wytrzymałość na zginanie statyczne $220 \div 245 \text{ kG/cm}^2$, wytrzymałość na rozwarstwienie w kierunku prostopadłym do płaszczyzny płyty $5 \div 6 \text{ kG/cm}^2$, pęcznienie na grubości $8 \div 12\%$ przy ciężarze objętościowym płyty $600 \div 700 \text{ kG/cm}^3$,

przy czym wykorzystanie surowca wynosi $65 \div 70\%$. Powyższe własności wytrzymałościowe nie były dotychczas osiągalne, a wysoki procent wykorzystania surowca otwiera praktyczną możliwość produkowania płyt na skalę przemysłową.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób przerobu słomy rzepakowej na płyty konstrukcyjne, stanowiący odmianę sposobu według patentu nr 48682, **znamienny tym**, że pociętą na sieczkę słomę rzepakową podsusza się do wilgotności $5 \div 9\%$ przed rozdrabnianiem na młynie udarowym.