



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 102883

(13) C2

(51) МПК

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 13/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2011 10422	(72) Винахідник(и):	Констанчак Марек (PL)
(22) Дата подання заявки:	26.08.2011	(73) Власник(и):	БАРЛІНЕК С. А., Al. Solidarnosci, 36 PL-25-323 Kielce (PL)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід:	27.08.2013	(74) Представник:	Мошинська Ніна Миколаївна, реєстр. №115
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	10008917.6	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	EP 2423410 B1, 13.02.2013, WO 2008064692 A1, 05.06.2008, WO 2006058548 A1, 08.06.2006, WO 2007028560 A1, 15.03.2007, UA 77359 C2, 31.12.2002, UA 89080 C2, 25.12.2009, UA 57709 c2, 15.07.2003, EP 1585876 B, 28.02.2007, DE 20321445 U1, 09.08.2007.
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції:	27.08.2010		
(33) Код держави-учасниці Паризької конвенції, до якої подано попередню заявку:	EP		
(41) Публікація відомостей про заявку:	12.03.2012, Бюл.№ 5		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	27.08.2013, Бюл.№ 16		

(54) БУДІВЕЛЬНА ПАНЕЛЬ ІЗ ПОЛІПШЕНИМИ БЛОКУВАЛЬНИМИ ЗАСОБАМИ ДЛЯ РОЗНІМНОГО З'ЄДНАННЯ З ТАКИМИ Ж БУДІВЕЛЬНИМИ ПАНЕЛЯМИ

(57) Реферат:

Винахід належить до плитоподібної прямокутної будівельної панелі (200), що має дві паралельні одна одній перші бічні поверхні й дві перпендикулярні їм другі бічні поверхні, причому всі бічні поверхні обмежені лицьовою поверхнею (11) і базовою поверхнею (12), щонайменше одну пару виконаних на бічних поверхнях перших блокувальних засобів (9, 19) і/або других блокувальних засобів для рознімного з'єднання між собою однакових будівельних панелей, причому блокувальні засоби (9, 19) після з'єднання двох однакових будівельних панелей утворюють перше з'єднання (40) з геометричним замиканням "паз-гребінь", у якому блокувальний засіб (9) містить у собі трапецієподібний паз (13), похила бічна сторона (25) якого через уступ (17) переходить у знижений жолобок (10), що лежить поза блокувальним засобом (9), і в якому блокувальний засіб (19) містить у собі також трапецієподібний гребінь (24), що має напівкруглий виступ (26) для розміщення в жолобку (10), причому після з'єднання двох однакових будівельних панелей другі блокувальні засоби утворюють друге з'єднання з геометричним замиканням "паз-гребінь".

Жолобок (10) відділений від внутрішньої стінки (21), до якої прилягає поверхня ковзання (20), яка доходить до кромки (42) жолобка (10), що знаходиться в найнижчій, близькій до базової поверхні (12) частині (43) жолобка (10), так що останній безперервно піднімається від своєї кромки (42) до закругленого уступу (17).

UA 102883 C2

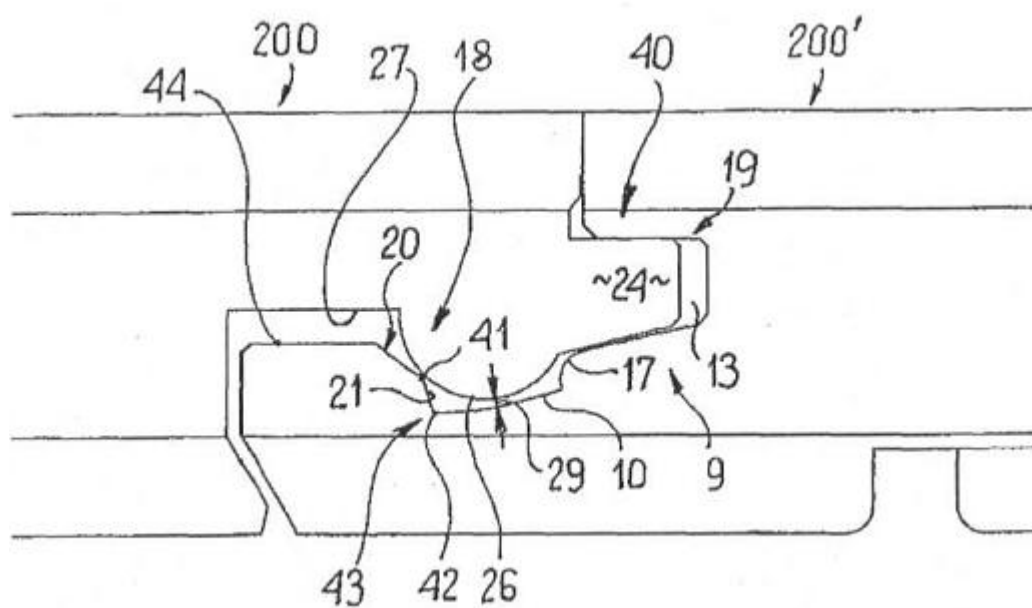


Fig. 8a

Винахід належить до плитоподібної прямокутної будівельної панелі, що має:

лицьову поверхню,

протилежну лицьовій поверхні базову поверхню,

5 дві паралельні одна одній профільовані перші бічні поверхні й дві інші перпендикулярні їм, також паралельні одна одній профільовані другі бічні поверхні, причому всі бічні поверхні обмежені лицьовою і базовою поверхнями,

що найменше одну пару виконаних на бічних поверхнях будівельної панелі, сумісних один з одним і взаємодіючих між собою в укладеному стані блокувальних засобів для рознімного з'єднання між собою однакових будівельних панелей, причому блокувальні засоби, що знаходяться на бічних поверхнях будівельної панелі, після з'єднання з такою ж будівельною панеллю утворюють з'єднання з геометричним замиканням "паз-гребінь",

у якому блокувальний засіб містить у собі трапецієподібний паз, який звужується в напрямку свого дна, що має по суті паралельну лицьовій поверхні першу бічну сторону, протилежну їй похилу другу бічну сторону, причому друга бічна сторона паза через закруглений уступ переходить у знижений щодо паза жолобок, що лежить поза блокувальним засобом, розташований на полиці, що виступає за паз і закінчується язичком, причому язичок обмежений плоскою внутрішньою стінкою й вільною поверхнею, плоскопаралельною базовій поверхні,

15 і в якому блокувальний засіб містить у собі також трапецієподібний гребінь, що входить у паз, який, крім того, переходить у спрямований на базову поверхню, приблизно напівкруглий виступ для розміщення в згаданому жолобку, причому напівкруглий виступ прилягає до виїмки, у яку входить язичок.

Будівельна панель описаного вище роду, тут підлогова панель, відома з EP 1585876 B1. Виготовлені відповідно до цього з рівнем техніки підлогові панелі добре зарекомендували себе на ринку й продовжують поширюватися. Конструкція відомих підлогових панелей забезпечує їхній безперешкодний зсув при обумовленій вологістю зміні розмірів у вертикальному напрямку щодо поздовжньої сторони.

Однак існує потреба вдосконалення будівельних панелей, зокрема відносно їх зсуву одна відносно одної уздовж їх поздовжньої сторони й зменшення внутрішніх напружень у зонах з'єднання панелей.

