



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10. III. 1962 (P 98 488)

Pierwszeństwo: _____

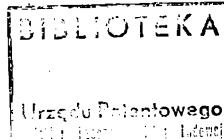
Opublikowane: 30. XII. 1964

Kl. ~~39-47, 5400~~

39a⁷ 5/06

MKP B 29 j 5/06

UKD



Współtwórcy wynalazku: dr inż. Józef Świdorski, inż. Zdzisław Szymański,
mgr inż. Ryszard Soroko

Właściciel patentu: Zjednoczenie Przemysłu Meblarskiego, Poznań
(Polska)

Sposób wytwarzania elementów meblowych przez prasowanie oraz urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania gotowych elementów meblowych przez formowanie w podwyższonej temperaturze wiórów lub paździerz, powleczonych klejem syntetycznym i laminowanie ich powierzchni. Wynalazek dotyczy również urządzenia do stosowania tego sposobu.

Do produkcji mebli stosuje się obecnie powszechnie tzw. płyty wiórowe o powierzchni laminowanej papierem lub tkaniną dekoracyjną. Surowcem do wytwarzania tych płyt są jak wiadomo wióry drzewne lub paździerzowe, powleczone klejem z żywicy syntetycznych, które sprasowuje się w prasach bez stosowania form, na skutek czego boczne krawędzie płyt nie zostają wykończone. Po wyjęciu płyty z prasy obcina się jej brzegi, poleruje powierzchnię, a następnie nakłada na nią film klejowy i papier lub tkaninę dekoracyjną. Całość poddaje się ponownemu prasowaniu. Po wyjęciu z prasy obcina się brzegi papieru.

Jak z powyższego wynika wytwarzanie nawet tak prostych elementów jak laminowane płaskie płyty wiórowe lub paździerzowe, wymagało dotąd stosowania wielu operacji. Płyty takie stanowią przy tym dopiero surowiec do produkcji mebli. Wymagają one dalszej obróbki, takiej jak przykrasowanie, okładanie brzegów taśmami lub ramami, lakierowanie brzegów i innych powszechnie znanych zabiegów.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności i skrócenie cyklu produkcyjnego, jak

2

również obniżenie pracochłonności i kosztów wytwarzania mebli.

5 Cel ten został osiągnięty według wynalazku dzięki temu, że stosując jako surowiec powleczone w znany sposób klejem wióry lub paździerz oraz powleczony w znany sposób żywicą syntetyczną papier lub tkaniny dekoracyjne dla uszlachetnienia powierzchni, w jednej operacji dokonuje się obcinania nadmiaru surowca, kształtowania i uszlachetniania powierzchni wytwarzanych elementów.

10 Materiałem wyjściowym do produkcji elementów meblowych sposobem według wynalazku są wióry drzewne lub paździerzowe powleczone klejem z żywicy syntetycznych. Takie przygotowanie wiórów jest znane z procesu produkcyjnego płyt wiórowych. Do uszlachetniania powierzchni elementów stosuje się papiery lub tkaniny dekoracyjne powleczone odpowiednio roztworem żywicy. Przygotowanie tych materiałów odbywa się sposobami 15 znanymi przy produkcji laminatów.

20 Przygotowanie wsadu do formy polega na ręcznym ugnieceniu warstwy wiórów lub paździerzy oraz obłożeniu jej na przeciwnych płaszczyznach papierem lub tkaniną, tworzącymi po sprasowaniu powłoki zewnętrzne elementów.

25 Kształtowanie i prasowanie elementów odbywa się według wynalazku w formie stalowej, wyposażonej w układ grzejny, przy czym formę tę umieszcza się w prasie hydraulicznej o odpowiednim nacisku. 30

Parametry prasowania zależne są od rodzaju stosowanych żywic syntetycznych, jak również od kształtu prasowanych elementów. Najczęściej stosuje się temperaturę od 130—160°C, zwłaszcza 150°C i ciśnienie 20—35 kg/cm² oraz czas od 4—8 min.

