



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 39 a⁷, 5/00

Zgłoszono: 13.VIII.1965 (P 110 478)

Pierwszeństwo: 13.X.1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

MKP B 29 j

5/00

Opublikowano: 10.V.1967

UKD 674.815

Współtwórcy wynalazku: inż. Fritz Bachmann, inż. Olf Krecji, inż.
Gerhard Kril Mäuer, Günther Otto, inż. Gu-
stav Schinkmann

Właściciel patentu: VEB Vereinigte Holzveredelungswerke Leipzig
Wiederitzsch (Niemiecka Republika Demokratyczna)

**Sposób wytwarzania runa z włókien i wiórów drzewnych
lub podobnych materiałów przeznaczonego do wyrobu
wielowarstwowych płyt albo kształtek**

1

Wynalazek dotyczy sposobu ciągłego wytwarza-
nia runa z cząstek drzewnych lub podobnych ma-
teriałów, przeznaczonego do wyrobu płyt albo
kształtek wiórowych lub pilśniowych.

Uzyskanie runa posiadającego jednolite właści-
wości zwłaszcza równomierny ciężar na jednostkę
powierzchni jest warunkiem koniecznym przy
wytwarzaniu płyt albo kształtek z włókien albo
wiórów drzewnych lub podobnego materiału su-
chego lub półsuchego. Szczególne znaczenie po-
siada jakość runa przy wyrobie wielowarstw-
owych elementów posiadających warstwę środko-
wą złożoną z wiórów a warstwy zewnętrzne z
włókien albo warstwę środkową z grubych a ze-
wnętrzne warstwy z drobnych cząstek.

Do wyrobu płyt albo kształtek, które posiadają
warstwę środkową z grubszego albo mniej war-
tościowego materiału a których warstwy zew-
nętrzne składają się z wysokowartościowych włókien
albo wiórów, proponowano już szereg sposobów.

Znane jest na przykład tworzenie wielowarst-
wowego runa na taśmie ruchomej. Poszczególne
warstwy doprowadza się przez urządzenia doz-
ujące do znanych, usytuowanych jeden za dru-
gim urządzeń nasypowych. Od ilości tych urządzeń
nasypowych zależy ilość warstw w gotowym ma-
teriale. Poszczególne urządzenia nasypowe zasi-
la się różnorodnym materiałem na przykład sto-
sując materiał włóknisty na warstwy zewnętrzne
a materiał wiórowy do warstw środkowych.

2

Proponowano ponadto formowanie runa nie na
jednej taśmie lecz na kilku oddzielnych podsta-
wach usytuowanych kolejno jedna za drugą
i przesuwających się pod urządzeniami nasypo-
wymi.

W praktyce stosuje się jako podkładki do ma-
teriału sypanego obrotowe siła przepuszczalne dla
powietrza. Zamiast znanych urządzeń nasypo-
wych stosuje się przy tym tak zwane pilśniarki
składające się z szybu właściwego nad siatką oraz
urządzenia do wytwarzania próżni pod siatką.
Dzięki próżni następuje tworzenie się runa na
siatce przez opadanie cząstek. Przy tym sposo-
bie ilość i skład poszczególnych warstw uzależ-
niona jest również od układu i ilości szybów.

Ponadto proponowano doprowadzanie strumie-
nia materiałowego z dołu albo z boku do ruch-
mej siatki w postaci taśmy albo bębna o działa-
niu ssącym tak aby ciężar własny włókien prze-
ciwdziałał działaniu ssącemu próżni.

Znany jest ponadto sposób wytwarzania płyt
nie wykazujących naprężeń o symetrycznej bu-
dowie pod względem kształtu i wielkości z ma-
teriału w postaci wiórów albo włókien polegają-
cy na tym, że najpierw połowę mieszaniny ma-
teriału kształtuje się przy zastosowaniu słabego
prasowania a następnie uzyskany półfabrykat
odwraca się na drugą stronę i nasypuje pozosta-
łą część materiału.

Przy znanych sposobach tworzenie warstw ze-

wewnętrznych z suchego albo półsuchego materiału włóknistego stanowi problem dotychczas nie zadowalająco rozwiązany. Wytwarzanie tych warstw za pomocą taśm bez końca albo okresowo poruszanych blach nie zapewnia wystarczającego spłśnienia i jednakowych cech fizycznych, na przykład równomiernego ciężaru na jednostkę powierzchni sypanego i opadającego na podstawę materiału włóknistego.

Dalszą wadę stanowi fakt, iż prędkość tworzenia runa przez opadanie grawitacyjne na podłożę względnie uprzednio wytworzoną warstwę nie jest wystarczająco duża dla produkcji ciągłej.

Przez zastosowanie strumienia powietrza do wytwarzania runa na siatce bez końca, bębnie sitowym itp. udało się usunąć część wyżej wymienionych wad. Utworzenie ostatniej warstwy zewnętrznej nastrocza jednak trudności, których nie udało się całkowicie usunąć przez zastosowanie skomplikowanych przyrządów wyrównujących albo doprowadzenie powietrza nad oraz pod siatkę. W każdym przypadku otrzymuje się produkty o niesymetrycznej budowie, ponieważ pożądana zwiększona ilość drobnego materiału na powierzchni płyty albo kształtki układa się na leżącej pod nią warstwę środkową a nie na powierzchni zewnętrznej.

Powyższą wadę usuwają inne sposoby na przykład wytwarzanie płyt z zastosowaniem przewracania na pół uformowanej masy o 180°. Wszystkie znane sposoby nie stanowią jednak rozwiązania umożliwiającego wytwarzanie runa, kobierca albo kształtki materiałowej w sposób ciągły.