30 Ця задача вирішується за допомогою типової будівельної панелі, згідно з винаходом, у якій внутрішня стінка язичка, з одного боку, доходить до поверненої до жолобка й приєднаної з вільною поверхнею язичка закругленої поверхні ковзання, а, з іншого боку, - до кромки жолобка, що лежить у найнижчій, близькій до базової поверхні частині жолобка, так що він безперервно піднімається від своєї кромки до закругленого уступу,

35 після введення гребеня в паз виступ розміщений у жолобку таким чином, між виступом і переходом внутрішньої стінки до поверхні ковзання встановлений зазор, що наближається до нульового значення, або утворений лінійний контакт.

Нижче термін "будівельна панель" замінений терміном "підлогова панель", який, однак, стосується також стінового або стельового облицювання або меблевих стінок. Під підлоговою панеллю тут розуміється плитоподібне утворення, що відрізняється однією довгою й однією короткою сторонами. Під терміном "закруглена поверхня ковзання" можна розуміти циліндричну поверхню ковзання, а також відмінну від цього геометричну форму, наприклад параболичну або еліптичну форму.

45 Підлогові панелі, згідно з винаходом, можуть бути виготовлені з дерева, деревного матеріалу, пластику або металу, а саме в масивному, тобто одношаровому або багатшаровому виконанні. Крім того, підлогові панелі можуть бути виготовлені із цільної деревини або так названого HDF-ламінату (high density fiberboard), MDF-ламінату (medium density fiberboard) або інших деревних матеріалів, у тому числі комбінацій деревного матеріалу й пластику.

50 Винахід спрямований, зокрема, на виконання з дерева. Дерев'яні підлоги мають, як правило, тривалий термін служби й можуть піддаватися високим навантаженням. Відмітною ознакою дерев'яної підлоги є її здатність поглинати вологу й внаслідок цього розбухати й усушити. Дерево забезпечує багато позитивних якостей: іонізацію повітря, регулювання мікроклімату приміщень, захист від електростатичного заряду й від притягання пилу. Відома також його протиалергічна дія.

55 Внутрішня стінка язичка може бути розташована перпендикулярно або похило до базової поверхні. Переважно вибране похиле розташування внутрішньої стінки, при якому вона лежить під гострим кутом до перпендикулярної базової поверхні площини або під тупим кутом (додатковий кут) до базової поверхні.

Протилежний внутрішній стінці уступ до жолобка може лежати в межах або за межами проекції бічного паза на базову поверхню.

Незначний зазор між виступом і переходом внутрішньої стінки до поверхні ковзання виникає, у принципі, у випадку виконання підлогових панелей із цільної деревини. Причина цього в тому, що деревні волокна, які проходять по суті в поздовжньому напрямку підлогової панелі, в умовах вологості піддані найбільшому розбухання. Зазор може мати значення 0,01-0,20 мм, переважно 0,12-0,15 мм при товщині панелі 14 мм.

Навпаки, замість зазору лінійний контакт виникає в багат шарових, у цьому випадку тришарових, підлогових панелях, оскільки збільшення розмірів усіх трьох шарів відбувається не однаково, а по-різному. Загальне збільшення розмірів при обумовлених вологістю й температурою змінах об'єму менше, ніж у масивних підлогових панелях. При цьому слід посплатися на колишні публікації EP 1585876 B1 і DE 20321445 U1 заявника, розкритий зміст яких у повному обсязі включено в даний винахід.

Деревні волокна верхнього й нижнього шарів (корисний і опорний шари) проходять, у принципі, паралельно, а середній шар (серцевинний шар) проходить перпендикулярно довгій стороні підлогової панелі. Внаслідок цього, розбухання верхнього й нижнього шарів відбувається перпендикулярно довгій стороні як у площині панелі, так і перпендикулярно їй.

Розбухання серцевинного шару відбувається перпендикулярно довгій стороні, однак у спрямованій перпендикулярно базовій поверхні площини й паралельно довгій стороні в площині панелі. Останній напрямок розбухання практично не виявляє ніякого впливу на зміни розмірів з'єднання панелей. Поздовжнє розташування волокон серцевинного шару щодо напрямку розбухання корисного й опорного шарів ефективно стримує зусилля розбухання цих обох шарів.

Форма перерізу язичка вибрана так, що розмір язичка по висоті, виміряний від базової поверхні, приблизно відповідає висоті, на якій лежить перехід уступу до бічної сторони паза.

Жолобок може бути плоским і/або дугоподібним. Переважно жолобок розділений на дві ділянки, які мають форму частини окружності, з яких ділянка, що лежить близько до внутрішньої стінки, має радіус, що дорівнює радіусу поверхні ковзання. Інша ділянка жолобка має радіус, що перевищує значення інших радіусів.

Особлива перевага в тому, що площа контакту виступу з жолобком або місцем переходу внутрішньої стінки до поверхні ковзання обмежена. За рахунок цього значно поліпшується зсув підлогових панелей одна відносно одної, як під час укладання, так і після нього.

Переважно, напруження, що звичайно виникають щонайменше на довгих сторонах нової конструкції панелі й можливі ввігнуті потовщення корисного шару в зоні стикових поверхонь, можуть бути відвернені або сильно обмежені.

Для підлогової панелі, згідно з винаходом, розглядаються, у тому числі, наступні вітчизняні, а також особливо стійкі породи деревини:

американський клен;
американська вишня (black cherry);
американський горіх;
світлий бамбук;
береза;
груша;
бубинга;
кабреува;
кумару;
алмазна деревина (гуатамбу);
дусіс (afzelia superior);
дуб;
вільха;
ясен;
евкаліпт;
європейський клен (гірський клен);
європейська вишня;
гевея;
іпе;
іроко;
ятоба;
кемпас;
модрина;
махагоні;

мербау;
 мутенія;
 ніангон;
 падук;
 5 палісандр;
 пероба;
 жовта гірська сосна;
 червона сосна;
 сукупіра;
 10 талі (місанда);
 тік;
 тайгервуд;
 венге (панга-панга).

Деревина з лісу, у якому ведеться екологічно й соціально-відповідальне лісове господарство, маркована знаком FSC (Forest Stewardship Council - Лісова піклувальна рада) і має переважне застосування.

Твердість по Брінелю перерахованих порід деревини лежить між 43 Н/мм² (гірський клен) і 90 Н/мм² (сукупіра).

Нарешті, винахід належить також до поверхневого покриття, що складається із стикованих між собою будівельних панелей описаного вище роду. Поверхневим покриттям може бути підлога, стінове або стельове облицювання, фасадне облицювання або меблева стінка.

Приклади здійснення винаходу докладніше пояснюються з посиланням на креслення. Креслення і їх подробиці містять у собі важливу інформацію, яка впливає для фахівця з розгляду креслень. На кресленнях зображують:

Фіг. 1: підлогову панель, дивлячись зверху на її плоску сторону;

Фіг. 2: розріз А-А з Фіг. 1;

Фіг. 3: у розрізі збільшений фрагмент бічної поверхні з пазом, що проходить на довгій стороні й зображена на Фіг. 2;

Фіг. 4: у розрізі збільшений фрагмент двох багатошарових підлогових панелей у зоні їх продовгуватих бічних поверхонь після з'єднання;

Фіг. 5-7: у розрізі збільшені фрагменти іншого варіанту зображеної на Фіг. 3 бічної поверхні з пазом і зміщеним назад уступом до жолобка;

Фіг. 8a: у розрізі збільшений фрагмент двох багатошарових підлогових панелей після їх стикування;

Фіг. 8b: у розрізі збільшений фрагмент двох масивних підлогових панелей після їх стикування;

Фіг. 9: розріз В-В з Фіг. 1;

Фіг. 10, 11: у розрізі збільшені фрагменти двох багатошарових підлогових панелей у зоні їх коротких сторін до й після з'єднання;

Фіг. 12: у перспективі підлогові панелі з Фіг. 11 під час їх укладки.

