

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **239190**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **424656**

(22) Data zgłoszenia: **22.02.2018**

(51) Int.Cl.

B27M 1/02 (2006.01)

B27M 3/18 (2006.01)

E04C 2/10 (2006.01)

(54) **Sposób otrzymywania paneli ściennych i podłogowych z naturalnego drewna,
zwłaszcza dębowego rustykalnego**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
26.08.2019 BUP 18/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
15.11.2021 WUP 33/21

(73) Uprawniony z patentu:

BYRTEK MIECZYŚLAW, Zarzeczce, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

MIECZYŚLAW BYRTEK, Zarzeczce, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Andrzej Rygiel

PL 239190 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania paneli ściennych i podłogowych z pojedynczych fornirów z naturalnego drewna o grubości od 0,3 mm do 3 mm.

Dotychczas forniry dębowe pozyskuje się w wyniku skrawania obwodowego, mimośrodowego lub płaskiego większych kłód drewnianych na cienkie płyty o grubości od 0,4 mm do 3 mm, przy czym cieńsze forniry o grubości od 0,4 mm do 1 mm są używane do wykańczania powierzchni, najczęściej powierzchni drewnianych. Spośród różnych rodzajów fornirów jednym z najcenniejszych i zarazem trudnych do pozyskania jest fornir dębowy rustykalny o charakterze starego drewna, który jest bardzo kruchy i łamliwy z uwagi na stosowane metody skrawania oraz suszenia w suszarni o ruchomym systemie przemieszczania pozyskanych płyt powodujący duży ubytek w materiale w postaci wypadania kruchych sęków, nadmiernego poszerzania się rys i szczelin co w efekcie prowadzi do rozpadu liścia forniru powodując duże straty w tym cennym materiale.

Z polskiego zgłoszenia wynalazku nr P.418884 znany jest sposób otrzymywania forniru drewnianego rustykalnego, zwłaszcza dębowego z kłody drewnianej o wilgotności od 20 do 40%, którą dostarcza się do komory warzelniczej gdzie podgrzewa się ją do temperatury około 90°C w czasie do 72 godzin, po czym w wyniku skrawania obwodowego, mimośrodowego lub płaskiego kłody drewnianej dzieli się ją na cienkie płyty o grubości od 0,4 mm do 3 mm, według wynalazku, charakteryzuje się tym, że pozyskane cienkie płyty forniru układa się w stanie mokrym na palecie jeden na drugim przekładając je przekładkami siatkowymi, po czym transportuje się je do suszarni próżniowej do uzyskania wilgotności do 10%, po czym brzegi cienkich płyt forniru przycina się do wymaganego formatu a następnie na jedną z powierzchni forniru nakłada się w temperaturze około 120°C papier z aktywnym fenolem, na który działa się przez okres do 120 s naciskiem prasy około 3 kg/cm², po czym cienkie płyty forniru z naklejoną na jedną płaską powierzchnię papierem odkłada się na palety transportowe lub na jedną z powierzchni forniru nakłada się w temperaturze 40°C folię wielorazowego użytku z klejem aktywnym, na którą działa się przez okres do 30 s naciskiem prasy około 1 kg/cm², po czym cienkie płyty forniru z naklejoną na jedną płaską powierzchnię folią odkłada się na palety transportowe lub na jedną z powierzchni forniru nakłada się w temperaturze 80°C droбноoczkową siatkę tworzywową wielorazowego użytku nasączoną klejem aktywnym na którą działa się przez okres do 20 s naciskiem prasy około 1 kg/cm², po czym cienkie płyty forniru z naklejoną na jedną płaską powierzchnię forniru siatką tworzywową odkłada się na palety transportowe.

