



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110528** (13) **C2**

(51) МПК (2015.01)

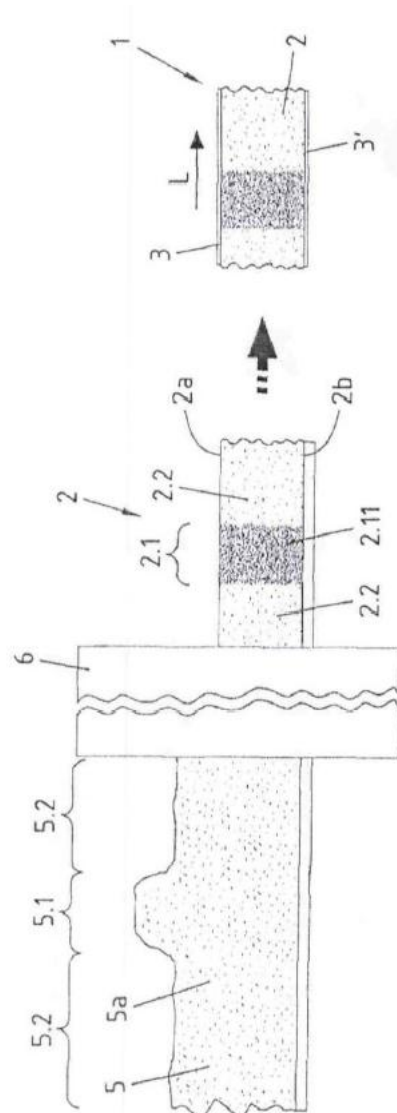
**B32B 13/10** (2006.01)**B32B 21/00****B27N 3/02** (2006.01)**B27N 3/04** (2006.01)**B27N 3/06** (2006.01)**B27N 3/14** (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>а 2014 00911</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Ріпертінгер Манфред (DE), Шелер Міхаель (DE)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>24.05.2012</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ФРІЦ Еґґер ГМБХ УНД КО. ОГ</b> , 20, Weibernndorf, St. Johann in Tirol, A-6380 Austria (AT)
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на винахід: <b>12.01.2016</b>	<b>(74)</b> Представник: <b>Слободянюк Оксана Олександрівна, реєстр. №216</b>
<b>(31)</b> Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>10 2011 107 830.8</b>	<b>(56)</b> Перелік документів, взятих до уваги експертизою: WO 2005046950 A1, 26.05.2005 US 4148857 A, 10.04.1979 US 4236365 A, 02.12.1980 WO 2009050565 A1, 23.04.2009 EP 1184525 A1, 06.03.2002 JPH 07227814 A, 29.08.1995
<b>(32)</b> Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції: <b>01.07.2011</b>	
<b>(33)</b> Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку: <b>DE</b>	
<b>(41)</b> Публікація відомостей про заявку: <b>10.04.2014, Бюл.№ 7</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.01.2016, Бюл.№ 1</b>	
<b>(86)</b> Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ: <b>РСТ/EP2012/059732, 24.05.2012</b>	

**(54) БАГАТОШАРОВА ПЛИТА, ЗОКРЕМА, ДЛЯ МЕБЛІВ, МЕБЛІ З БАГАТОШАРОВОЮ ПЛИТОЮ, А ТАКОЖ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БАГАТОШАРОВОЇ ПЛИТИ****(57) Реферат:**

Винахід належить до багатошарової плити (1), зокрема для меблів, із розташованою в поздовжньому напрямку (L) деревинностружковою плитою (2) з забезпечених сполучним засобом і спресованих одна з одною дерев'яних часток, що має розташовану в поздовжньому напрямку (L) верхню сторону (2a) і паралельну до неї нижню сторону (2b), причому товщину плити визначає відстань між верхньою стороною (2a) і нижньою стороною (2b) і із розташованим у поздовжньому напрямку (L) першим облицювальним шаром (3), склеєним з верхньою стороною деревинностружкової плити (2), що її мають товщину меншу, ніж товщина плити деревинностружкової плити (2). Для створення багатошарової плити, оптимізованої для меблевого виробництва, винахід пропонує, що деревинностружкова плита (2) має щонайменше одну першу ділянку (2.1), у якій щільність деревинностружкової плити (2) вища, ніж щонайменше в одній сусідній з нею у поздовжньому напрямку (L) другій ділянці (2.2) деревинностружкової плити (2). Крім того, винахід належить до відповідного до способу виготовлення багатошарової плити (1).

UA 110528 C2



Фиг. 1а

Галузь техніки, до якої належить винахід

Винахід належить до багатошарової плити, зокрема, для меблів, із довгої в поздовжньому напрямку деревинностружковою плитою з оснащених сполучним засобом і спресованих одна з одною дерев'яних часток, що має триваючу в поздовжньому напрямку верхню сторону й паралельну до неї нижню сторону, причому товщину плити визначає відстань між верхньою стороною й нижньою стороною й із триваючим у поздовжньому напрямку першим облицювальним шаром, склеєним з верхньою стороною деревинностружкової плити, що й мають товщину менше, ніж товщина плити деревинностружкової плити, а також відноситься до меблів з багатошаровою плитою.

Винахід належить також до способу виготовлення багатошарової плити, при якому виготовляють триваючу в поздовжньому напрямку деревинностружкову плиту, забезпечуючи дерев'яні частки сполучним засобом і розсипаючи їх стружковим килимом, що пресується при підвищеному тиску й підвищеній температурі в пристрої для пресування, причому деревинностружкова плита одержує при пресуванні триваючу в поздовжньому напрямку верхню сторону й паралельну до неї нижню сторону, причому товщину плити визначає відстань між верхньою стороною й нижньою стороною.

Рівень техніки

З рівня техніки відомі різні одношарові або багатошарові плити для меблевого виробництва із застосуванням дерев'яного матеріалу. Під одношаровою плитою розуміють плиту, що складається з одного або декількох шарів розсипаних і забезпечених сполучним засобом дерев'яних часток, спресованих у деревинностружкову плиту. Багатошарову плиту, на противагу до одношаровій, одержують після пресування одношарового або багатошарового стружкового килима в деревинностружкову плиту, яку склеюють ще й з наступним елементом, зокрема, з окремим облицювальним шаром, що здійснюють, як правило, у наступному пресі. Як одношарові, так і багатошарові плити забезпечують для застосування в меблевому виробництві облицюванням, наприклад, ламінатом, шаруватим пластиком, фанерою, або покривають їх лаком, і/або безпосередньо наносять декор. Одношарову деревинностружкову плиту, з одного боку, або багатошарову сендвіч– плиту, з іншого боку, можна використовувати в меблях, наприклад у шафі або полиці в якості бічної частини, до якої надалі фіксують дно або двері. Кріплення дна або дверей здійснюють, наприклад, застосовуючи дюбелі й/або гвинти, що фіксуються в матеріалі плити.

Така ж, як і раніше описана плита, може використовуватися також у якості стільниці або робочої поверхні, зокрема, стільниці для кухонного робочого стола, причому також і в цьому випадку інші елементи меблів з'єднують із плитою механічно, наприклад, гвинтами. У випадку її використання для стільниці кухонного робочого стола також відомо, що кухонну раковину з'єднують із краєм передбаченого в плиті вирізу за допомогою гвинтів і/або затискачів.

