

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE B27d 1100
OPIS PATENTOWY

Nr 29960

Kl. 38 c, 1/01

Th. Goldschmidt A.-G., Essen

**Sposób sklejania przedmiotów względnie części o niejednakowej twardości
za pomocą twardniejących klejów z żywicy sztucznej**

Zgłoszono 1 maja 1939

Udzielono 19 lipca 1941

Pierwszeństwo: 10 maja 1938 (Niemcy)

W technice drzewnej istnieje zagadnienie sklejania przedmiotów względnie części o niejednakowej twardości za pomocą twardniejących (dających się utwardzać) klejów z żywicy sztucznej. Drewno twarde względnie drewno sprasowane w wysokim stopniu wymaga dla dobrego sklejania dużego ciśnienia przy prasowaniu; ciśnienie to np. przy drewnie w wysokim stopniu stłoczonym dorównywa ciśnieniu, użytemu przy wytwarzaniu tego drewna. Rozwiązanie tego zagadnienia sprawia trudności z tego powodu, że ciśnienie przy prasowaniu, konieczne dla silnego połączenia z danym przedmiotem kleju przy jego utwardzeniu (wiązaniu), jest tak duże, że przedmioty o mniejszej twardości zostają stło-

zione i, w przypadku np. miękkiego drewna, zamienione na drewno twarde. W pewnych jednak przypadkach pożądane jest sklejanie twardych przedmiotów z miękkimi, np. drewna twardego z miękkim, bez przemiany tego ostatniego w drewno twarde wskutek ciśnienia prasy. Ma to miejsce np. przy wyrobie śmig, których warstwy wewnętrzne, łączone z wałem, muszą być wykonane z możliwie twardego drewna prasowanego, podczas gdy warstwy zewnętrzne muszą być wykonane z drewna więcej miękkiego. Połączenie tych twardych warstw z miękkimi jest nadzwyczaj trudne.

Przedmiot niniejszego wynalazku rozwiązuje powyższe zagadnienie. Wynalazek

polega na tym, że na twardy lub bardzo stłoczony przedmiot nakleja się najprzód warstwę miękkiego materiału, np. fornir z drewna topolowego, przy czym stosuje się duże ciśnienie, konieczne do stwardnienia żywicy sztucznej i do silnego połączenia forniru z twardym przedmiotem. Wskutek tego miękki fornir ulega stłoczeniu. By następnie na stłoczony fornir można było prawidłowo nakleić przedmiot o mniejszej twardości, fornir ten zostaje ponownie zmięczony, np. przez poddanie działaniu pary, dzięki czemu odzyskuje on swą pierwotną miękką i porowatą budowę bez rozluźniania połączenia z twardą warstwą podstawową. Na otrzymaną w ten sposób miękką warstwę pomocniczą, silnie połączoną z twardą warstwą podstawową, nakleja się następnie przedmiot o mniejszej twardości, przy czym można już stosować małe ciśnienie, wystarczające akurat do sklejenia miękkiego przedmiotu ze zmięczoną (spulchnioną) warstwą pomocniczą (fornirem) bez wywoływania przy tym stłoczenia tych warstw. W ten sposób otrzymuje się dobre i silne połączenie przedmiotu twardego lub w znacznym stopniu stłoczonego, np. kawałka drewna prasowanego, z warstwą materiału więcej miękkiego, przez pośrednie włączenie między nimi miękkiej warstwy pomocniczej, która była przejściowo stłoczona dla dobrego sklejenia z warstwą twardą, lecz następnie została ponownie zmięczona (spulchniona) dla umożliwienia połączenia z miękką warstwą przy małym ciśnieniu prasowania.

Jako środki wiążące stosuje się twardniejące żywice sztuczne, umieszczane np. w postaci błony między łączonymi powierzchniami. Twardnienie (wiązanie) tych kleiw odbywa się przez działanie ciśnienia i gorąca. Ciśnienie wywiera się jak zwykle za pomocą prasy, w której umieszcza się sklejane przedmioty; wytwarzanie gorąca odbywa się albo przez ogrzewanie płyt prasy al-

bo też, jeśli chodzi o sklekanie grubych przedmiotów, przez elektryczne ogrzewanie spoin sklejanych przez umieszczanie w nich siatek drucianych lub innych przedmiotów dających się ogrzewać elektrycznie.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Na twardym przedmiocie warstwowym *a*, sporządzonym przez sklejenie i sprasowanie pewnej ilości fornirów z drewna twardego, np. z drewna bukowego, nakleja się z obu stron po jednym fornirze *b* z miękkiego drewna. Jako klej stosuje się błonę klejącą *c*, wykonaną z porowatego nośnika, przesyconego twardniejącą (dającą się utwardzać) żywicą sztuczną. Sklejanie odbywa się w prasach, których płyty dają się ogrzewać. Ciśnienie prasowania obiera się tak duże, by nastąpiło silne połączenie płytek fornirowych *b* z miękkiego drewna z przedmiotem *a* z warstw twardego drewna. Płytki fornirowe *b* ulegają przy tym stłoczeniu. Po wyjęciu z prasy płytki fornirowe *b* zostają ponownie zmięczone przez poddanie działaniu pary, przy czym jednak nie rozluźnia się ich silnego połączenia z przedmiotem *a*. Następnie każdą płytkę fornirową *b* przykrywa się umieszczoną na drutach błoną klejącą *d*. Na błonach tych umieszcza się następnie warstwy *e* miękkiego drewna. Całość umieszcza się następnie w prasie i przez siatkę drucianą błon klejących *d* przepuszcza się prąd elektryczny. Wskutek ogrzewania oporowego siatki drucianej kleiwo tych błon mięknie ponownie, lecz wkrótce wskutek dalszego ogrzania przechodzi w stały i nierozłączalny stan końcowy, przy czym wskutek ciśnienia prasy łączy silnie warstwy *c* miękkiego drewna z płytkami *b* forniru pomocniczego.

Jeśli chodzi o naklejenie jednej lub kilku cienkich płytek lub fornirów z miękkiego drewna na twardym przedmiocie pod-

stawowym, to błony klejącej na drutach można nie stosować i na warstwę pomocniczą naklejać płyty lub forniry z miękkiego drewna za pomocą zwykłej twardniejącej błony klejącej, przy czym jednak trzeba wtedy stosować dające się ogrzewać płyty prasy.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Sposób sklejania przedmiotów względnie części o niejednakowej twardości za pomocą twardniejących (dających się utwardzać) klejów, znamienny tym, że na

twardy lub stłoczony w wysokim stopniu przedmiot nakleja się najpierw pod wysokim ciśnieniem prasy warstwę miękkiego materiału, np. miękkiego forniru topolowego, po czym tę warstwę pomocniczą ponownie zmiękcza się, np. przez poddanie działaniu pary, a następnie na warstwę tę nakleja się pod małym ciśnieniem prasy przedmiot o mniejszej twardości.

T h. G o l d s c h m i d t A. - G.
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