Для кращого розуміння прикладів здійснення винаходу слід пояснити деякі терміни, що вживаються у зв'язку із кресленнями:

"лицьова поверхня", що називається також поверхнею для ходіння, відповідає верхній стороні підлогових панелей, що утворюється після укладання, або їх корисному шару;

"базова поверхня" відповідає протилежній лицьовій стороні нижній стороні підлогової панелі;

"стикова поверхня" або "стик" стосується в цьому випадку двох спрямованих перпендикулярно лицьової і базової поверхонь, бічних поверхонь, що знаходяться у контакті між собою, зокрема корисного шару;

"протилежна панель" стосується підлогової панелі, яка взаємодіє з іншою й характеризується такою ж будовою. У цьому випадку відповідні панелі позначені поз. 100', 200' і 300';

"бічною поверхнею" є обмежена лицьовою і базовою поверхнями і поверхня підлогової панелі, що йде від їхніх кромek.

Такі терміни, як "вгорі", "внизу", "нижня", "найнижча", "під", "над", "ліворуч", "праворуч" і т. д., стосуються укладених на горизонтальній основі підлогових панелей, як вони зображені також на кресленнях.

На Фіг. 1 зображена прямокутна підлогова панель 100, 100' або 200, 200' у схематичному зображенні зверху на її лицьову поверхню 11. Панель 100, 100' або 200, 200' має дві паралельні одна одній бічні поверхні 1.1, 2.1 і дві перпендикулярні їм бічні поверхні 1.2, 2.2, причому бічні

поверхні 1.1, 2.1 розташовані на довгих сторонах, а інші бічні поверхні 1.2, 2.2 - на коротких сторонах панелі.

Через своє схематичне зображення подробиці бічних поверхонь 1.1, 2.1; 1.2, 2.2 на Фіг. 1 не видні. Вони показані на інших фігурах. Так, на Фіг. 1 представлено два варіанти підлогових панелей, що відрізняються один від одного. Відмінності стосуються тільки їх довгих сторін.

Панель 100, 100' докладніше зображена на Фіг. 2-4. Бічні поверхні 1.1, 2.1 довгих сторін мають блокувальні засоби 9; 19, які утворюють зображене на Фіг. 4 з'єднання 40 "паз-гребінь".

На Фіг. 2 панель 100, 100' складається із трьох шарів, а саме з нижнього опорного шару 7, верхнього корисного шару 5 з лицьовою поверхнею 11 і середнього серцевинного шару 3. Крім того, на Фіг. 2 показане схематичне розташування напрямків розбухання QR1, QR2, QR3, QR4.

Деревні волокна корисного 5 і опорного 7 шарів проходять паралельно довгій стороні панелі (на Фіг. 2 не показані). Напрямок розбухання QR1 позначено стрілками перпендикулярно довгій стороні. Напрямок розбухання QR2 позначено стрілками перпендикулярно лицьовій і базовій поверхням.

Серцевинний шар 3 схематично позначений деревними волокнами 23, що проходять перпендикулярно довгій стороні. Напрямок розбухання QR3 перпендикулярний довгій стороні й базовій поверхні 12. Напрямок розбухання QR4 позначений косими стрілками. Він відповідає напрямку довгої сторони, тобто паралельно площині панелі й позначений на Фіг. 2 точкою Р.

Бічна поверхня 2.1 має, починаючи від лицьової поверхні 11, стикову поверхню 28.1, паз 13 і нижню, що виступає за стикову поверхню 28.1, полицю 4, яка закінчується спрямованим нагору язичком 8.

На полиці 4 видний жолобок 10, що прилягає, з одного боку, до внутрішньої стінки 21 язичка 8, а, з іншого боку, - до плавно закругленого уступу 17, який, у свою чергу, переходить у нижню похилу бічну сторону 25 паза 13. Верхня вільна поверхня 44 язичка 8 переходить через кругову поверхню ковзання 20 у згадану внутрішню стінку 21. Друга верхня бічна сторона 15 паза 13 паралельна лицьовій поверхні 11. Паз 13 має форму прямокутної трапеції й тому звужується в напрямку свого дна 14.

Блокувальний засіб 19 містить у собі трапецієподібний гребінь 24, що виступає за стикову поверхню 28.2, який, у свою чергу, продовжується напівкруглим виступом 26, що вказує вниз. У з'єднаному стані на Фіг. 4 виступ 26 розташований трохи вище жолобка 10 і утворює там зазор 29. Однак виступ 26 опирається на перехід 18 внутрішньої стінки 21 до поверхні 20 ковзання таким чином, що там виникає лінійний контакт 41, позначений на Фіг. 4 точкою.

Стикова поверхня 28.1 (Фіг. 3) закінчується нижнім скосом 45 у зоні корисного шару 5. Скіс 45 веде до закруглення 46, що прилягає до верхньої бічної сторони 15 паза 13.

На Фіг. 5 зображена підлогова панель 200, 200' у зоні своєї бічної поверхні 2.1, що відрізняється від першого варіанта на Фіг. 3 розташуванням уступу 17. Він розташований перед площиною Е1, яка утворена як продовження стикової поверхні 28.1 униз. Крім того, на Фіг. 5 видно, що внутрішня стінка 21 розташована навскіс до базової поверхні 12.

На Фіг. 6 внутрішня стінка 21 розташована під гострим кутом β до площини Е2, яка утворена переходом 18 поверхні 20 ковзання до внутрішньої стінки 21 і розташуванням паралельно площині Е1. Кут β становить у цьому випадку 18° .

На Фіг. 6 язичок 8 має розмір Н1 по висоті, приблизно відповідний висоті Н2, на якій розташований перехід 31 уступу 17 до бічної сторони 25 паза 13. Крім того, на Фіг. 6 видно скіс 22 або фаску стикової поверхні 28.1, який/яка прилягає до бічної сторони 15 паза 13.

На Фіг. 7 зображений жолобок 10, розділений на дві ділянки L1, L2, що мають форму частини окружності, ділянки L1, L2. Ділянка L1 має радіус R2, який відповідає радіусу R1 поверхні 20 ковзання й менший радіуса R3 більшої ділянки L2.

На Фіг. 8а зображені з'єднані підлогові панелі 200, 200'. Язичок 8 розташований усередині виїмки 27 відповідної панелі, причому нижній виступ 26 гребеня 24 аналогічно виконанню на Фіг. 4 утворює з жолобком 10 зазор 29, а на переході 18 внутрішньої стінки 21 до поверхні 20 ковзання - лінійний контакт 41. У найнижчій частині 43 жолобка 10 у вигляді точки видно його кромку 42. Зокрема, видно, що жолобок 10, незважаючи на ділянки L1, L2 у формі частини окружності (Фіг. 7), безперервно піднімається до уступу 17.

На Фіг. 8b масивні дерев'яні підлогові панелі 300, 300' зображені до й після введення гребеня 24 у паз 13. Штрихпунктиром панель 300 позначена у своєму похилому положенні, у якому гребінь 24 своєю нижньою скошеною кромкою 47 ковзає по плавно закругленому уступу 17. У цьому положенні нижній виступ 26 ще опирається на кромку 48, утворену верхньою поверхнею 44 язичка 8 і поверхнею 20 ковзання. При введенні гребеня 24 глибше в паз 13 також круглий виступ 26 ковзає по поверхні 20 ковзання й опускається в напрямку жолобка 10 доти, доки там не виникне описаний зазор 29. Між виступом 26 і переходом 18 поверхні 20

ковзання до внутрішньої стінки 21 виникає додатковий зазор 30. Він має максимальне значення 0,14 мм при товщині панелі 14 мм.