Використовувані в меблевому виробництві дерев'яні матеріали у формі плити є, як правило, фанерними плитами або деревинноволокнистими плитами. Також знаходять застосування, так звані, полегшені будівельні плити, що мають легкий середній шар, наприклад, з легкої породи деревини, сотової конструкції, легкої деревинностружкової плити або спіненого матеріалу, обшиті із двох сторін деревинностружковими плитами у вигляді облицювальних шарів. Особливо істотним у вимогах до згаданих типів плити (фанерна плита, деревинноволокниста плита, полегшена будівельна плита), також, поряд з точністю розміру, є наявність гарних властивостей для нанесення покриття, а також різних механічних властивостей. Крім того, бажана зменшена вага для більш легкої зручності в поводженні із плитою й з подальшими меблями, причому зменшена вага одночасно заощаджує також витратні засоби.

Названі раніше вимоги, зокрема, гарні властивості для нанесення покриття й гарні механічні властивості, з одного боку, і невелика вага, з іншого боку, є суперечними для звичайних на сьогоднішній день дерев'яних матеріалів. Невелика вага для фанерних і деревинноволокнистих плит означає також погіршення механічних властивостей, а також більш погані властивості для нанесення покриття. Тому для фанерних плит у цей час прийняті абсолютні щільності, названі надалі тільки коротко - щільності, щонайменше, від  $600 \text{ кг/м}^3$ , а для деревинноволокнистих плит, щонайменше,  $800 \text{ кг/м}^3$ . Це незадовільно, зокрема, тому, що такі відносно високі величини щільності потрібні не по всій поверхні майбутньої меблевої плити, а, як правило, тільки на ділянці країв або в місцях, у яких монтують такі меблеві фурнітури, як шарніри, дюбелі, гвинти або кронштейни для висувних ящиків. Щодо властивостей для нанесення покриття, крім товщини плити, можна регулювати розподіл щільності таким чином, що на близьких до поверхонь ділянках існує досить висока щільність для забезпечення необхідних властивостей для нанесення покриття.

У порівнянні з фанерними плитами й деревинноволокнистими плитами, полегшені

будівельні плити являють собою інший підхід до розв'язку. Полегшена будівельна плита надає в розпорядження елемент у формі плити, на який, з одного боку, можна легко наносити покриття, однак, з іншого боку, він досить міцний. Правда, у відомих в цей час полегшених будівельних плитах є незадовільним, що найчастіше не можна скористатися при складанні меблевих фурнітур звичайними системами, тому що вони не знаходять достатню фіксацію в легкому середньому шарі, саме тоді, коли мова йде при цьому про сотову конструкцію або про спінений матеріал. Тому часто для полегшених будівельних плит, що використовуються у меблевому виробництві, потрібно застосовувати різні вставки, так звані монтажні перебивання, або ригельні конструкції. Більше того, полегшені будівельні плити мають вирішальну перевагу в порівнянні з більш тонкими виконаннями, тільки, починаючи з товщини 20 мм, так, як тільки тоді внаслідок економії витрат ціна стає привабливою в порівнянні із суцільними плитами. Також істотна відмінність по вазі плити між полегшеною будівельною плитою й суцільною плитою є тільки при товщині, щонайменше, 20 мм. До того ж у меблевому виробництві переважно знаходять застосування матеріали плит товщиною, менш 20 мм, тому, здебільшого, використовують порівняно важкі суцільні плити.

Інший підхід до розв'язку згідно з рівнем техніки полягає у використанні одношарової деревинностружкової плити як суцільної плити, що має уздовж своєї поверхні, тобто в напрямку її основної площини продовження (у поздовжньому напрямку) щільність, що змінюється. Така одношарова суцільна плита відома, наприклад, з публікації WO2005/046950 AI. Ділянки, які повинні мати пізніше більш високу щільність або більш високу механічну міцність, виготовляють при підвищеному цілеспрямованому їхньому забезпеченні перед пресуванням проклеєними дерев'яними частками. Для цього спочатку насипають один нижній покривний шар з відносно тонких стружок. На нижній покривний шар, ще перед пресуванням, насипають середній шар з більш грубих стружок, причому в ньому використовують подрібнену більшу кількість стружок для одержання надалі на цих ділянках більш високої щільності. Потім на середній шар насипають верхній покривний шар з більш тонких стружок. Тільки тепер стружковий килим, що складається із цих трьох шарів підводять до преса, внаслідок чого в підсумку після процесу пресування одержують одношарову деревинностружкову плиту, що має підвищену щільність у ділянках середнього шару. Облицювальні шари цієї суцільної плити, навпаки, не мають відмінностей у щільності.

З публікації WO 2007/031166 AI відома багатошарова плита, у якій середній шар складається з легкої фанерної плити або деревинноволокнистої плити, обшитої із двох сторін декоративними панелями, додатково склеєними із середнім шаром. Декоративні панелі утворюються деревинностружковою плитою. Альтернативно облицювання середнього шару можна здійснювати за допомогою крафтлайнера (крафтбумага для зовнішнього шару картону), паперу, легкого картону, фанери або шаруватого матеріалу, зокрема, шаруватого пластику, що формується при високому тиску (високоуцільнений шаруватий пластик) або шаруватого пластику, що формується при безперервному ущільненні (безупинно ущільнений шаруватий матеріал). При цьому середній шар має рівномірну щільність, менш ніж  $500 \text{ кг/м}^3$ , тоді, як декоративні панелі мають рівномірну щільність більше, ніж  $500 \text{ кг/м}^3$ .

#### Розкриття винаходу

Виходячи з описаного рівня техніки завдання запропонованого винаходу - створити багатошарову плиту, оптимізовану для меблевого виробництва. Завданням також є відповідний спосіб її виготовлення.

Поставлене завдання вирішується відповідно до першого технічного розв'язку даного винаходу в багатошаровій плиті, зокрема, для меблів, із триваючої в поздовжньому напрямку деревинностружковою плитою з забезпечених сполучним засобом і спресованих одна з одною дерев'яних часток, що має триваючу в поздовжньому напрямку верхню сторону й паралельну до неї нижню сторону, причому товщину плити визначає відстань між верхньою стороною й нижньою стороною й із триваючим у поздовжньому напрямку першим облицювальним шаром, склеєним з верхньою стороною деревинностружкової плити й що мають товщину менше, ніж товщина плити деревинностружкової плити, за допомогою того, що деревинностружкова плита має, щонайменше, одну першу ділянку, у якій щільність деревинностружкової плити вище, ніж, щонайменше, в одній сусідній з ним у поздовжньому напрямку другій ділянці деревинностружкової плити.

Під поздовжнім напрямком розуміють напрямок проходження основного продовження площини або поздовжньої серединної площини плити.

Таку багатошарову плиту можна використовувати, зокрема, як бічну частину меблів, наприклад, шафи або полиці, або як стільницю або робочу поверхню, зокрема, стільницю кухонного робочого стола. Відповідно до цього у винаході заявляється також про відповідні

меблі з такою багатошаровою плитою.

