

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 242265 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **426004**

(22) Data zgłoszenia: **2018.06.20**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2020.01.02 BUP 01/2020**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.02.06 WUP 06/2023**

(51) MKP:

**A47B 96/20** (2006.01)

**B27M 3/08** (2006.01)

**B27M 3/18** (2006.01)

**B27D 1/10** (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:  
**JUAN – E. SZALAŃSKA SPÓŁKA JAWNA,**  
**Warszawa, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:  
**JERZY SZALAŃSKI, Warszawa, PL**

(74) Pełnomocnik:  
**Marcin Barycki, Warszawa, PL**

(54) Tytuł:

**Front meblowy**

**PL 242265 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest front meblowy, mający swoje zastosowanie w kuchni, łazience, gastronomii, ochronie zdrowie oraz wszędzie tam, gdzie istnieje duże prawdopodobieństwo zetknięcia się mebli z wodą i wilgocią.

W dotychczas stosowanych w stanie techniki technologiach produkcji frontów meblowych na wąskiej płaszczyźnie płyty wiórowej wykorzystywany jest materiał najczęściej w postaci polimerów syntetycznych z grupy polimerów winylowych, otrzymywanych w wyniku polimeryzacji chlorku winylu.

Tak wykonany front meblowy cechuje się wytrzymałością, jednakże wykorzystany materiał w postaci PVC nie stanowi skutecznego zabezpieczenia przed wodą.

W efekcie w skutek styczności z wodą front meblowy często pęcznieje, tracąc tym samym swoje walory funkcjonalne i estetyczne. Szczególnie wyraźnie widać to w przypadku mebli łazienkowych narażonych na długotrwałą wilgoć.

Istotą wynalazku jest front meblowy, wykonany z płyty wiórowej, której powierzchnia górna pokryta jest laminatem dekoracyjnym, charakteryzujący się tym, że zeszlifowana poprzez użycie szlifierki szerokotaśmowej powierzchnia dolna pokryta jest laminatem przeciwpędnym, zaś do wygładzonych i wyrównanych za pomocą obrabiarki CNC, umieszczonych po obu stronach płyty wiórowej wąskich płaszczyzn doklejona jest przy użyciu kleju poliuretanowego doklejka, którą stanowi nieporowate i lite tworzywo, w którego składzie znajduje się nie więcej niż 33% żywicy akrylowej, jednocześnie płyta wiórowa posiada gęstość wynoszącą  $660 \pm 20 \text{ kg/m}^3$ .

Wynalazek został bliżej zaprezentowany na rysunku.

Figura prezentuje wykonany z płyty wiórowej 7 front meblowy, w którym do wąskich płaszczyzn 1 doklejona jest przy użyciu kleju poliuretanowego 8 wykonana z tworzywa doklejka 2, którą stanowi nieporowate i lite tworzywo, w którego składzie znajduje się 32% żywicy akrylowej. Płyta wiórowa 7 posiada gęstość wynoszącą  $670 \text{ kg/m}^3$ . Powierzchnia górna 3 pokryta jest laminatem dekoracyjnym 6, a powierzchnia dolna laminatem 2 przeciwpędnym 5. Powierzchnia górna 3 oraz powierzchnia dolna 4 uzyskane zostały w wyniku działania szlifierki szerokotaśmowej, a wąskie płaszczyzny 1 obrobione zostały za pomocą obrabiarki CNC.

Wykorzystany materiał w postaci tworzywa mineralno-akrylowego stanowi doklejkę do płyty wiórowej. Jest to lity, jednorodny oraz pozbawiony porów materiał składający się z nie więcej niż jednej trzeciej z żywicy akrylowej (PMMA) i w dwóch trzecich z wodorotlenku glinu, naturalnego minerału wytwarzanego z boksytu.

Tworzywo to należy do grupy Solid Surface i używane jest na szeroką skalę w aranżacji nowoczesnych wnętrz oraz w przemyśle meblowym. Wykorzystanie tego materiału jako doklejki do wąskiej krawędzi płyty wiórowej pozwoliło uzyskać wodoszczelny produkt w postaci frontu meblowego, który cechuje się praktycznie całkowitym zamknięciem wąskiej płaszczyzny płyty wiórowej.

Tak wykonany front meblowy z powodzeniem nadaje się do użycia jako element meblowy zwłaszcza narażony na wilgoć i wodę.

Łączenie pomiędzy płytą wiórową a doklejką z tworzywa mineralno-akrylowego następuje przy użyciu kleju poliuretanowego. Powstała spoina klejowa jest bardzo cienka, a sam klej nasycy się wilgocią z powietrza i zamyka pory.

Pozostałe części składowe frontu meblowego tworzą laminat dekoracyjny oraz laminat przeciwpędnym.

Użyta płyta wiórowa, która posiada gęstość  $660 \pm 20 \text{ kg/m}^3$ , klasie emisji formaldehydu E1 i właściwościach technicznych określonych dla typu P2, tj. 3 płyt wyposażenia wnętrz przeznaczonych do użytkowania w pomieszczeniach suchych.