На Фіг. 9 підлогова панель 100, 100' (стосується також до підлогової панелі 200, 200') зображена в розрізі В-В з Фіг. 1. Тришарова панель 100, 100' має додатковий блокувальний засіб 6 (на Фіг. 9 ліворуч) у вигляді розташованої на бічній поверхні 1.2 трапецієподібної головки 48 і пов'язаною з нею пазоподібної виїмки 49, обмеженої язичком 51.

Як показано на Фіг. 10, головка 48 має поверхню 35 основи трапеції, що проходить плоскопаралельно базовій поверхні 12 й дві похилі бічні стінки 36, 56, що прилягають до неї. Зовнішня бічна стінка 36 головки 48 переходить в уступ 38.2 стикової поверхні 64.2. Виїмка 49 має перпендикулярну базовій поверхні 12 бічну сторону 65, розташовану навпроти бічної стінки 56 головки 48.

Відповідно до цього виїмка 49 має форму прямокутної трапеції, основа 67 якої більша ширини 66 у просвіті виїмки 49. Крім того, для полегшення введення в паз 34 відповідної панелі головка 48 у своїй найнижчій частині скошена з обох боків (не показано).

Друга бічна поверхня 2.2 (на Фіг. 9 праворуч) містить у собі сумісний із блокувальним засобом 6 блокувальний засіб 16, що несе блокувальну консоль 33, яка виступає за стикову поверхню 64.1 панелі, що закінчується трапецієподібним язичком 51, який відлежить вгору.

У блокувальній консолі 33 вифрезерований відкритий паз 34. Він має паралельне базовій поверхні 12 підлогової панелі дно 39 і дві бічні сторони 52.1, 52.2, які нахилені таким чином, що паз 34 звужується вгору. При цьому до бічної сторони 52.1 прилягає уступ 38.1 стикової поверхні 64.1. Паз 34 виконаний у формі майже рівнобедреної трапеції.

Обидва уступи 38.1, 38.2 проходять паралельно базовій поверхні 12 панелі й незначно зміщені один відносно одного за рахунок того, що розмір по висоті стикової поверхні 64.1 небагато перевищує розмір по висоті стикової поверхні 64.2.

У з'єднаному стані (Фіг. 11) утворено з'єднання 50 з геометричним замиканням "паз-гребінь" (з'єднання "ластівчин хвіст"), у якому бічні сторони 52.1, 52.2 паза 34 притиснуті до бічних стінок 36, 56 головки 48. Однак між обома уступами 38.1, 38.2 залишається зазор 37, а між поверхнею 35 основи трапеції й дном 39 паза 34 - додатковий зазор 60.

При розбуханні деревного матеріалу величина зазору 37 і другого зазору 60 наближається до нуля.

Завданням обох зазорів 37, 60 є компенсація змін розмірів укладених підлогових панелей. Уступи 38.1, 38.2 стабілізують виникле з'єднання "ластівчин хвіст" 32 перпендикулярно лицьовій поверхні 11 і охороняють стикові поверхні від руйнуючого тиску при обумовлених вологістю змінах розмірів деревного матеріалу. Величина зазорів 37, 60 є незначною й становить у цьому випадку 0,1-0,2 мм.

На Фіг. 12 зображено з'єднання масивних підлогових панелей 300, 300' короткими сторонами. При повороті вниз панелі 300' навколо осі Х повороту головка 48 вдавлюється в паз 34 відповідної панелі, доки не виникне з'єднання 50 з геометричним замиканням "паз-гребінь", як на Фіг. 11. Вісь Х повороту проходить паралельно довгій стороні панелей і утворена їхніми взаємодіючими між собою частинами, а саме за допомогою нижнього напівкруглого виступу 26 однієї панелі й поверхні 20 ковзання відповідної панелі. Вісь Х повороту необов'язково являє собою пряму в геометричному змісті, а може бути названа також діапазоном осей повороту.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Плитоподібна прямокутна будівельна панель (100; 200; 300), що має:

лицьову поверхню (11),

протилежну лицьовій поверхні (11) базову поверхню (12),

дві паралельні одна одній профільовані перші бічні поверхні (1.1, 2.1) і дві інші - перпендикулярні до них, також паралельні одна одній профільовані другі бічні поверхні (1.2, 2.2), причому всі бічні поверхні (1.1, 2.1; 1.2, 2.2) обмежені лицьовою поверхнею (11) і базовою поверхнею (12),

щонайменше одну пару виконаних на бічних поверхнях (1.2, 2.2) будівельної панелі, сумісних один з одним і взаємодіючих між собою в укладеному стані блокувальних засобів (9, 19) для різноманітного з'єднання між собою однакових будівельних панелей,

причому блокувальні засоби (9, 19), що знаходяться на бічних поверхнях (1.1, 2.1) будівельної панелі, після з'єднання з такою ж будівельною панеллю утворюють з'єднання (40) з геометричним замиканням "паз-гребінь",

у якому блокувальний засіб (9) містить у собі трапецієподібний паз (13), який звужується в напрямку свого дна (14), що має по суті паралельну лицьовій поверхні (11) першу бічну сторону

- (15), протилежну їй похилу другу бічну сторону (25), причому друга бічна сторона (25) паза через закруглений уступ (17) переходить у знижений щодо згаданого паза (13) жолобок (10), що лежить поза блокувальним засобом (9), розташований на полиці (4), що виступає за паз (13) і закінчується язичком (8), причому язичок (8) обмежений плоскою внутрішньою стінкою (21) і вільною поверхнею (44), розташованою плоскопаралельно щодо базової поверхні (12), і в якому блокувальний засіб (19) містить у собі також трапецієподібний гребінь (24), що входить у паз (13), який, крім того, переходить у спрямований на базову поверхню (12), приблизно напівкруглий виступ (26) для розміщення в згаданому жолобку (10), причому напівкруглий виступ (26) прилягає до виїмки (27), у яку входить язичок (8),
- яка **відрізняється** тим, що:
- внутрішня стінка (21) язичка (8), з однієї сторони, доходить до закругленої поверхні (20) ковзання, яка повернута до жолобка (10) і прилягає до вільної поверхні (44) язичка (8), а з іншої сторони - до кромки (42) жолобка (10), що лежить у найнижчій, близькій до базової поверхні (20) частині (43) жолобка (10), так що він безперервно піднімається від своєї кромки (42) до закругленого уступу (17), при цьому після введення гребеня (24) у паз (13) виступ (26) розміщений у жолобку (10) таким чином, що між виступом (26) і переходом (18) внутрішньої стінки (21) до поверхні (20) ковзання встановлений зазор (30), що наближається до нульового значення, або утворений лінійний контакт (41).
2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що внутрішня стінка (21) розташована перпендикулярно або похило до базової поверхні (12).
3. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що уступ (17) розташований між жолобком (10) і площиною (E1), що проходить перпендикулярно лицьовій поверхні (11) і утворена у вигляді продовження стикової поверхні (28.1) панелі.
4. Панель за пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що внутрішня стінка (21) розташована під гострим кутом (β) до площини (E2), що утворена переходом (18) поверхні (20) ковзання до внутрішньої стінки (21) і розташована паралельно згаданій площині (E1).
5. Панель за п. 4, яка **відрізняється** тим, що кут (β) становить $1-45^\circ$, переважно $16-20^\circ$, зокрема переважно 18° з допуском $\pm 0,5^\circ$.
6. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазор (30) має значення 0,01-0,20 мм.
7. Панель за п. 6, яка **відрізняється** тим, що зазор (30) становить максимум 0,14 мм.
8. Панель за пп. 1 і 5, яка **відрізняється** тим, що лінійний контакт (41) виникає на переході (18).
9. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що язичок (8) має розмір (H1) по висоті, що приблизно відповідає висоті (H2), на якій перебуває перехід (31) уступу (17) до бічної сторони (25) паза (13).
10. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що жолобок (10) розділений на дві ділянки (L1, L2), що мають форму частини окружності, з яких ділянка (L1) має радіус (R2), що дорівнює радіусу (R1) поверхні (20) ковзання.
11. Панель за п. 10, яка **відрізняється** тим, що ділянка (L2) жолобка (10) має радіус (R3), що перевищує значення радіуса (R2).
12. Панель за одним із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що вона виконана масивною.
13. Панель за одним із пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що вона виконана багат шаровою.
14. Панель за одним із пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою стінову, стельову або підлогову панель.
15. Панель за одним із пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що вона являє собою меблеву панель.
16. Поверхнєве покриття, що складається із стикованих будівельних панелей за одним із пп. 1-13.