При наявності багатошарової плити, що має деревинностружкову плиту із змінною по її поверхні або основній площині продовження щільністю, можна оптимальним способом монтувати в ділянках з більш високою щільністю, зокрема, щонайменше, в одній першій ділянці, такі меблеві фурнітури, як шарніри, дюбелі, гвинти або кронштейни висувних ящиків. Це мінімізує ризик виривання меблевих фурнітур з матеріалу деревинностружкової плити. Крім того, згідно з винаходом ризик виривання зменшується, а міцність багатошарової плити підвищується за допомогою того, що деревинностружкову плиту обшивають, щонайменше із зовнішньої сторони, зокрема, на стороні, на якій розташовується меблева фурнітура, а при необхідності, - також з нижньої сторони, - облицювальним шаром у формі плити, так званою декоративною панеллю. Декоративна панель значно жорсткіша на відміну від облицювання, наприклад фанерою, таким шаруватим матеріалом, як шаруватим пластиком, що формується при високому тиску або шаруватим пластиком, що формується при безперервному ущільненні, лаком або плівкою, а також декоративна панель, зокрема, товстіше й забезпечує додаткову фіксацію для відповідної меблевої фурнітури. Міцність можна підвищити й ще більше, якщо, щонайменше, в одній першій ділянці з більш високою щільністю щільність деревинностружкової плити в зоні, що простирається до верхньої, з верхньої сторони й/або з нижньої сторони, поверхні, тобто до верхньої сторони й/або нижньої сторони деревинностружкової плити вища, ніж, щонайменше, у сусідньому з ним у поздовжньому напрямку другій ділянці деревинностружкової плити.

Одночасно деревинностружкова плита має, у цілому, більш незначну вагу в порівнянні з порівнюваними суцільними плитами з рівня техніки, тому що в ній механічно не навантажені ділянки, зокрема, сусідні з першою ділянкою з більш високою щільністю, мають відносно невелику щільність. Таким чином, середня вага й середня щільність деревинностружкової плити, а разом з нею, усієї багатошарової плити значно зменшується. Середня щільність деревинностружкової плити може становити внаслідок цього менш ніж  $550 \text{ кг/м}^3$ , переважно, менш  $450 \text{ кг/м}^3$  і особливо переважно, - менш ніж  $400 \text{ кг/м}^3$ . Можлива навіть середня щільність менш  $350 \text{ кг/м}^3$ . Проте, така багатошарова плита оптимально підходить для установки меблевих фурнітур.

Деревинностружкова плита обшита, щонайменше, з одного боку, зокрема з її верхньої сторони, першим облицювальним шаром, внаслідок чого матеріал і структуру поверхні облицювального шару можна спеціально погоджувати з оптимальними властивостями для нанесення покриття. Завдяки цьому багатошарова плита утворює елемент у формі плити, що має в механічно навантажених ділянках відносно високу міцність, невелику вагу й на якій можна оптимально наносити покриття, наприклад, за допомогою нанесення лакування.

Уся деревинностружкова плита має постійну товщину. Це належить також відповідно до з'єданого із деревинностружковою плитою облицювального шару (шарів).

Згідно з наступним виконанням відповідної до винаходу багатошарової плити, щонайменше, в одній першій ділянці з більш високою щільністю передбачена рівномірна по товщині плити щільність деревинностружкової плити. Інакше кажучи, у ньому існує рівномірний профіль щільності, тобто деревинностружкова плита має в ділянках з більш високою щільністю в середині плити таку ж щільність, як і зовні. Однак альтернативно також можливо, що, щонайменше, в одній першій ділянці з більш високою щільністю передбачена мінлива по товщині плити щільність, причому проходження щільності в першій ділянці симетрично до серединної площини, що проходить у поздовжньому напрямку посередині між верхньою стороною й нижньою стороною деревинностружкової плити. Під симетричним до серединної площини проходженням щільності мають на увазі симетричний по товщині плити розподіл щільності. У цьому випадку щільність збільшується, зокрема, від середини деревинностружкової плити назовні. При цьому розподіл щільності можна погоджувати з наступним варіантом застосування; якщо, зокрема, меблева фурнітура відносно важка й, наприклад, гвинти або дюбелі будуть виступати аж до середини деревинностружкової плити, то в цій зоні в середині деревинностружкової плити також може бути передбачена відносно висока щільність у порівнянні із сусідніми в поздовжньому напрямку ділянками. Якщо ж меблеві фурнітури потрібно монтувати тільки близько до поверхні, зокрема, коли гвинти або дюбелі не виступають аж до середини деревинностружкової плити, то в середній зоні деревинностружкової плити також може бути передбачена відносно невелика щільність, що заощаджує додаткову вагу. Однак істотним є те, що ділянки з більш високою щільністю виступають аж до поверхні деревинностружкової плити, тобто аж до верхньої сторони й/або нижньої сторони.

Згідно з наступним виконанням відповідної до винаходу багатошарової плити, щонайменше, одна перша ділянка з більш високою щільністю проходить у вигляді смуги. У вигляді смуги -

виходить, що ділянка має більшу довжину, ніж ширину. Смуга може бути, щонайменше, частково прямою або вигнутою. Проходження у вигляді смуги особливо підходить у тому випадку, коли підвищена щільність повинна бути передбачена в ділянці краю багат шарової плити. Для цього, щонайменше, одна перша ділянка з більш високою щільністю може тривати

5 паралельно, поперек або під кутом до поздовжнього напрямку.

Згідно ще одного виконання відповідної до винаходу багат шарової плити може бути передбачено, що багато з перших ділянок з більш високою щільністю торкаються одна одної.

Додатково або альтернативно можливо, що, щонайменше, одна перша ділянка з більш високою щільністю триває до торцевої крайки деревинностружкової плити, причому торцева

10 крайка утворює зовнішнє обмеження деревинностружкової плити або зовнішнє обмеження вирізу в деревинностружковій плиті. При цьому, щонайменше, одна перша ділянка з більш високою щільністю, зокрема, якщо мова йде в цьому випадку про її проходження у вигляді смуги, триває переважно по всій довжині торцевої крайки. При цьому кожна утворююча зовнішнє обмеження деревинностружкової плити торцева крайка й/або кожна утворююча

15 зовнішнє обмеження вирізу торцева крайка може примикати до однієї з перших ділянок з більш високою щільністю. Інакше кажучи, перша або перші ділянки з більш високою щільністю проходять уздовж усього зовнішнього обмеження деревинностружкової плити й/або вирізу.

Наприклад, у випадку, коли торцева крайка утворює зовнішнє обмеження деревинностружкової плити, у кожній торцевій крайці деревинностружкової плити може бути

20 передбачена ділянка у вигляді смуги підвищеної щільності, причому окремі ділянки стикаються на ділянці відповідного кута деревинностружкової плити, тобто переходять одна у іншу. У результаті можна створити деревинностружкову плиту з охоплюючим елементом у вигляді рами з підвищеною щільністю. Багат шарову плиту з такою деревинностружковою плитою можна оптимально використовувати в якості бічної частини меблів, тому що в таку бічну частину, як

25 правило, у ділянку краю вставляють дюбелі або гвинти. Така плита може утворювати також двері меблів, у яких у ділянці краю монтують шарніри.

У випадку, коли торцева крайка утворює зовнішнє обмеження вирізу в деревинностружковій плиті, за допомогою неї також можна підсилити, наприклад, ділянку робочої поверхні, наприклад, стільницю кухонного робочого стола, у якій у виріз вставляють кухонну раковину або

30 подібні елементи й з'єднують із ділянкою краю багат шарової плити.