Do kształtowania i prasowania elementów meblowych stosuje się formę. Krawędzie formy są wykonane według wynalazku w ten sposób, że obcinają nadmiar wprowadzonego do formy materiału, dzięki czemu element meblowy po wyjęciu z formy jest całkowicie wykończony i nie wymaga dalszej obróbki. W celu ochrony krawędzi tnących przed uszkodzeniem na skutek zetknięcia się z powierzchnią drugiego elementu formy stosuje się elementy oporowe, wyznaczające minimalną wzajemną odległość krawędzi tnących formy.

Ze względu na to, że w czasie prasowania masy paździerzowej powleczonej żywicami syntetycznymi wytwarza się para wodna i inne gazy, należy je odprowadzić na zewnątrz formy.

W przypadku, gdy para nie może uciec na zewnątrz w czasie procesu klejenia, to po zwolnieniu nacisku prasy następuje gwałtowne ich rozprężenie. Jeżeli ciśnienie pary wewnątrz klejonego przedmiotu jest większe od wytrzymałości sklejonych spoin, następuje rozwarstwienie tych spoin.

Zjawisko to jest znane z technologii klejenia drewna i występuje zwłaszcza przy stosowaniu wyższych temperatur. Dlatego też w dotychczas znanych procesach klejenia stosuje się zazwyczaj zmienne temperatury, przy czym w końcowej fazie procesu temperaturę obniża się do takiego stopnia, aby w chwili zwolnienia nacisku prasy ciśnienie pary wodnej było niższe od wytrzymałości spoin klejonych. Taki proces technologiczny ze zmiennymi temperaturami ochładzania formy jest bardzo niedogodny, gdyż powoduje on duże straty energii cieplnej oraz znaczne przedłużenie procesu technologicznego. Niedogodności tych można uniknąć w sposobie według wynalazku w dwójaki sposób. Można na przykład zastosować w formie specjalne przewody, których końce wchodzą do wnętrza prasowanej masy wiórów lub paździerzy. Przez przewody te gazy uchodzą na zewnątrz. Rozmieszczenie przewodów na płaszczyźnie elementu może być wykorzystane do oznaczenia miejsc, w których występują połączenia konstrukcyjne elementu prasowego z pozostałymi elementami montowanych mebli.

Ponieważ nie zawsze możliwe jest stosowanie form z przewodami odprowadzającymi, gdyż niektóre elementy meblowe ze względu na przeznaczenie nie mogą na swych płaszczyznach zawierać otworów, to w takich przypadkach stosuje się inną technikę prasowania, a mianowicie odmianę sposobu w postaci tak zwanego prasowania pulsacyjnego. Polega ona na tym, że po osiągnięciu przegrza-

nia całego ładunku znajdującego się w formie do temperatury ustalonej w procesie technologicznym, zwalnia się nacisk prasy (nie chłodząc jej) w celu odprowadzenia pary na zewnątrz, po czym prasę zamyka się z powrotem. Otworzenie prasy powinno nastąpić w chwili, gdy w najgłębszej warstwie prasowanego elementu nie nastąpiła jeszcze kondensacja kleju.

Formę do wykonywania sposobu według wynalazku przedstawiono przykładowo na rysunku. Jest to forma służąca do wytwarzania siedzeń do okrągłych taboretów. Na fig. 1 przedstawiono formę w przekroju poprzecznym według linii AA na fig. 2, a fig. 2 przedstawia formę w widoku z góry.