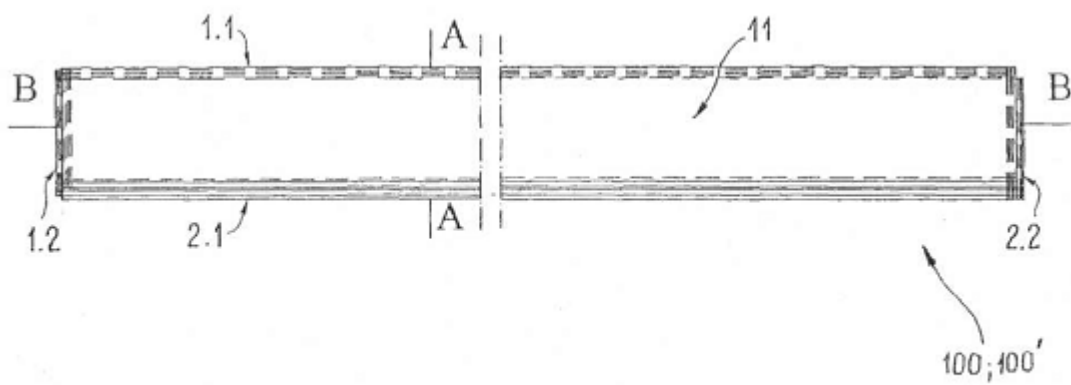


Fig. 1

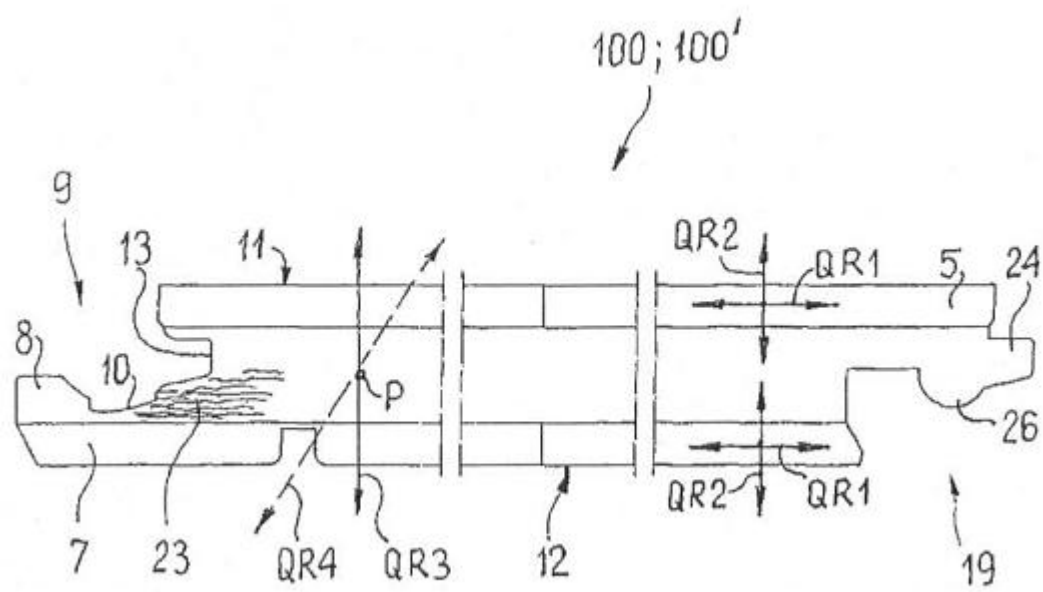


Fig. 2

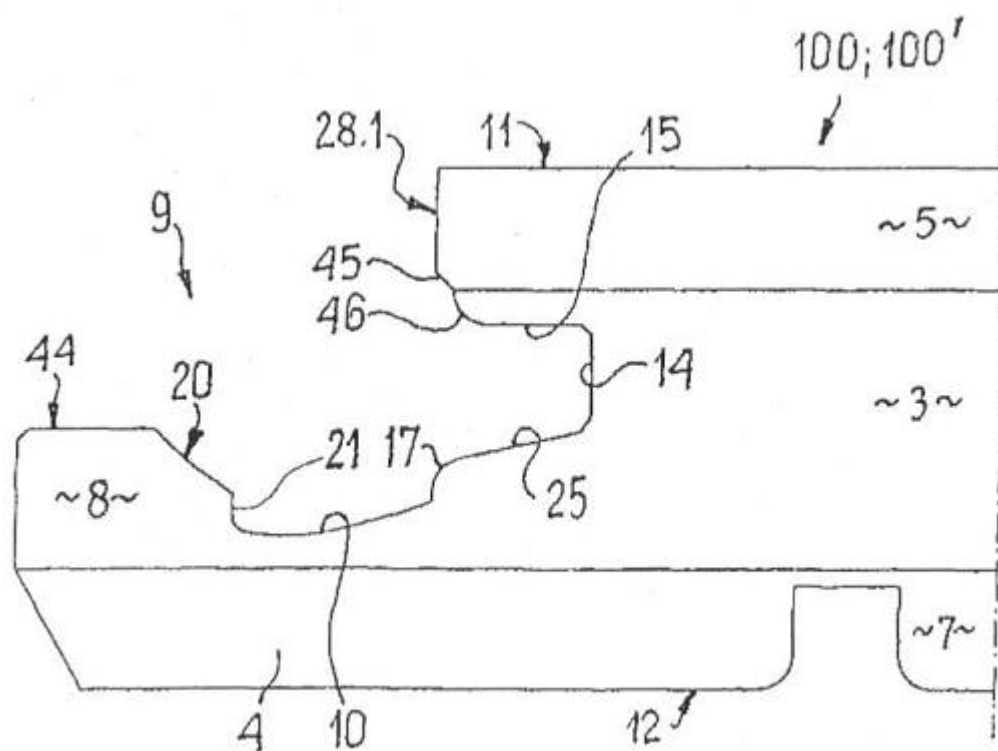


Fig. 3

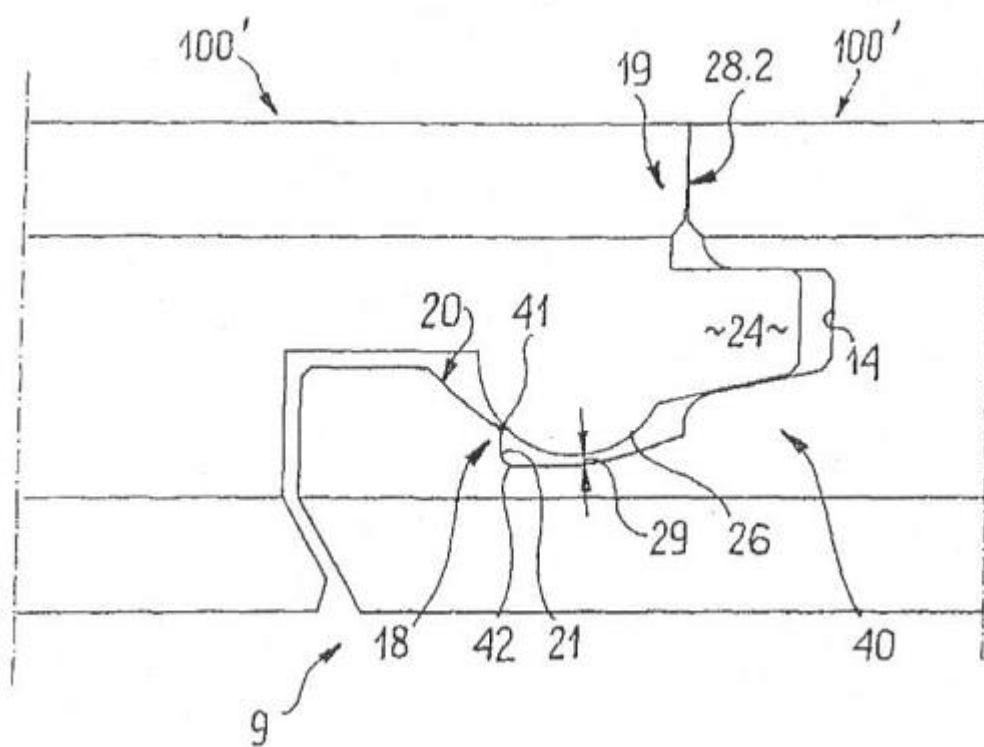


Fig. 4