Крім того, згідно з наступним виконанням відповідної до винаходу багат шарової плити передбачений триваючий у поздовжньому напрямку другий облицювальний шар. Він триває паралельно до першого облицювального шару й склеєний з нижньою стороною деревинностружкової плити.

35 По суті, перший облицювальний шар й/або другий облицювальний шар може мати щільність, щонайменше,  $600 \text{ кг/м}^3$ , переважно, щонайменше,  $700 \text{ кг/м}^3$ , особливо переважно, щонайменше,  $750 \text{ кг/м}^3$ , що дозволяє особливо добре покривати його.

Відповідно наступному ще виконання відповідної до винаходу багат шарової плити перший й/або другий облицювальний шар є тонкою фанерною плитою, тонкою деревинноволокнистою

40 плитою середньої щільності або плитою із склеєної фанери. Під тонкими фанерними плитами мова йде згідно з даним винаходом про фанерні плити з максимальною товщиною(товщиною) 8 мм. Говорячи про тонкі деревинноволокнисті плити середньої щільності, мова йде згідно з даним винаходом про деревинноволокнисті плити середньої щільності з максимальною товщиною 8 мм. Такий облицювальний шар особливо добре можна покривати лаком. Товщина

45 першого й/або другого облицювального шару становить, зокрема, якнайбільше 5 мм, переважно, якнайбільше -3,5 мм і особливо переважно перебуває в діапазоні від 1,5 до 3 мм.

Переважно, якщо відповідний у формі плити облицювальний шар або декоративна панель покрита фанерою, ламінатом у вигляді просоченого смолами декоративного паперу, шаруватим матеріалом, зокрема, шаруватим пластиком, що формується при високому тиску або

50 шаруватим пластиком, що формується при безперервному ущільненні, лаком або плівкою. На декоративну панель може бути також безпосередньо нанесений декор, що утворює облицювання.

Згідно з наступним виконанням відповідної до винаходу багат шарової плити деревинностружкова плита є фанерною плитою або деревинноволокнистою плитою й

55 складається, зокрема, переважно або повністю із хвойного лісоматеріалу. Деревинностружкова плита має, зокрема, товщину, якнайбільше - 200 мм. Переважно товщина перебуває в діапазоні від 8 до 22 мм і особливо переважно, у діапазоні від 12 до 19 мм.

Крім того, відповідно до наступного технічного розв'язку даного винаходу, завдання способу виготовлення багат шарової плити, що має деревинностружкову плиту й, щонайменше, один

60 з'єднаний з нею облицювальний шар, зокрема, визначеної раніше багат шарової плити, при

якому виготовляють триваючу в поздовжньому напрямку деревинностружкову плиту, забезпечуючи дерев'яні частки сполучним засобом і розсипаючи їх у стружковий килим, що пресується при підвищеному тиску й підвищеній температурі в пристрої для пресування, причому деревинностружкова плита при пресуванні отримує триваючу в поздовжньому напрямку верхню сторону й паралельну до неї нижню сторону, причому відстань між верхньою стороною й нижньою стороною визначає товщину плити, вирішується за допомогою того, що при виготовленні деревинностружкової плити виготовляють, щонайменше, одну першу ділянку, у якій після пресування щільність деревинностружкової плити вища, ніж, щонайменше, в одному сусідньому з ним у поздовжньому напрямку другої ділянки деревинностружкової плити. Переважно, якщо, щонайменше, одну першу ділянку виготовляють так, що після пресування щільність деревинностружкової плити в зоні, що доходить до верхньої сторони й/або нижньої сторони поверхні, тобто до верхньої сторони й/або нижньої сторони деревинностружкової плити, - вища, ніж, щонайменше, у сусідньому з ним у поздовжньому напрямку другої ділянки деревинностружкової плити.

Зокрема, у способі згідно з винаходом спочатку виготовляють суцільну плиту, що має в різних ділянках різну щільність. При цьому різні ділянки розташовані поруч одна з одною у напрямку ходу площини продовження деревинностружкової плити. При цьому суцільна плита після пресування вже може утворювати деревинностружкову плиту, що з'єднується потім з облицювальним шаром або облицювальними шарами в багат шарову плиту. Однак представляється можливим, що отриману при пресуванні суцільну плиту ще й розділяють, зокрема утворюється проміжний продукт, причому виникаючі при поділі окремі плити утворюють потім застосовувану згідно з винаходом у багат шаровій плиті деревинностружкову плиту.

Відповідно до одного варіанту здійснення способу виготовляють, щонайменше, одну першу ділянку з більш високою щільністю, в той час як перед ним пресуванням на ділянці, що утворює пізніше, тобто після пресування, щонайменше, одна перша ділянка з більшою товщиною. При цьому більшій товщині стружкового килима можна досягати, насипаючи на перший або нижній шар з дерев'яних часток на ділянці, що утворює пізніше, щонайменше, одну першу ділянку, другий шар з дерев'яних часток. Інакше кажучи, відбувається багаторазове насипання. Однак альтернативно також можна досягати більшій товщині стружкового килима, насипаючи на ділянці, що утворює пізніше, щонайменше, одну першу ділянку, більшу кількість дерев'яних часток, ніж, щонайменше, на одній сусідній з ним ділянці того ж шару. У цьому випадку насипання здійснюють тільки один раз.

Згідно ще одного варіанту здійснення згідно з винаходом способу передбачено, що, виготовляють, щонайменше, одну першу ділянку з більш високою щільністю, у той час як перед ним пресуванням на ділянці, що утворює пізніше, щонайменше, одну першу ділянку, використовують більшу кількість сполучних засобів на кілограм або на одиницю ваги дерев'яних часток, ніж, щонайменше, на одній сусідній ділянці.

Також представляється можливим підвищувати щільність деревинностружкової плити у відповідній першій ділянці, у порівнянні із сусіднім з ним другий ділянці за допомогою того, що в першій ділянці передбачають інший сполучний засіб і/або інший вид дерев'яних часток, ніж в сусідній другій ділянці. Додатково або альтернативно дерев'яні частки в першій ділянці можуть також складатися з іншого матеріалу, ніж в другій ділянці або мати інший розмір, ніж в другій ділянці.

Згідно з наступним варіантом здійснення згідно з винаходом способу, при пресуванні стружкового килима виготовляють проміжний продукт у формі плити, з якого одержують деревинностружкову плиту при відділенні однієї частини. Зокрема, проміжний продукт розділяють або розпилюють, причому виникаючі внаслідок цього окремі плити утворюють деревинностружкову плиту, забезпечену, щонайменше, одним облицювальним шаром.

Крім того, згідно з іншим варіантом здійснення згідно з винаходом способу передбачено, що триваючий у поздовжньому напрямку облицювальний шар склеюють із верхньою стороною й/або нижньою стороною спресованого стружкового килима або з верхньою стороною й/або нижньою стороною деревинностружкової плити, причому облицювальний шар має меншу товщину, ніж товщина плити деревинностружкової плити. Інакше кажучи відповідний облицювальний шар уже може бути нанесений на проміжний продукт перед поділом, або ж пізніше на отриману при поділі деревинностружкову плиту. У випадку, якщо деревинностружкову плиту виготовляють безпосередньо при пресуванні, зокрема, не одержуючи поділюваний потім проміжний продукт, відповідний облицювальний шар накладають потім безпосередньо на деревинностружкову плиту й склеюють із нею.