Celem wynalazku jest opracowanie ciągłego sposobu wytwarzania wielowarstwowego runa składającego się z warstw z różnego lub jednakowego materiału, przy czym sposób ten winien umożliwiać tworzenie warstw zewnętrznych o wysokim stopniu spłśnienia i równomiernym ciężarze na jednostkę powierzchni oraz wykonanie płyty albo kształtki o symetrycznej budowie. Zadanie polega na tym aby przez połączenie odpowiednich faz procesu technologicznego, wykonać warstwę zewnętrzną na którą nie oddziałują wykonane poprzednio warstwy runa. Ponadto przy stosowaniu obrotu runa o 180° konieczne jest jego osadzenie z taką samą prędkością z jaką odbywa się wyrób całego runa wielowarstwowego.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, iż dolna warstwa kryjąca z materiału włóknistego tworzy się w znany sposób na sicie ruchomym jako podłoże, za pomocą zsypu i strumienia powietrza i następnie nakłada się kilka warstw środkowych z materiału włóknistego lub wiórowego za pomocą znanych urządzeń nasypowych względnie urządzeń do wytwarzania runa. Materiał do wytworzenia warstwy kryjącej z włókna nakłada się z góry na sito bębnowe i po wykonaniu półobrotu nakłada na już gotowe warstwy spodnie. Dzięki zastosowaniu większej ilości urządzeń do nakładania runa można wytworzyć wielowarstwowo runa z jednakowego materiału, na przykład włókien, jak również z różnego mate-

riału na przykład włókien (warstwa zewnętrzna), i wiórów (warstwa środkowa).

Ilość warstw w istniejącym urządzeniu można zmieniać przez wyłączenie części urządzeń nakładających, a skład materiału można zmienić przez regulowanie zasilania urządzeń nakładających.

Efekty techniczno ekonomiczne uzyskiwane przez zastosowanie sposobu według wynalazku polegają na tym, że można wytwarzać płyty i kształtki za pomocą runa wytwarzanego w sposób ciągły, które składają się ze stabilnej warstwy środkowej i warstw zewnętrznych, które stanowią warunek konieczny do uszlachetnienia powierzchni wyrobów znanymi sposobami.

Sposobem według wynalazku otrzymuje się płyty o wymiarach niezmiennych i o budowie symetrycznej. Sposób według wynalazku objaśniono bliżej w przykładzie wykonania runa z warstwą środkową z wiórów drzewnych i warstw zewnętrznych z włókien drzewnych. Na rysunku przedstawiono w sposób schematyczny przebieg procesu technologicznego.

Jako podkład dla warstw 2, 3, 4 runa służy siatka 7 bez końca. Poszczególne urządzenia 5, 8, 10 i 11 służące do wytworzenia runa umieszczone są nad sitem 7. Dolna zewnętrzna warstwa 4 jest wytworzona w następujący sposób: materiał włóknisty wprowadzony jest za pomocą znanych urządzeń dozujących do szybu 8 z którego opada na taśmowe sito 7 a dzięki panującemu pod sitem 7 podciśnieniu, osadza się na nim równomiernie przy dużym stopniu spłśnienia. Utworzona warstwa poddana zostaje następnie egalizacji za pomocą walca 9. Dolną warstwę 4 prowadzi się na sicie 7 pod dwoma nasypowymi urządzeniami 10, 11, które nakładają środkowe warstwy 2, 3 z wiórów. Materiał przeznaczony na górną zewnętrzną warstwę 1 dostarczany jest również poprzez urządzenia dozujące do szybu 6, którego wylot znajduje się ponad górną częścią sitowego bębna 5. Wewnątrz bębna 5 w pewnej jego części panuje próżnia, która zasysa materiał przeznaczony na wytwarzanie warstwy 1, powodując jego przywarcie do bębna 5. Warstwa 1 jest na bębnie 5 egalizowana za pomocą kołczastego walca 13. Warstwa 1 przywiera do powierzchni obrotowego bębna 5 przez pół obrotu tego bębna. Po lewej stronie przegrody 12 panuje we wnętrzu bębna ciśnienie atmosferyczne lub wyższe tak, iż górna warstwa przykrywająca odwrócona o 180°, nałożona zostaje na warstwy 2, 3, 4.

Tak otrzymane wielowarstwowo runo można prasować znanymi metodami w sposób ciągły lub okresowy na płyty, kształtki, elementy profilowe itp.

Można również następnie prowadzić uszlachetnianie powierzchni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania runa z włókien i wiórów drzewnych lub podobnych materiałów, przeznaczonego do wyrobu wielowarstwowo płyt albo kształtek, w którym runo kształtuje się na

siatce bez końca za pomocą umieszczonych kolejno po sobie urządzeń do wytwarzania runa lub urządzeń nasypowych, **znamienny tym**, że górną zewnętrzną warstwę (1) formuje się w górnej części obrotowego sitowego bębna (5) i po obrocie o 180°, nakłada ją na uprzednio wytworzone warstwy (2, 3, 4) runa.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do kształtowania runa stosuje się warstwy z materiału o jednakowej konsystencji.

3. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że do kształtowania runa stosuje się warstwy środkowe z materiału gruboziarnistego, zwłaszcza wiórów drzewnych nakładanych za pomocą urządzeń nasypowych, natomiast warstwy zewnętrzne formuje się z delikatniejszego materiału, zwłaszcza z włókien drzewnych, za pomocą urządzeń do wytwarzania runa w strumieniu powietrza wytworzonym za pomocą próżni.