Również z polskiego zgłoszenia wynalazku nr P.421546 znany jest sposób otrzymywania paneli ozdobnych za pomocą nierozłącznego łączenia ich składowych, według wynalazku charakteryzuje się tym, że na prasie układa się taśmę nieprzywierającą, zwłaszcza teflonową, na którą nakłada się podkład korkowy albo filcowy o grubości od 1 do 5 mm, a następnie na podkład korkowy albo filcowy układa się fornir, zwłaszcza dębowy rustykalny o grubości od 0,4 do 3,0 mm i tak ułożone warstwy prasuje się z naciskiem 3 kg/cm² w prasie o temperaturze 80°C w czasie 15 minut i po sprasowaniu panel wyjmuje się z prasy, po czym jego warstwę licową poddaje szlifowaniu, a boczne krawędzie poddaje się wykańczającej obróbce mechanicznej, po czym panele konfekcjonuje się albo na prasie układa się taśmę nieprzywierającą, zwłaszcza teflonową, na którą nakłada się podkład korkowy albo filcowy o grubości od 1 do 5 mm, a następnie na podkład korkowy albo filcowy kładzie się siatkę z włókna szklanego lub matę z włókna szklanego, którą wypełnia się żywicą, zwłaszcza epoksydową termoutwardzalną, a następnie układa się fornir, zwłaszcza dębowy rustykalny o grubości od 0,4 do 3,0 mm i tak ułożone warstwy prasuje się z naciskiem 3 kg/cm² w prasie o temperaturze 80°C w czasie 15 minut i po sprasowaniu panel wyjmuje się z prasy, po czym jego warstwę licową poddaje szlifowaniu, a boczne krawędzie poddaje się wykańczającej obróbce mechanicznej, po czym panele konfekcjonuje się.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu otrzymywania paneli ściennych i podłogowych z naturalnego drewna, zwłaszcza dębowego rustykalnego, które charakteryzują się wysoką sprężystością i porównywalnymi pod względem wizualnym obiema uzyskanymi powierzchniami.

Sposób otrzymywania paneli ściennych i podłogowych z naturalnego drewna, zwłaszcza dębowego rustykalnego polegający na trwałym, nierozłącznym łączeniu cienkich fornirów, zwłaszcza dębowych rustykalnych, według wynalazku, charakteryzuje się tym, że na fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm nakłada się klej do drewna, zwłaszcza winylowy w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicę zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m², na który nakłada się poprzecznie fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm i pokrywa się go

klejem do drewna, zwłaszcza winylowym w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicą, zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m², na który nakłada się fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm w odbiciu lustrzanym lub na fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm nakłada się klej do drewna, zwłaszcza winylowy w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicę zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² nakłada się matę z włókna szklanego o grubości do 0,3 mm lub siatkę z tworzywa szklanego o grubości do 0,2 mm, którą pokrywa się klejem do drewna, zwłaszcza winylowym w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicą, zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² po czym układa się w odbiciu lustrzanym fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,9 – 1,5 mm lub na fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm nakłada się klej do drewna, zwłaszcza winylowy w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicę zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² nakłada się filc o grubości do 4 mm, który pokrywa się klejem do drewna, zwłaszcza winylowym w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicą, zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² po czym układa się na nim poprzecznie fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm lub fornir drewniany, zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm w odbiciu lustrzanym i po pokryciu go warstwą kleju w ilości od 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicy zwłaszcza epoksydowej w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² nakłada się filc o grubości do 3 mm, po czym tak powstałe warstwy wkłada się do prasy o temperaturze od 35 – 100°C i działa na nie naciskiem od 4 – 6 kg/cm² w czasie 5 minut, po czym zwalnia się nacisk i uzyskany panel poddaje się szlifowaniu do momentu uzyskania zadanej zewnętrznej struktury powierzchni.

Sposób otrzymywania paneli ściennych i podłogowych z naturalnego drewna, zwłaszcza dębowego rustykalnego został przedstawiony w ujęciu schematycznym przykładzie wykonania na rysunku, gdzie na fig. 1 pokazano elementy składowe paneli złożonych z trzech warstw różnie zorientowanych fornirów, fig. 2 pokazano elementy składowe paneli złożonych z dwóch fornirów pomiędzy którymi znajduje się mata z włókna szklanego, fig. 3 pokazano elementy składowe paneli złożonych z dwóch fornirów pomiędzy którymi znajduje się siatka z włókna szklanego, fig. 4 pokazano elementy składowe paneli złożonych z dwóch różnie zorientowanych względnie siebie fornirów i dwóch warstw filcu, a na fig. 5 pokazano elementy składowe paneli złożonych z dwóch fornirów w odbiciu lustrzanym i dwóch warstw filcu.