Згідно ще одного варіанту здійснення згідно з винаходом способу передбачено, що, щонайменше, один з'єднаний із деревинностружковою плитою облицювальний шар постачений

облицюванням, причому облицювання виконують, зокрема, перед склеюванням або після склеювання відповідного облицювального шару із деревинностружковою плитою. Переважно відповідний у формі плити облицювальний шар або декоративну панель покривають фанерою, ламінатом у вигляді просоченої смолами декоративного паперу, шаруватим матеріалом, зокрема, шаруватим пластиком, що формується при високому тиску або шаруватим пластиком, що формується при безперервному ущільненні, лаком або плівкою. На декоративну панель також можна безпосередньо наносити декор.

На закінчення необхідно звернути увагу на те, що відповідна перша ділянка може додатково або альтернативно відрізнятися також для передбачення підвищеної в порівнянні із сусідньою ділянкою щільності триваючим у цій ділянці армуванням, причому тоді відповідно сусідня друга ділянка армування не має. У цьому випадку багат шарова плита, зокрема, для меблів, із триваючою в поздовжньому напрямку деревинностружковою плитою з забезпечених сполучним засобом і спресованих одна з одною дерев'яних часток; що має триваючу в поздовжньому напрямку верхню сторону й паралельну до неї нижню сторону, причому товщину плити визначає відстань між верхньою стороною й нижньою стороною; і з триваючим у поздовжньому напрямку першим облицювальним шаром, склеєним з верхньою стороною деревинностружкової плити, що й мають меншу товщину, ніж товщина плити деревинностружкової плити відрізняється також тим, що деревинностружкова плита має, щонайменше, одну першу ділянку, у якій передбачене армування, тоді як, щонайменше, в одному сусідньому з ним у поздовжньому напрямку другої ділянки деревинностружкової плити армування не передбачене. Також представляється можливим, що деревинностружкова плита має, щонайменше, одну першу ділянку, у якій передбачена більш висока частка армування деревинностружкової плити, ніж, щонайменше, в одному сусідньому з ним у поздовжньому напрямку другої ділянки деревинностружкової плити, зокрема, армування в першій ділянці сильніше, ніж армування в другій ділянці.

У результаті є безліч можливостей розвитку й удосконалення згідно з винаходом багат шарової плити, згідно з винаходом меблів і згідно з винаходом способу. Для цього, з одного боку, слід звернутися до залежних від пункту 1 формули винаходу пунктів, а, з іншого боку, до опису прикладів виконання в комбінації із кресленнями.

Короткий опис креслень

На кресленнях показані:

Фіг. 1а. Схематичне зображення першого прикладу виконання згідно з винаходом способу;

Фіг. 1b. Схематичне зображення другого прикладу виконання згідно з винаходом способу;

Фіг. 2. Проміжний продукт і виготовлена з нього деревинностружкова плита для відповідної до винаходу багат шарової плити;

Фіг. 3. Зображення прикладів різних варіантів виконання більш ущільнених ділянок деревинностружкової плити для згідно з винаходом багат шарової плити й

Фіг. 4. Приклад виконання стільниці кухонного робочого стола з вирізом.

Здійснення винаходу

На Фіг.1 зображений спосіб виготовлення багат шарової плити 1, зібраної після її виготовлення із деревинностружкової плити 2 і верхнього облицювального шару 3, а також нижнього облицювального шару 3'. Багат шарова плита 1 може утворювати елемент меблів, зокрема, бічну частину шафи або полки, стільницю або робочу поверхню.

У зображеному на Фіг. 1а способі триваючу в основній площині продовження або в поздовжньому напрямку L деревинностружкову плиту 2 виготовляють за допомогою того, що дерев'яні частки забезпечують сполучним засобом і розсипають стружковим килимом 5, що пресується при підвищеному тиску й підвищеній температурі, тобто при тиску вище тиску навколишнього середовища й температурі - вище температури навколишнього середовища в пристрої 6 для пресування. Деревинностружкова плита одержує внаслідок цього верхню сторону 2а і паралельну до неї торцеву крайку 2.3, що мають скрізь однакову відстань друг від друга.

При виробництві деревинностружкової плити 2 виготовляють перші ділянки 2.1, у яких після пресування щільність деревинностружкової плити 2 у зоні 2.11, що простирається до верхньої сторони й нижньої сторони поверхні деревинностружкової плити, вища, ніж у сусідніх з нею в поздовжньому напрямку других ділянках 2.2 деревинностружкової плити. Спресований у суцільну плиту стружковий килим, що виходить на Фіг. 1а із пристрою 6 для пресування праворуч, уже утворює в цьому випадку деревинностружкову плиту 2, яку потім обшивають облицювальними шарами 3 і 3'. Однак альтернативно також можливо, що спресований у суцільну плиту стружковий килим, що виходить із пристрою 6 для пресування, спочатку утворює проміжний продукт 7, як це, наприклад, зображено на Фіг.2, причому деревинностружкову плиту



2 одержують із проміжного продукту 7 при відділенні частини проміжного продукту 7. Зокрема, проміжний продукт 7, наприклад, розпилюють для одержання декількох деревинностружкових плит.

У зображеному на Фіг.1а способі відповідну більш ущільнену ділянку 2.1 виготовляють за допомогою того, що стружковий килим 5 перед пресуванням на ділянці 5.1, що утворює згодом більш ущільнену ділянку 2.1, формують із більшою товщиною. Більшій товщині згідно Фіг 1а досягають за допомогою того, що на зазначену ділянку 5.1 стружкового килима 5 насипають більшу кількість деревних часток, ніж на сусідні з ним ділянки 5.2 того самого шару 5а. Зокрема, у цьому випадку насипають тільки один шар дерев'яного матеріалу.

І, навпаки, на Фіг. 1b показаний спосіб, що відрізняється від зображеного на Фіг. 1а способу тим, що в цьому випадку передбачають насипання декількох шарів, зокрема, двох шарів. При цьому досягають більшій товщині стружкового килима 5, пересипаючи нижній шар 5а з дерев'яних часток, що насипаються спочатку, на ділянці 5.1, що утворює надалі більш ущільнену ділянку 2.1, другим шаром 5b з дерев'яних часток.

Як у випадку по Фіг. 1а, так і у випадку по Фіг.1b, спресований у суцільну плиту стружковий килим, зокрема, у цьому випадку деревинностружкова плита, має по всій довжині однакову товщину.

Іншою відмінністю між обома способами по Фіг. 1 і Фіг. 1b є те, що в деревинностружковій плиті 2 згідно Фіг. 1а на ділянці 2.1, що має в порівнянні із сусідніми ділянками 2.2 щільність більшу, щільність рівномірна по всій товщині плити. І, навпаки, щільність у деревинностружковій плиті 2 по Фіг. 1b збільшується від середньої площини Е назовні, причому в цьому випадку має місце симетричний хід щільності по товщині плити. Проходження й форма більш ущільнених ділянок 2.1 може бути різною, як це показано на Фіг.2 і Фіг.4.

У показаній на Фіг.2 деревинностружковій плиті 2, отриманій із проміжного продукту 7, у чотирьох перших ділянках 2.1 передбачена щільність більша, ніж у сусідній до них ділянці 2.2, які проходять у формі смуги й відповідно тривають до торцевої крайки 2.3 деревинностружкової плити 2, що утворює зовнішнє обмеження деревинностружкової плити 2. При цьому ділянки 2.1 тривають відповідно по всій довжині відповідної торцевої крайки 2.3 і стикаються на ділянці зовнішніх кутів 2.4 плити.

