



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 26.06.75 (P. 181541)

Pierwszeństwo: 28.06.74 Republika Federalna  
Niemiec

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B29j 5/04

Int. Cl.<sup>2</sup>  
B29J 5/04

**OZYTEL NIA**  
Urząd Patentowy PRL  
Warszawa, al. Niepodległości 15

Twórca wynalazku: \_\_\_\_\_

Uprawniony z patentu: Bison-Werke Bähre und Greten GmbH und Co.  
KG., Springe/Deister (Republika Federalna Niemiec)

### Sposób wytwarzania płyt wiórowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania płyt wiórowych przez tworzenie runa z cząsteczek osadzanych za pomocą spoiwa, zwłaszcza pochodzenia roślinnego, przez przewianie, wstępnego sprasowania a następnie ostateczne sprasowanie runa przy jego podgrzaniu w prasie, na przykład prasie jednopłytovej, prasie ciągłego działania lub tym podobnej.

Znane są urządzenia do stosowania tego sposobu. W urządzeniu znanym z wzoru użytkowego RFN nr 7 140 379 cząsteczki w kształcie wiórów i/lub włókien są osadzone za pomocą spoiwa a następnie przenoszone na podajniku ruchem taktowym przez rozgrzaną prasę. Ponad podajnikiem jest umieszczony przyrząd napylający, który wymienione cząsteczki rozpyla na nieruchomy w danej chwili podajnik przy zamkniętej prasie, w celu utworzenia poruszającej się w jedną i drugą stronę warstwy runa wiórowego. Urządzenie to jest ponadto wyposażone w przyrząd do podzielenia utworzonej warstwy runa na odpowiednie odcinki dla ich wstępnego sprasowania, a przed prasą grzejną końcową jest zamontowana prasa do wstępnego prasowania odcinków utworzonych na podajniku runa. Prasa ta może być także przystosowana do ogrzewania. Dzięki temu rozwiązaniu uzyskuje się to, iż wstępnie sprasowane runo po opuszczeniu wstępnej prasy zostaje nagrzane do temperatury wynoszącej w warstwie górnej i pośredniej około 53 do 55°C, w warstwie środkowej względnie rdzeniowej

2

około 40 do 43°C a w warstwie dolnej i pośredniej około 74 do 76°C.

Stosunkowo niewielkie nagrzanie warstwy środkowej, względnie rdzeniowej przeciwdziała skróceniu operacji prasowania w następnej prasie jednopłytovej i prasie gotowego wyrobu. Można by wprowadzić oddziaływać za pomocą wysokiej częstotliwości na warstwę środkową względnie rdzeniową, lecz opłaca się to dopiero przy płytach o grubości około 15 mm, przy czym w wyniku zastosowania wysokiej częstotliwości wzrastają znacznie nie tylko koszty wytwarzania lecz także koszty eksploatacyjne przedsiębiorstwa, w związku z czym rezygnuje się w zasadzie z ogrzewania środkowej warstwy materiału za pomocą wysokiej częstotliwości.

Zadaniem wynalazku jest opracowanie i rozwinięcie sposobu wspomnianego na wstępie w taki sposób, aby możliwe było nie tylko skrócenie czasu wstępnego prasowania, lecz także prasowania ostatecznego, a tym samym również całkowite skrócenie procesu wytwarzania.

Zadanie to rozwiązano według wynalazku w ten sposób, iż strumienie powietrza służącego do przewiania cząsteczek runa podgrzano do temperatury znajdującej się poniżej względnie w pobliżu temperatury polimeryzacji spoiwa. Dzięki temu jest możliwe podwyższenie temperatury cząstek składowych runa do tego stopnia, iż w pewnych okolicznościach można nawet zrezygnować z ogrzewa-

nia wyrobu w prasie wstępnej zainstalowanej przed prasą jednopłytkową. Ażeby zapobiec rozhartowaniu się spoiwa przed sprasowaniem należy ograniczyć górną temperaturę strumienia powietrznego. Jest oczywiście, iż prasa wstępna może być także ogrzewana jeżeli okaże się to konieczne z powodu niezbyt dużego nagrzania strumienia powietrza.