Materiał mineralno-akrylowy występuje w różnych kolorach i wzorach, można go przetworzyć, nadając mu kształt zaokrąglonej, jednolitej powierzchni. Jest on również łatwy w utrzymaniu, co umożliwia tworzenie kreatywnych wzorów.

Nie ma żadnych wad naturalnego marmuru, takich jak zanieczyszczenia, brak podatności na obróbkę i ograniczone kolory.

Jest znany także jako przyjazny dla środowiska materiał do konstrukcji wnętrz, który nie jest porowaty.

Pokrywanie laminatami dekoracyjnymi odbywa się metodą kształtowania wtórnego, zwanego również jako postforming. Laminaty dekoracyjne stosowane według wynalazku mogą stanowić HPL (High Pressure Laminates) lub CPL (Continuous Pressed Laminates). Laminaty HPL to termoutwardzone

tworzywo warstwowe otrzymywane poprzez prasowanie w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury kilku warstw papieru rdzeniowego impregnowanego żywicą fenolową oraz papieru dekoracyjnego traktowanego żywicami melaminowymi.

Otrzymany w taki sposób laminat jest odporny na zadrapania, ścieranie, wstrząsy i nacisk, odporny na wysokie i niskie temperatury, łatwy w pielęgnacji odporny na chemikalia, higieniczny oraz przyjazny dla zdrowia.

Laminat CPL produkowany jest zaś w technologii ciągłej. Wykonany jest z warstw włókien celulozowych impregnowanych żywicami fenolowymi oraz wierzchniego arkusza papieru dekoracyjnego impregnowanego żywicą aminoplastyczną.

Warstwy te zostają poddane działaniu ciśnienia oraz temperatury ( $>150^{\circ}\text{C}$ ) w odpowiedniej prasie, w której następuje polikondensacja żywic. Laminat CPL poza arkuszami dostarczany jest 4 też w rolkach, co pozwala wykorzystać go w sposób ekonomiczny i zmniejszyć ewentualne straty przy rozkroju.

Każdy z laminatów pokrywany jest ponadto warstwą zewnętrzną, zwaną jako overlay. Warstwa ta zabezpiecza laminat przed użytkowymi zarysowaniami oraz wnikaniem promieni UV.

Materiał mineralno-akrylowy wykorzystywany jako doklejka do frontów meblowych jest obrabiany za pomocą narzędzi tnących z końcówkami karbidowymi i maszyn do obróbki drewna.

Materiał ten podlega cięciu, frezowaniu, wierceniu, klejeniu, formowaniu i szlifowaniu.

Charakterystyczny współczynnik cieplny materiału wykorzystywanego jako doklejka do frontów meblowych wynoszący  $30.5 \times 10^{-6}/\text{K}$  (co odpowiada 1 mm na metr, przy różnicy temperatur wynoszącej 30 stopni C) jest zastosowany we wszystkich uwzględnieniach materiału.

Proces technologiczny frontów meblowych w skrócie rozpoczyna się od rozkroju płyty wiórowej, następnie następuje oklejenie wąskiej płaszczyzny płyty, dalej proces kalibracji, czyli szlifowania, a potem proces oklejenia płaszczyzny (górną-dół), a w finale końcowa obróbka materiału, przy użyciu CNC, czyli układu sterowania numerycznego.

Pokrycie laminatem dekoracyjnym powierzchni górnej, a laminatem przeciwpędnym powierzchni dolnej następuje w wyniku działania prasy.

Kształt końcowy płaszczyzny uzależniony jest od założonego w układzie narzędzia i może on być dostosowany do praktycznie każdego wymaganie klientów.

Fronty meblowe według wynalazku charakteryzują się następującymi właściwościami: wodoodpornością, trwałością, odpornością na udary, odpornością na brudzenie i farby, nietoksycznością, ognioodpornością, jednorodnością, niskimi wymaganiami konserwacyjnymi, długą trwałością.

Fronty meblowe według wynalazku można wykorzystywać zarówno w kuchni, jak i w łazience, a ponadto w gastronomii, ochronie zdrowia oraz wszędzie tam gdzie istnieje duże prawdopodobieństwo zetknięcia się frontu z wodą i wilgocią.

## Zastrzeżenie patentowe

1. Front meblowy, wykonany z płyty wiórowej, której powierzchnia górna pokryta jest laminatem dekoracyjnym, **znamienny tym**, że zeszlifowana poprzez użycie szlifierki szerokotaśmowej powierzchnia dolna (4) pokryta jest laminatem przeciwpędnym (5), zaś do wygładzonych i wyrównanych za pomocą obrabiarki CNC, umieszczonych po obu stronach płyty wiórowej (7) wąskich płaszczyzn (1) doklejona jest przy użyciu kleju poliuretanowego (8) doklejka (2), którą stanowi nieporowate i lite tworzywo, w którego składzie znajduje się nie więcej niż 33% żywicy akrylowej, jednocześnie płyta wiórowa (7) posiada gęstość wynoszącą  $660 \pm 20 \text{ kg/m}^3$ .

## Rysunek