У показаному на Фіг. 2 прикладі виконання утворююча проміжний продукт 7 суцільна плита має ширину, наприклад, 2070 мм і довжину, наприклад, 5060 мм. На ділянці країв плити, а також у поздовжньому й поперечному напрямках відповідно проходять по дві ділянки у формі смуг з більш високою щільністю. Переважно одержувані з такого у формі плити проміжного продукту 7 елементи мають, наприклад, ширину 699 мм і довжину 1876 мм.

На Фіг. 3 показані інші ходи й форми, які може одержувати перша ділянка 2.1. Зокрема, перша ділянка 2.1 може проходити паралельно, поперек або під кутом до поздовжнього напрямку L деревинностружкової плити 2. Поруч із першою ділянкою 2.1 перебуває відповідно, щонайменше, одна ділянка 2.2, що має зменшену щільність у порівнянні з ділянкою 2.1.

На Фіг. 4 показана знизу багатшарова плита 1, що утворює стільницю кухонного робочого стола. Багатшарова плита 1 забезпечена на невидимій на кресленні верхній стороні облицювальним шаром, як вона описувалася раніше. На зображеній нижній стороні 2b відсутній облицювальний шар, з'єднаний із деревинностружковою плитою 2, тому утворююча стільницю кухонного робочого стола багатшарова плита 1 має тільки двошарову конструкцію. У цьому випадку деревинностружкова плита 2 має також чотири перші ділянки 2.1 з підвищеною щільністю, що тривають у ній відповідно уздовж торцевої крайки 2.3', що утворює зовнішнє обмеження вирізу 4 у деревинностружковій плиті 2. У цьому випадку перші ділянки 2.1 стикаються на ділянці внутрішніх кутів 2.4' вирізу 4, тому виріз 4 повністю оточений ділянками 2.1 підвищеної щільності. На цій ділянці можна оптимальним способом установлювати потім кухонну раковину.

#### ФОРМУЛА ВІНАХОДУ

1. Багатшарова плита (1) для меблів, із розташованою в поздовжньому напрямку (L) одношаровою або багатшаровою деревинностружковою плитою (2) з забезпечених сполучним засобом і спресованих одна з одною дерев'яних часток, що має розташовану в поздовжньому напрямку (L) верхню сторону (2a) і паралельну до неї нижню сторону (2b), причому товщину плити визначає відстань між верхньою стороною (2a) і нижньою стороною (2b), і із розташованим у поздовжньому напрямку першим облицювальним шаром (3), яким обшита деревинностружкова плита, причому облицювальний шар (3) склеєний з верхньою стороною

- (2a) деревинностружкової плити (2), що й має товщину меншу, ніж товщина плити деревинностружкової плити (2), причому деревинностружкова плита (2) має щонайменше одну першу ділянку (2.1), у якій щільність деревинностружкової плити (2) вища, ніж щонайменше в одній сусідній з нею у поздовжньому напрямку (L) другій ділянці (2.2) деревинностружкової плити (2), яка **відрізняється** тим, що щонайменше у першій ділянці (2.1) з більш високою щільністю передбачають більшу кількість дерев'яних часток, інший вид дерев'яних часток, інший матеріал дерев'яних часток і/або інший розмір дерев'яних часток, ніж в сусідній з нею другій ділянці (2.2), і перший облицювальний шар (3) є тонкою фанерною плитою з максимальною товщиною 8 мм, тонкою деревинноволокнистою плитою середньої щільності з максимальною товщиною 8 мм або плитою з клеєної фанери.
2. Багат шарова плита (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше в одній першій ділянці (2.1) з більш високою щільністю передбачена рівномірна по товщині плити щільність деревинностружкової плити (2).
3. Багат шарова плита (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше в одній першій ділянці (2.1) з більш високою щільністю передбачена мінлива по товщині плити щільність, причому проходження щільності в першій ділянці (2.1) симетрично до серединної площини (E), що проходить у поздовжньому напрямку (L) посередині між верхньою стороною (2a) і нижньою стороною (2b) деревинностружкової плити (2).
4. Багат шарова плита (1) за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна перша ділянка (2.1) з більш високою щільністю проходить у вигляді смуги й розташована, зокрема, паралельно, поперек або під кутом до поздовжнього напрямку (L).
5. Багат шарова плита (1) за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що щонайменше в одній першій ділянці (2.1) щільність деревинностружкової плити (2) у зоні (2.11), що доходить до верхньої сторони і/або нижньої сторони поверхні деревинностружкової плити (2), вища, ніж щонайменше у сусідній з нею у поздовжньому напрямку (L) другій ділянці (2.2) деревинностружкової плити (2).
6. Багат шарова плита (1) за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що багато з перших ділянок (2.1) з більш високою щільністю торкаються одна одної.
7. Багат шарова плита (1) за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна перша ділянка (2.1) з більш високою щільністю розташована до торцевої крайки (2.3, 2.3') деревинностружкової плити (2), причому торцева крайка (2.3, 2.3') утворює зовнішнє обмеження деревинностружкової плити (2) або зовнішнє обмеження вирізу (4) у деревинностружковій плиті (2).
8. Багат шарова плита (1) за п. 7, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна перша ділянка (2.1) з більш високою щільністю розташована по всій довжині торцевої крайки (2.3, 2.3').
9. Багат шарова плита (1) за п. 7 і/або 8, яка **відрізняється** тим, що кожна утворююча зовнішнє обмеження деревинностружкової плити (2) торцева крайка (2.3) і/або кожна утворююча зовнішнє обмеження вирізу (4) торцева крайка (2.3') примикає до однієї з перших ділянок (2.1) з більш високою щільністю.
10. Багат шарова плита (1) за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що передбачений розташований у поздовжньому напрямку (L) другий облицювальний шар (3'), що проходить паралельно до першого облицювального шару (3) і склеєний з нижньою стороною (2b) деревинностружкової плити (2).
11. Багат шарова плита (1) за п. 10, яка **відрізняється** тим, що другий облицювальний шар (3') є тонкою фанерною плитою, тонкою деревинноволокнистою плитою середньої щільності або плитою із склеєної фанери.
12. Багат шарова плита (1) за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що деревинностружкова плита (2) є фанерною плитою або деревинноволокнистою плитою.
13. Меблі з багат шаровою плитою (1) за будь-яким з пп. 1-12.
14. Спосіб виготовлення багат шарової плити (1), для меблів, що має одношарову або багат шарову деревинностружкову плиту (2) й щонайменше один з'єднаний з нею облицювальний шар (3, 3'), який складається з багат шарової плити (1), зокрема багат шарової плити (1) за будь-яким з пп. 1-12, при якому виготовляють розташовану в поздовжньому напрямку (L) деревинностружкову плиту (2), забезпечуючи дерев'яні частки сполучним засобом і розсипаючи їх у одношаровий або багат шаровий стружковий килим (5), що пресується при підвищеному тиску й підвищеній температурі в пристрої (6) для пресування, причому деревинностружкова плита (2) при пресуванні одержує розташовану в поздовжньому напрямку (L) верхню сторону (2a) і паралельну до неї нижню сторону (2b), причому відстань між верхньою стороною (2a) і нижньою стороною (2b) визначає товщину плити, причому при виготовленні