Przykład 1. Na fornir drewniany dębowy rustykalny (1) o grubości 1,5 mm nałożono winylowy klej do drewna w ilości 100 gram/m², a następnie poprzecznie warstwę forniru drewnianego dębowego rustykalnego (2) o grubości 0,9 mm i następnie nałożono winylowy klej do drewna i poprzecznie kolejny fornir drewniany dębowy rustykalny (3) o grubości 1,5 mm, który ułożono na dwóch poprzednich warstwach w lustrzanym odbiciu. Tak przygotowany półprodukt włożono do prasy o temperaturze 80°C i sprasowano pod ciśnieniem 6 kg/cm² w czasie 5 minut, po czym wyłożono z prasy i uzyskano panel o grubości 3,9 mm, który następnie poddano dalszej obróbce szlifowania momentu uzyskania zadanej struktury powierzchni (fig. 1).

Przykład 2. Na fornir drewniany dębowy rustykalny (1) o grubości 1,5 mm nałożono matę z włókna szklanego (4) o grubości 0,3 mm, na którą następnie nałożono żywicę epoksydową w ilości 150 gram na 1 m², a następnie ułożono fornir drewniany dębowy rustykalny (3) o grubości 1,5 mm w lustrzanym odbiciu w stosunku do dolnej warstwy forniru, po czym tak uzyskany półprodukt włożono do prasy o temperaturze 35°C na 30 minut, wywierając nacisk 4 kg/cm² i po utwardzeniu żywicy epoksydowej wyłożono z prasy i uzyskano panel o grubości 3,3 mm, który następnie półprodukt poddano dalszej obróbce szlifowania momentu uzyskania zadanej struktury powierzchni (fig. 2).

Przykład 3. Na fornir drewniany dębowy rustykalny (1) o grubości 0,9 mm nałożono siatkę z włókna szklanego (5) o grubości 0,2 mm a następnie nałożono żywicę epoksydową w ilości 100 gram/m², na którą nałożono fornir drewniany dębowy rustykalny (3) o grubości 0,9 mm w lustrzanym odbiciu do dolnej warstwy i następnie taki półprodukt włożono do prasy o temperaturze 35°C i sprasowano w czasie 30 minut z naciskiem 4 kg/m² i po utwardzeniu wyłożono z prasy i uzyskano panel o grubości 2 mm, który poddano dalszej obróbce szlifowania momentu uzyskania zadanej struktury powierzchni (fig. 3).

Przykład 4. Na fornir drewniany dębowy rustykalny (1) o grubości 1,5 mm nałożono fenolowy klej do drewna w ilości 150 gram na 1 m², a następnie nałożono filc (6) o grubości 3 mm po czym nałożono poprzecznie fornir drewniany dębowy rustykalny (2) o grubości 0,9 mm, na który nałożono fenolowy klej do drewna i ułożono na nim filc (6) o grubości 3 mm, który to półprodukt włożono do prasy o temperaturze 100°C w czasie 10 minut pod naciskiem 6 kg/cm² i po wyjęciu z prasy uzyskano panel

o grubości 8,4 mm, który poddano dalszej obróbce szlifowania momentu uzyskania zadanej struktury powierzchni (fig. 4).

Przykład 5. Na fornir drewniany dębowy rustykalny (1) o grubości 1,5 mm nałożono warstwę żywicy epoksydowej w ilości 100 gram na 1 m² i następnie położono na nim filc (6) o grubości 4 mm, po czym ułożono fornir drewniany dębowy rustykalny (3) o grubości 1,5 mm w odbiciu lustrzanym, na który nałożono warstwę żywicy epoksydowej w ilości 100 gram na 1 m² i położono na filcu (6) o grubości 3 mm i następnie taki półprodukt włożono do prasy o temperaturze 35°C na okres 30 minut pod naciskiem 4 kg/cm² i po wyciążeniu z prasy uzyskano panel o grubości 10 mm, który poddano dalszej obróbce szlifowania momentu uzyskania zadanej struktury powierzchni (fig. 5).