Forma składa się z części górnej 1 i części dolnej 2. Obydwie części formy są zaopatrzone w krawędzie tnące 5, 5'. W celu uniknięcia uszkodzenia tych krawędzi tnących 5, 5' przez zbyt duże zbliżenie części 1 i 2 formy zastosowano elementy oporowe 3. Forma jest wyposażona w przewody odprowadzające gazy na zewnątrz 4, zaopatrzone w stożkowe zakończenie 4'.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania elementów meblowych przez prasowanie w podwyższonej temperaturze wiórów lub paździerzy, połączonych klejem syntetycznym i laminowanie ich powierzchni powleczonym żywicą syntetyczną papierem lub tkaniną dekoracyjną, znamienny tym, że w jednej operacji roboczej dokonuje się obcinania nadmiaru surowca, kształtowania i laminowania powierzchni wytwarzanych elementów.
2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że prasowanie przeprowadza się przy zastosowaniu stałej temperatury formy, korzystnie 150°C.
3. Odmiana sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że tworzące się w czasie prasowania pary lub gazy odprowadza się na zewnątrz przez okresowe zwalnianie prasy, zwłaszcza w momencie, gdy w najgłębszej warstwie prasowanego elementu nie nastąpiła jeszcze polimeryzacja lub kondensacja żywic.
4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1—3 wykonane w postaci służącej do prasowania formy, mającej komorę odpowiadającą kształtem formowanemu elementowi, znamiennie tym, że jest wyposażone w krawędzie tnące (5, 5'), obcinające w czasie prasowania nadmiar materiału umieszczonego w formie.
5. Urządzenie według zastrz. 5, znamiennie tym, że jest zaopatrzone w przewody odpowietrzające (4) wystające do wnętrza formy.
6. Urządzenie według zastrz. 5 i 6, znamiennie tym, że wystające do wnętrza formy końcówki (4) ścian przewodów (4) są stożkowe.