деревинностружкової плити (2) виготовляють щонайменше одну першу ділянку (2.1), у якій після пресування щільність деревинностружкової плити (2) вища, ніж щонайменше в одній сусідній з нею у поздовжньому напрямку (L) другій ділянці (2.2) деревинностружкової плити (2), причому деревинностружкова плита (2) обшита щонайменше одним облицювальним шаром (3, 3'), який

5 **відрізняється** тим, що

виготовляють щонайменше одну першу ділянку (2.1) з більш високою щільністю, формуючи стружковий килим (5) перед пресуванням на ділянці (5.1), що утворює пізніше щонайменше одну першу ділянку (2.1), з більшою товщиною й/або, використовуючи перед пресуванням на ділянці (5.1) більшу кількість сполучного засобу на кілограм дерев'яних часток, інший сполучний засіб, інший вид дерев'яних часток, інший матеріал дерев'яних часток і/або інший розмір дерев'яних часток, ніж щонайменше на одній сусідній ділянці, і

10 щонайменше один сполучений з деревинностружковою плитою (2) облицювальний шар (3, 3') є тонкою фанерною плитою з максимальною товщиною 8 мм, тонкою деревинностружковою плитою середньої щільності з максимальною товщиною 8 мм або плитою з клеєної фанери.

15 15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що щонайменше одну першу ділянку (2.1) виготовляють з можливістю забезпечення щільності деревинностружкової плити (2) у зоні (2.11), що доходить до верхньої сторони й/або нижньої сторони поверхні деревинностружкової плити (2), вища, ніж щонайменше у сусідній з нею у поздовжньому напрямку (L) другій ділянці (2.2) деревинностружкової плити (2).

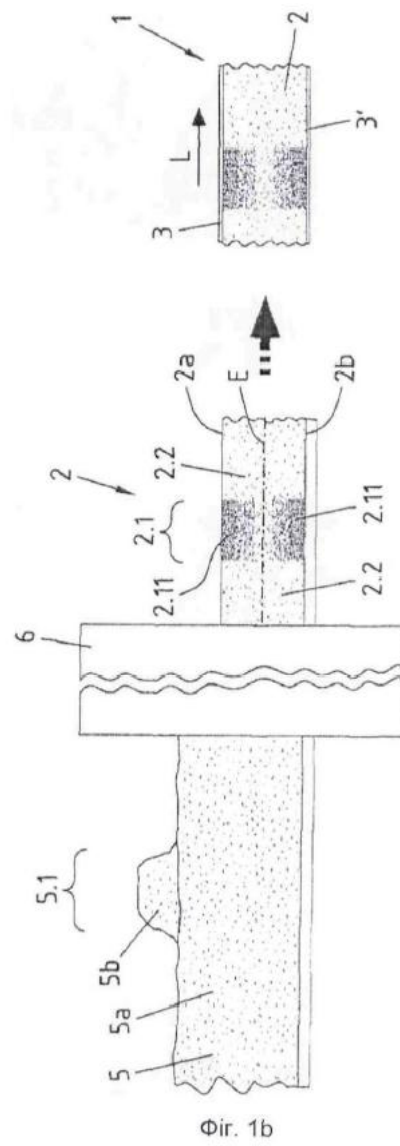
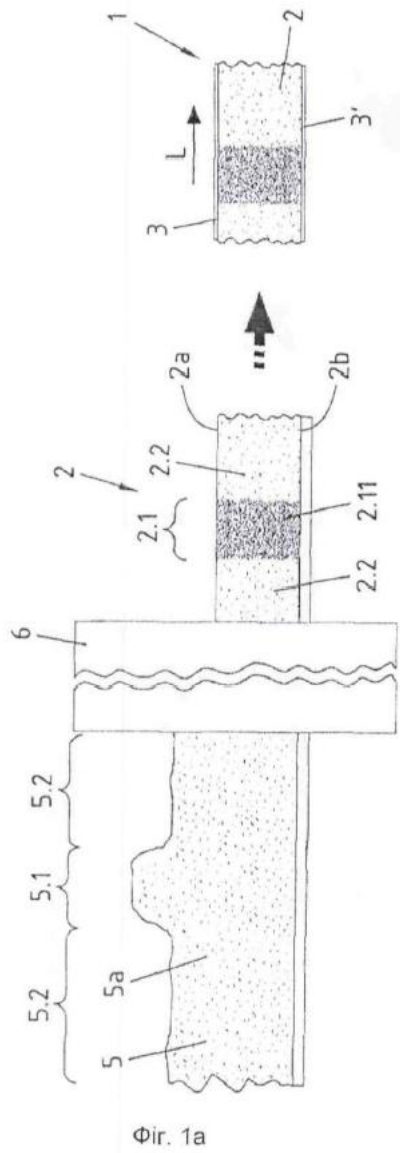
20 16. Спосіб за п. 14 або п. 15, який **відрізняється** тим, що більшої товщини стружкового килима (5) досягають, насипаючи на перший шар (5a) з дерев'яних часток другий шар (5b) з дерев'яних часток на ділянці (5.1), що утворює пізніше щонайменше одну першу ділянку (2.1).

25 17. Спосіб за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що більшої товщини стружкового килима (5) досягають, насипаючи на ділянці (5.1), що утворює пізніше щонайменше одну першу ділянку (2.1), більшу кількість дерев'яних часток, ніж щонайменше на одній сусідній з ним ділянці (5.2) того ж шару (5a).

18. Спосіб за будь-яким з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що при пресуванні стружкового килима (5) виготовляють проміжний продукт (7) у формі плити, з якого одержують деревинностружкову плиту (2) при відділенні однієї частини (7.1).

30 19. Спосіб за будь-яким з пп. 14-18, який **відрізняється** тим, що розташований у поздовжньому напрямку (L) облицювальний шар (3, 3') склеюють із верхньою стороною й/або нижньою стороною спресованого стружкового килима, або з верхньою стороною (2a), й/або нижньою стороною (2b), деревинностружкової плити (2), причому облицювальний шар (3, 3') має меншу товщину, ніж товщина плити деревинностружкової плити (2).

35 20. Спосіб за будь-яким з пп. 14-19, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з'єднаний із деревинностружковою плитою (2) облицювальний шар (3, 3') забезпечений облицюванням, причому облицювання виконують, зокрема, перед склеюванням або після склеювання відповідного облицювального шару (3, 3') із деревинностружковою плитою (2).