Zastrzeżenie patentowe

1. Sposób otrzymywania paneli ściennych i podłogowych z naturalnego drewna, zwłaszcza dębowego rustykalnego polegający na trwałym, nierozłącznym łączeniu cienkich fornirów, zwłaszcza dębowych rustykalnych, **znamienny tym**, że na fornir drewniany (1), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm nakłada się klej do drewna, zwłaszcza winylowy w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicę zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m², na który nakłada się poprzecznie fornir drewniany (2), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm i pokrywa się go klejem do drewna, zwłaszcza winylowym w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicą, zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m², na który nakłada się fornir drewniany (3), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm w odbiciu lustrzanym lub na fornir drewniany (1), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm nakłada się klej do drewna, zwłaszcza winylowy w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicę zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² nakłada się matę (4) z włókna szklanego o grubości do 0,3 mm lub siatkę (5) z tworzywa szklanego o grubości do 0,2 mm, którą pokrywa się klejem do drewna, zwłaszcza winylowym w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicą, zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² po czym układa się w odbiciu lustrzanym fornir drewniany (3), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,9 – 1,5 mm lub na fornir drewniany (1), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm nakłada się klej do drewna, zwłaszcza winylowy w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicę zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² nakłada się nakłada się filc (6) o grubości do 4 mm, który pokrywa się klejem do drewna, zwłaszcza winylowym w ilości 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicą, zwłaszcza epoksydową w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² po czym układa się na nim poprzecznie fornir drewniany (2), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm lub fornir drewniany (3), zwłaszcza rustykalny o grubości od 0,3 – 1,5 mm w odbiciu lustrzanym i po pokryciu go warstwą kleju w ilości od 80 – 150 gram na 1 m² lub żywicy zwłaszcza epoksydowej w ilości od 100 – 300 gram na 1 m² nakłada się filc (6) o grubości do 3 mm, po czym tak powstałe warstwy wkłada się do prasy o temperaturze od 35 – 100° C i działa na nie naciskiem od 4 – 6 kg/cm² w czasie 5 minut, po czym zwalnia się nacisk i uzyskany panel poddaje się szlifowaniu do momentu uzyskania zadanej zewnętrznej struktury powierzchni.