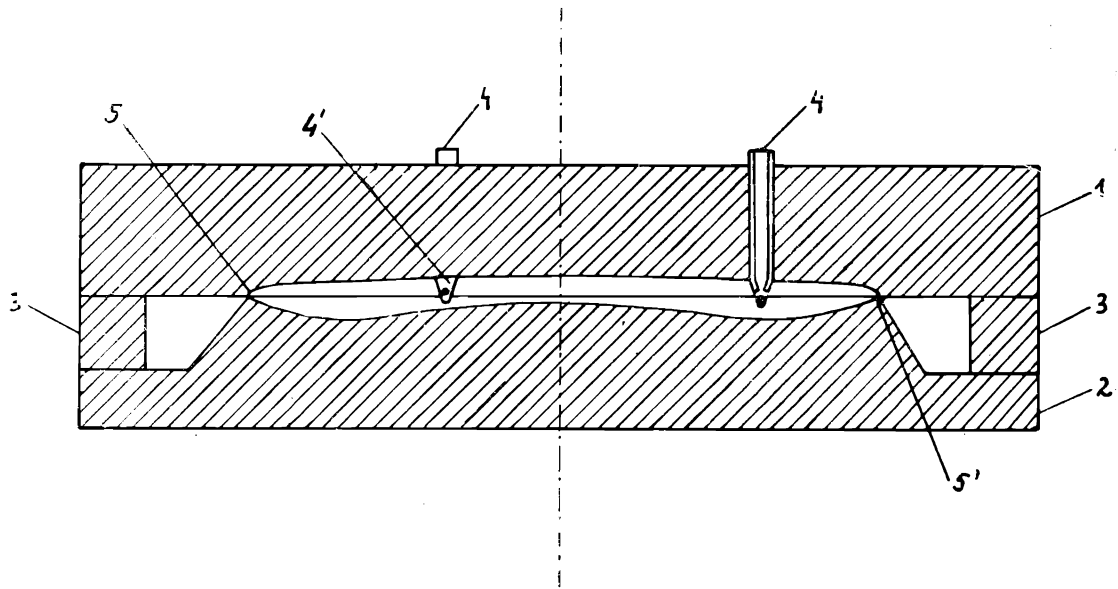


Fig. 1

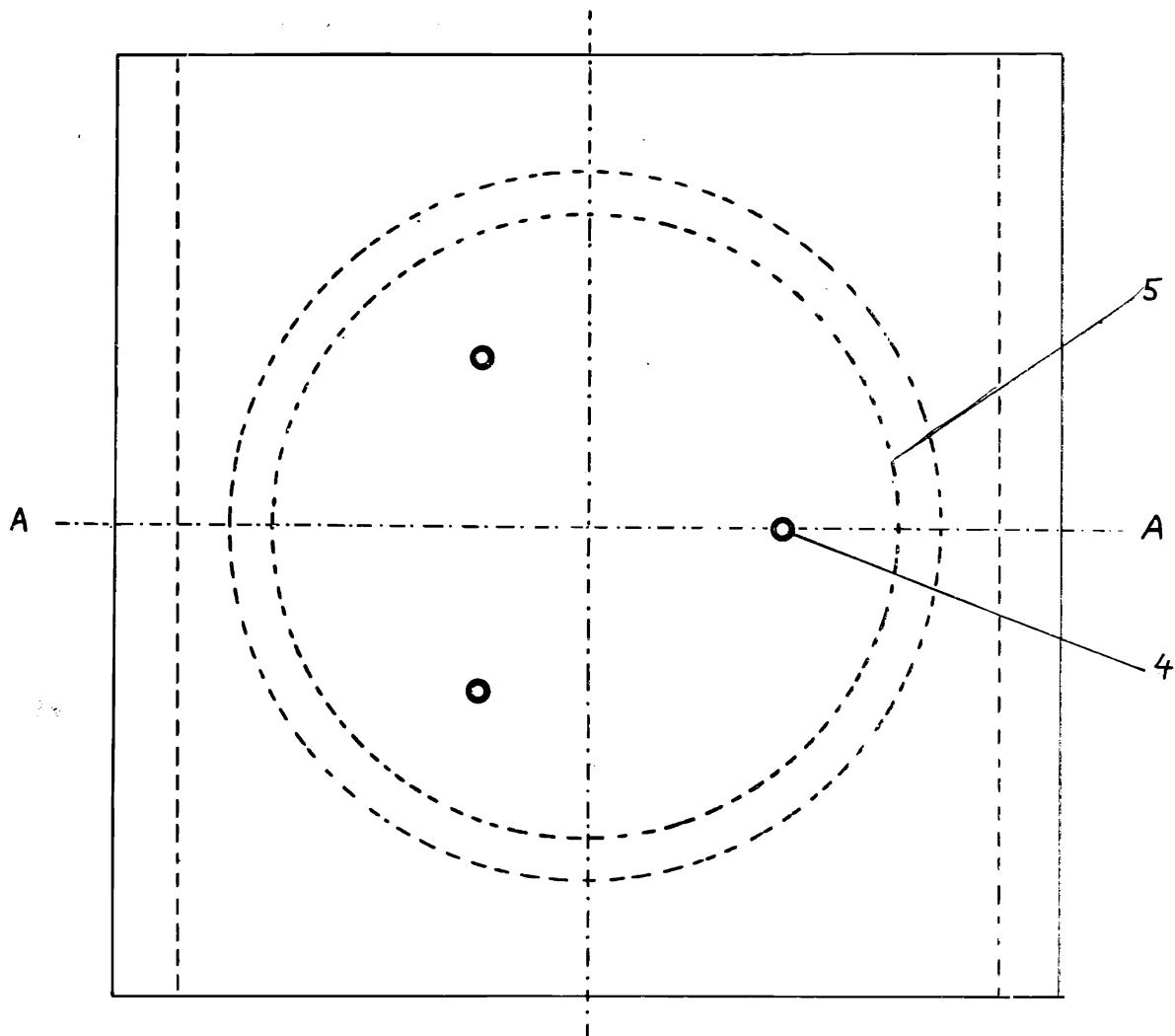


Fig.2