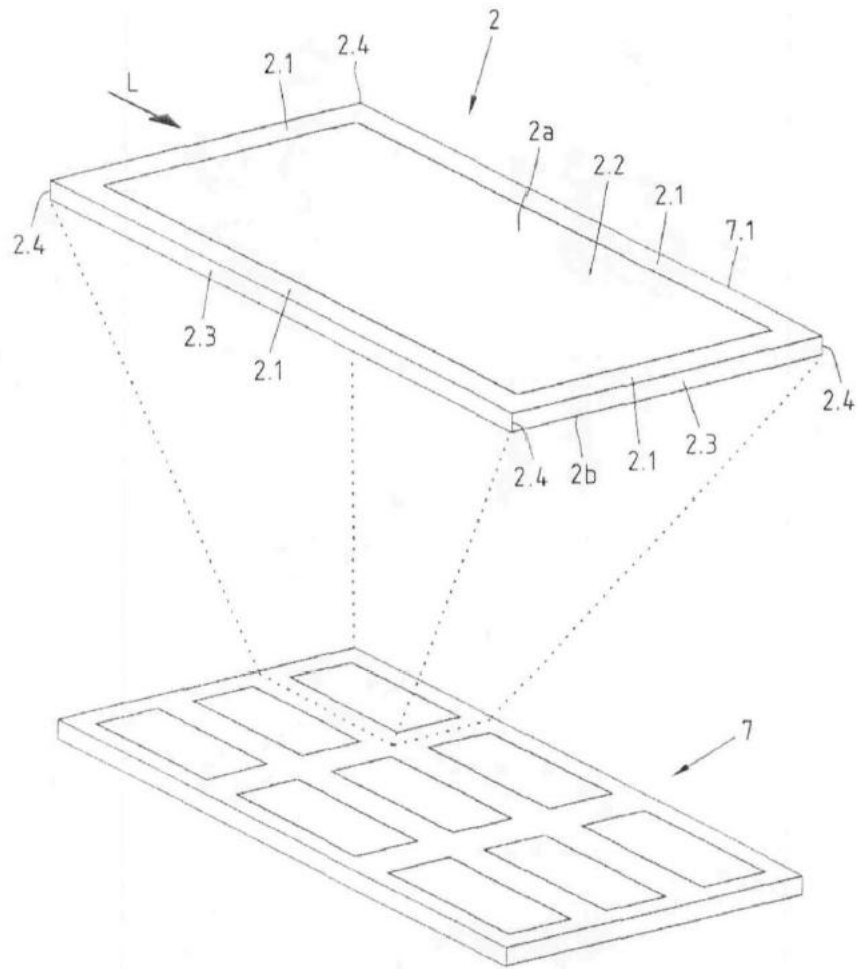
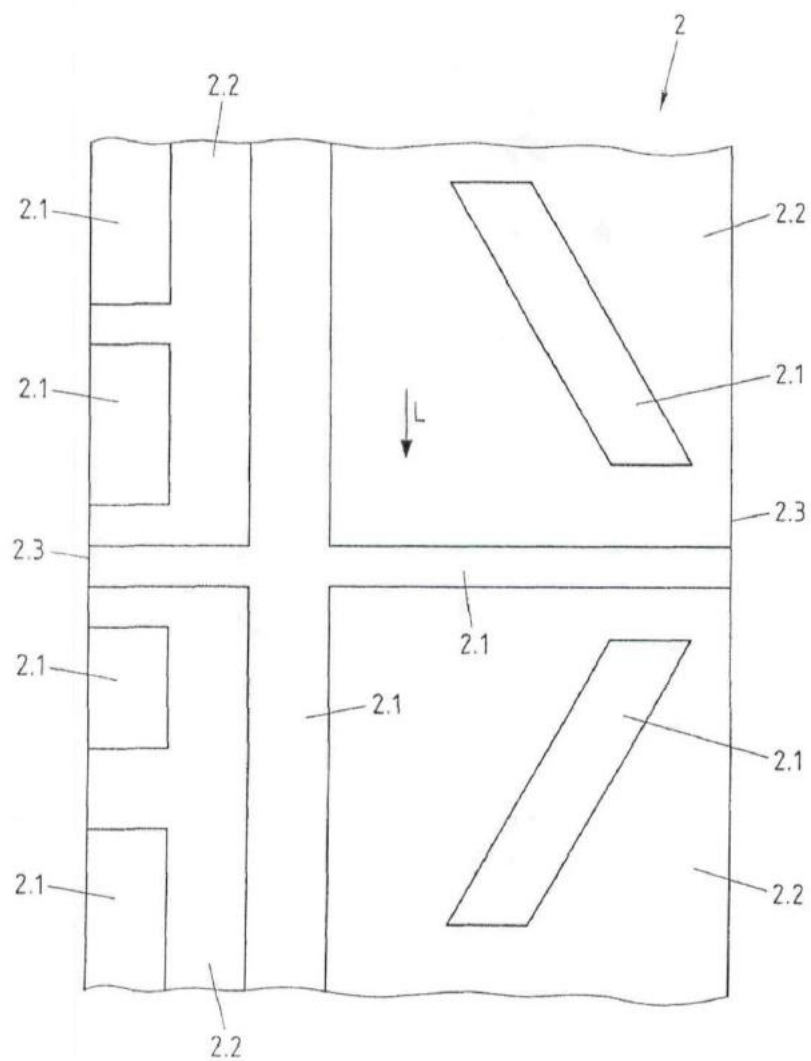
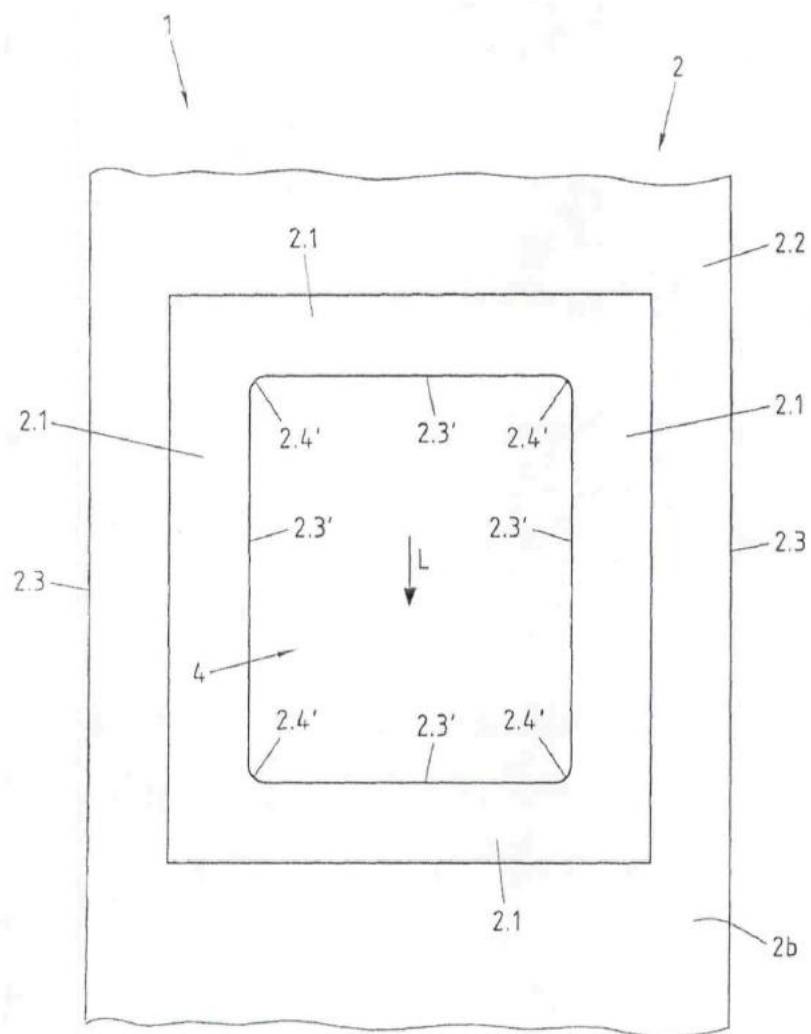


Fig. 2



Фиг. 3



Фіг. 4

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601