Rysunki

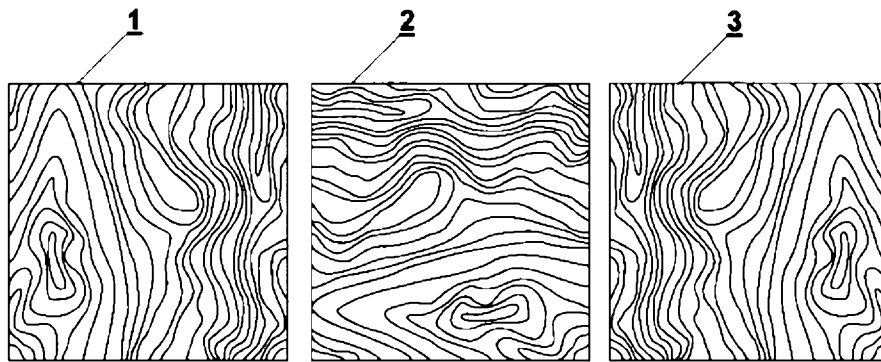


Fig. 1

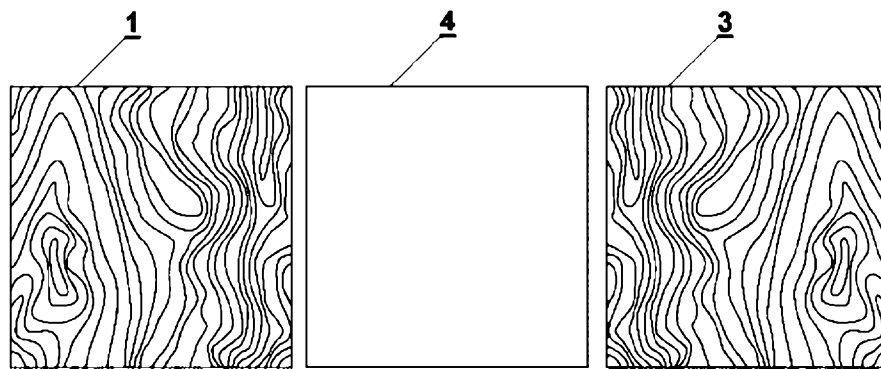


Fig. 2

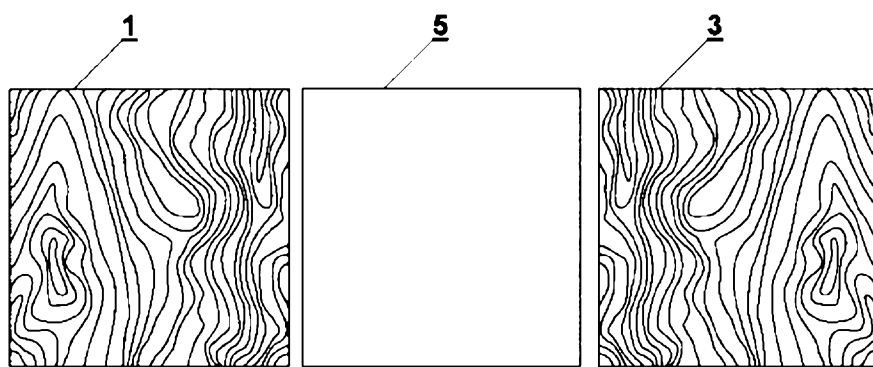


Fig. 3

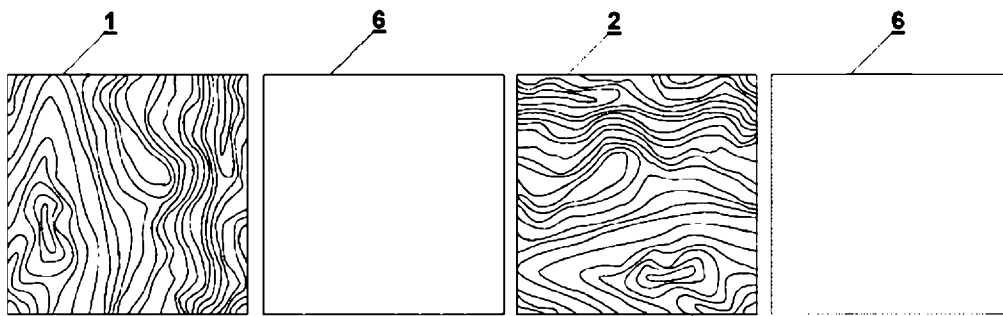


Fig. 4

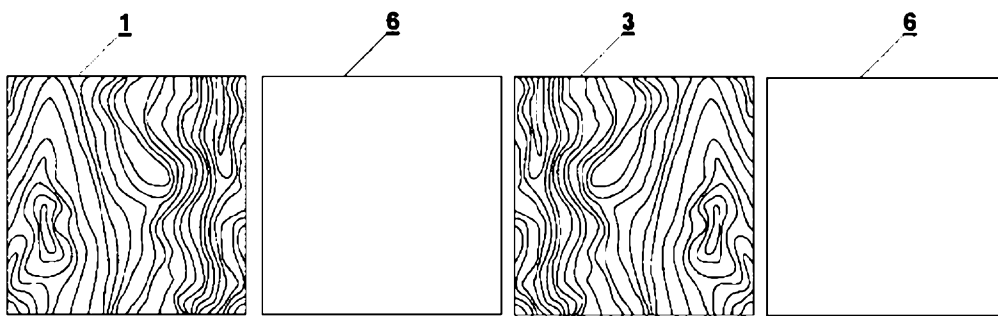


Fig.5