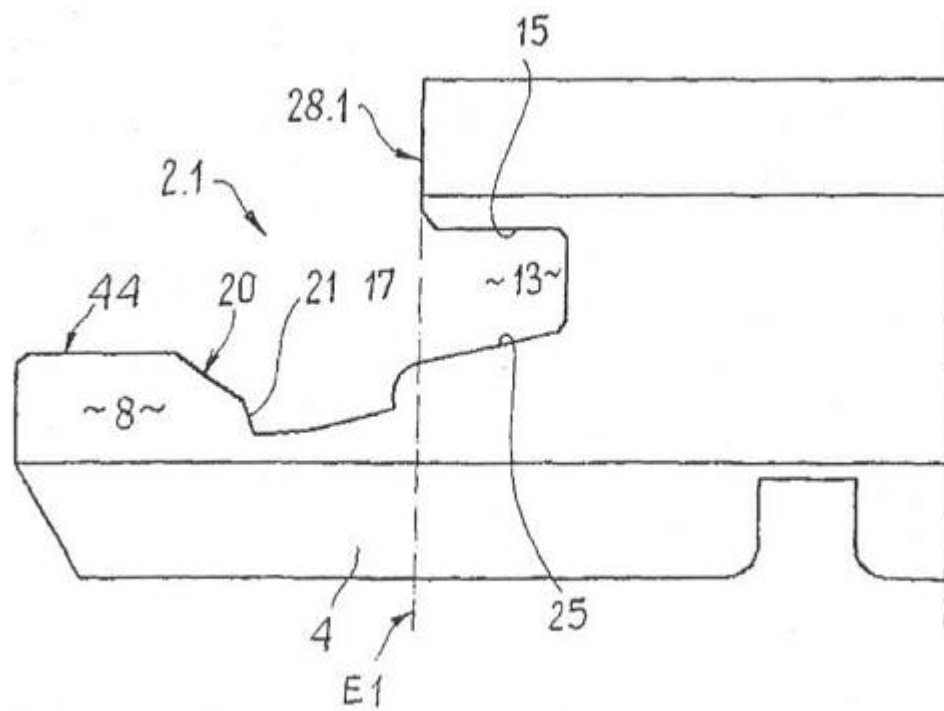


Fig. 5

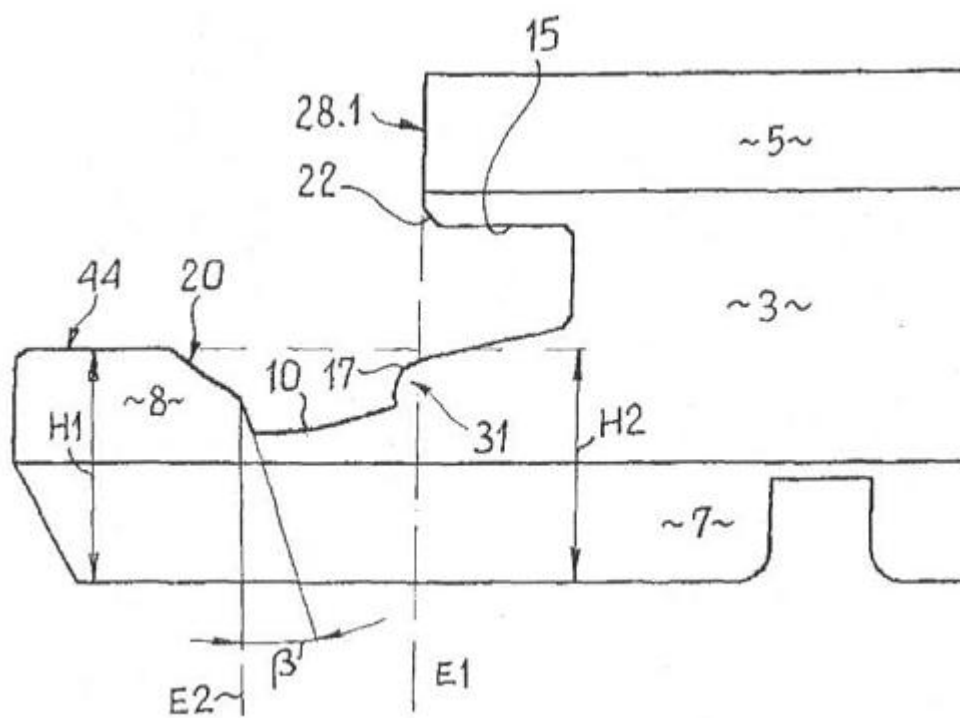


Fig. 6

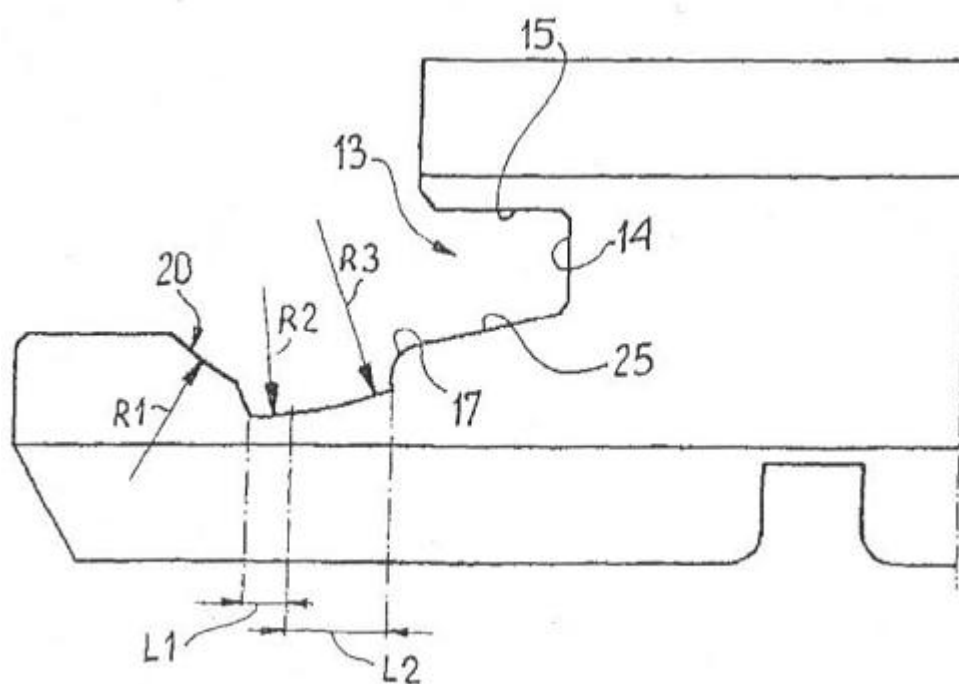


Fig. 7

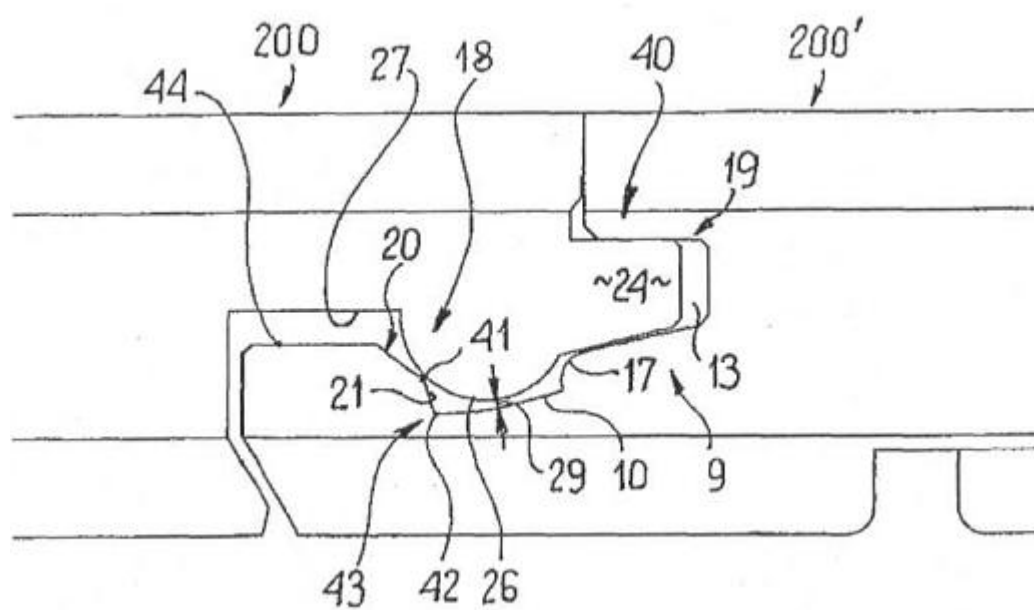


Fig. 8a