Zależnie od składników stosowanego spoiwa zaleca się ogrzewanie strumienia powietrza do temperatury około 100°C. Zbyt wczesnemu rozhartowaniu się cząsteczek kleistych drobnych i bardzo drobnych, występującemu w temperaturach powyżej 100°C, można zapobiec przez dodanie do mieszaniny cząsteczek ze spoiwem odpowiednich środków o działaniu buforowym, jak na przykład wodorotlenek amonowy lub podobny. W zasadzie wystarczy podgrzać powietrze do temperatury 70 do 80°C umożliwiającą uzyskanie przez wszystkie składniki runa co najmniej temperatury wynoszącej 50 do 55°C.

Taka temperatura zostanie utrzymana w warstwie środkowej względnie rdzeniowej utworzonego runa aż do początku jego sprasowania, gdyż wtedy obie warstwy runa, to jest warstwa wierzchnia i pośrednia, działają jak zasobniki ciepła. Wprawdzie pewna część ciepła wchłoniętego przy nawiewaniu w warstwy wierzchniej i pośredniej zostaje utracona w czasie transportu runa na skutek wymiany cieplnej z otoczeniem lub z podajnikiem, lecz mimo to straty te są stosunkowo znikome.

W celu zrównoważenia tych strat można podgrzać strumień powietrza doprowadzanego do przewijania cząsteczek drobnych i bardzo drobnych do temperatury wyższej, niż jest temperatura strumienia powietrza potrzebnego dla cząsteczek większych wchodzących do warstwy środkowej. W tej sytuacji możliwe jest bez żadnych trudności zapewnienie równomiernej temperatury we wszystkich warstwach runa przed jego sprasowaniem. Na podstawie przeprowadzonych prób okazało się, iż przy prasach jednopłytkowych pracujących z przyrządem napylającym, uzyskuje się zwiększenie wydajności aż do 20% albo też są wystarczające czasy grzania wynoszące około 5,0 do 7,0 sek. na 1 mm grubości płyty włórowej.

Do nagrzania strumienia powietrznego zaleca się częściowe wykorzystanie powietrza wychodzącego

od suszarki, gdyż wióry przed ich sklejeniem są csuszane za pomocą znanej suszarki (patrz wzór użytkowy RFN nr 7 241 151). Nagrzane powietrze wychodzące z suszarki było dotychczas wypuszczane na zewnątrz, gdyż wysuszone części składowe były składowane w magazynach. W tej sytuacji można zatem wykorzystać ekonomicznie także powietrze z suszarki.

Ogrzewanie powietrza służącego do przewijania cząstek runa nie przedstawia żadnych trudności i to niezależnie od tego, czy strumień powietrza są dmuchiwane do jednej lub kilku komór napylania, czy też poruszają się w obiegu zamkniętym (patrz opis patentowy RFN nr 1 061 059). W ostatnim przypadku zaletą jest to, iż potrzebne jest tylko podłączenie przewodów rurowych do kanałów doprowadzenia powietrza w miejscu formowania, przy czym kanały te są zasilane powietrzem od suszarki. W celu ewentualnej intensyfikacji ogrzewania można nawet zamiast zamontowanej w miejscu formowania dmuchawy zastosować dwie dmuchawy z dodatkowymi kanałami powietrza usytuowanymi jeden nad drugim i do kanałów tych doprowadzić powietrze od suszarki. Ilość tego powietrza jest wystarczająca.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania płyt włórowych przez tworzenie runa z cząsteczek osadzanych za pomocą spoiwa, zwłaszcza pochodzenia roślinnego, przez przewijanie, wstępne sprasowanie a następnie ostateczne sprasowanie runa przy jego podgrzaniu w prasie jednopłytkowej, **znamienny tym**, że strumień powietrza służącego do przewijania cząsteczek runa podgrzewa się do temperatury znajdującej się poniżej względnie w pobliżu temperatury polimeryzacji spoiwa.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że strumień powietrza doprowadzonego do przewijania cząsteczek drobnych i bardzo drobnych ma temperaturę wyższą od temperatury strumienia powietrza do przewijania cząsteczek większych wchodzących do warstwy środkowej.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do strumienia powietrza doprowadza się częściowo powietrze wychodzące od suszarki.