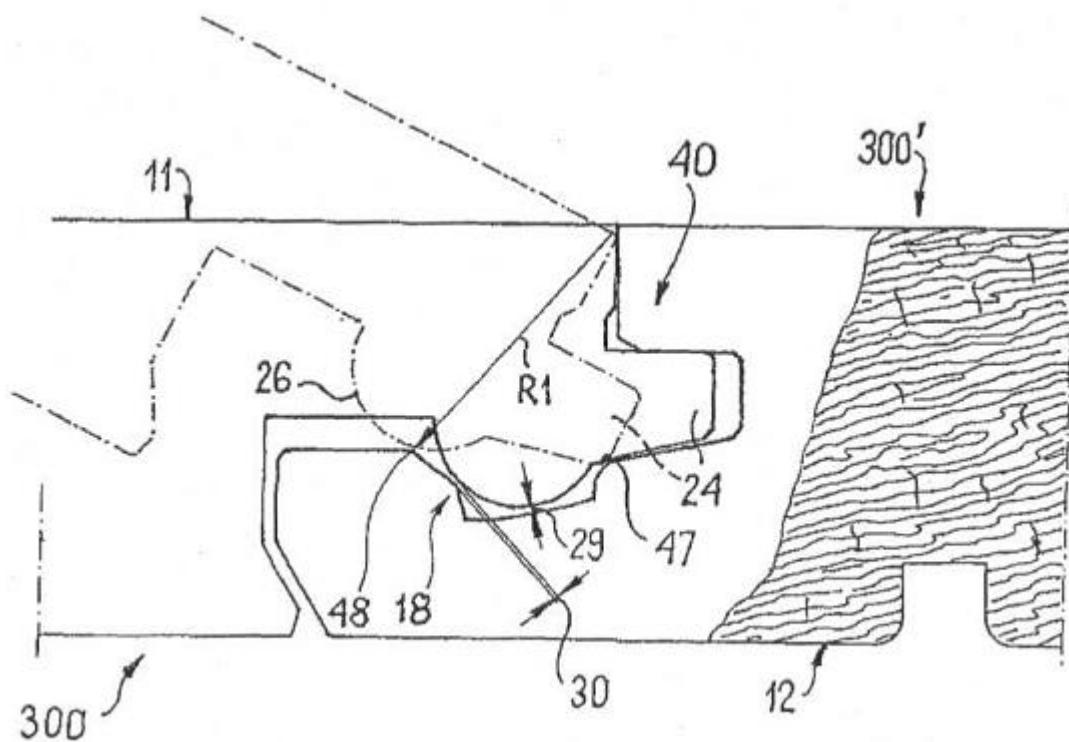


Fig. 8b

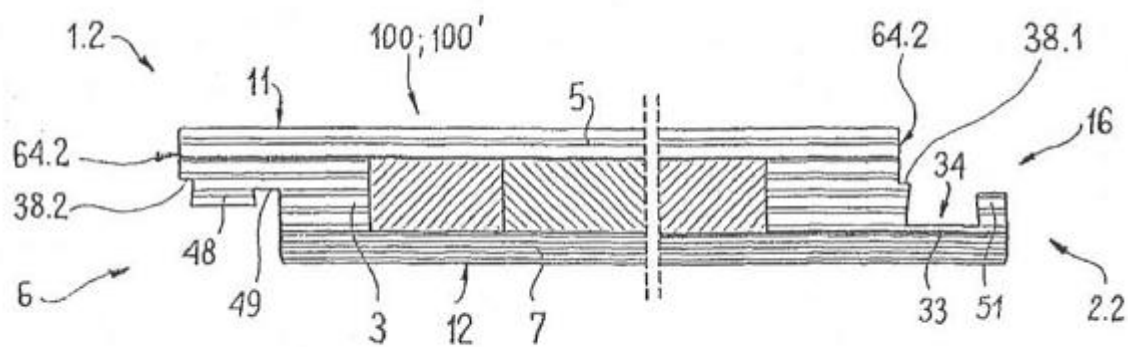


Fig. 9

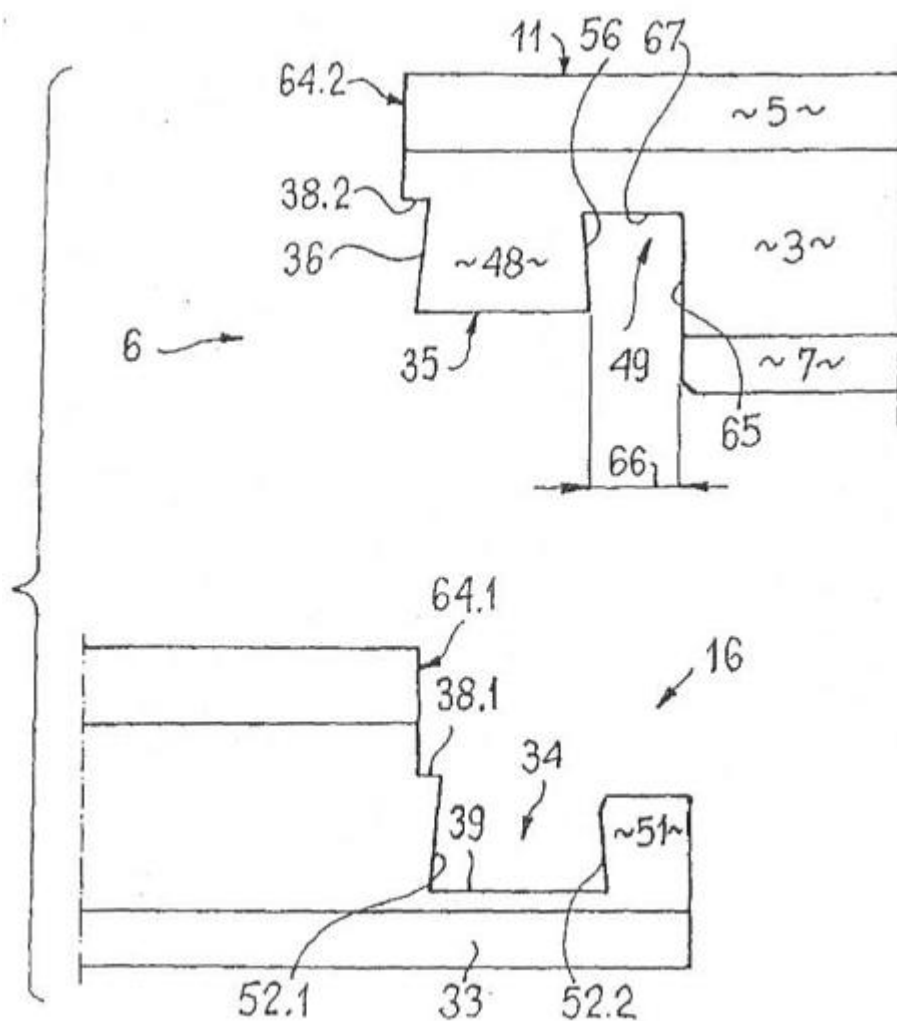


Fig. 10

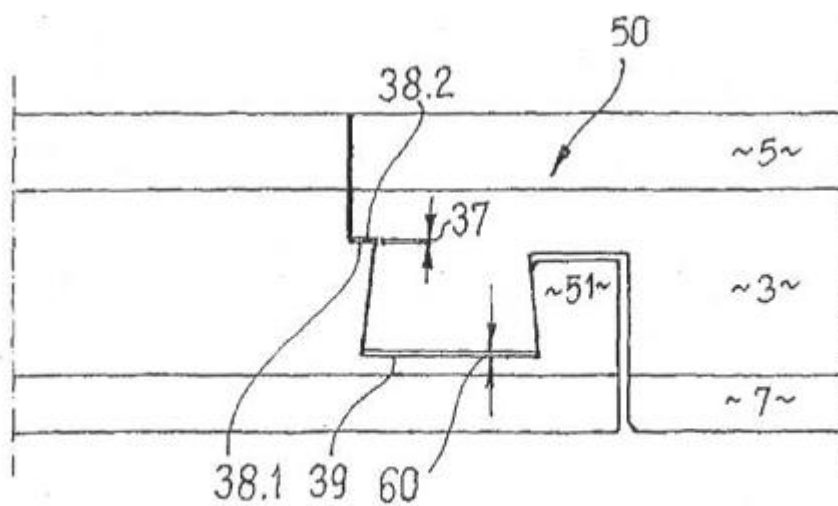


Fig. 11

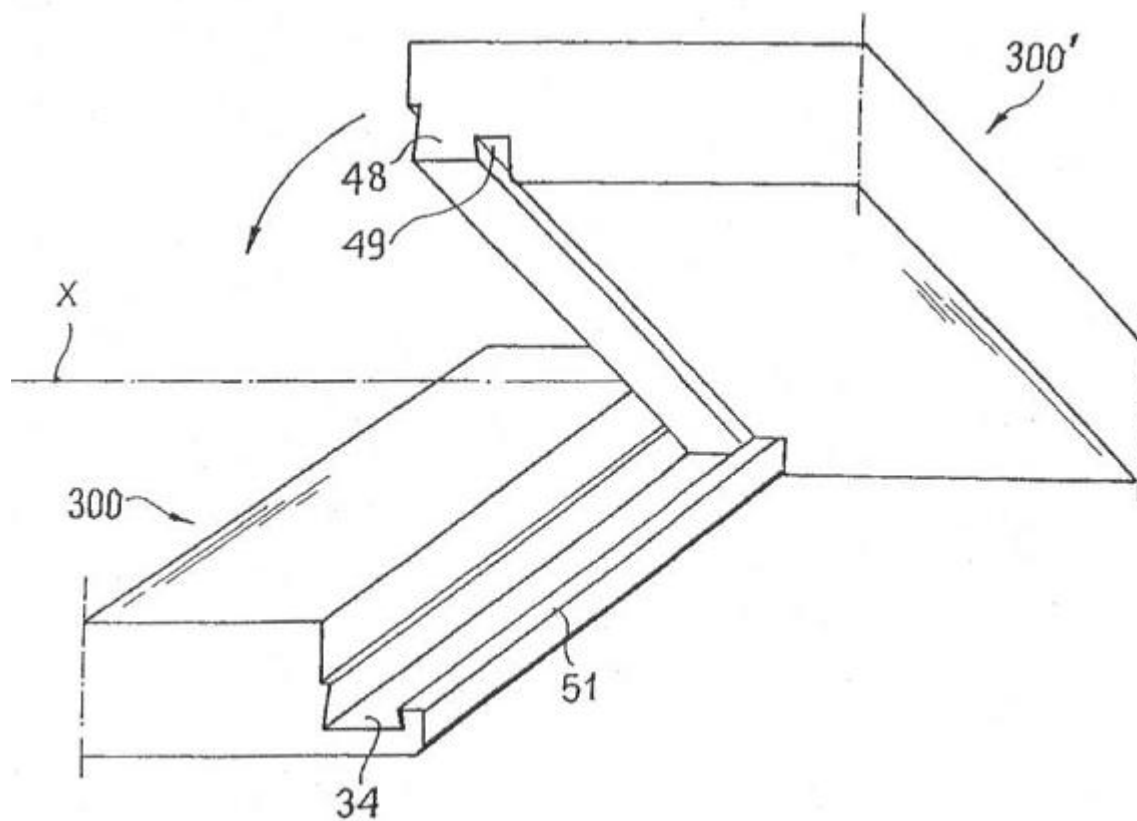


Fig. 12

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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

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