



УКРАЇНА

(19) UA (11) 482 (13) U

(51)6 E 06 B 3/00, 3/46

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) СИСТЕМА РОЗСУВНИХ ДВЕРЕЙ "БРАУН"

1

2

(21) 99105623

(22) 14.10.99

(24) 29.12.99

(46) 29.12.99. Бюл. № 8

(72) Бех Артур Васильович

(73) Бех Артур Васильович

(57) 1. Система розсувних дверей, що включає, щонайменше, одну дверну стулку, верхні та нижні ролики, що закріплено з кожного боку відповідної частини вказаної стулки, напрямні, з якими кінематично пов'язані ролики, щонайменше, один стопор, яка відрізняється тим, що кожний верхній ролик виконано у вигляді двох коліс, які встановлені на вертикально розташованих осях, закріплених на спільній рамі, своїми робочими поверхнями колеса верхнього ролика встановлено в розпір між двома внутрішніми вертикальними поверхнями верхньої напрямної з можливістю кочення, а його рама жорстко поєднана зі стулкою, нижній ролик виконано у вигляді підшипника, який закріплено в корпусі, а корпус нижнього ролика жорстко поєднаний з відповідною частиною стулки.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що верхня напрямна виконана у вигляді профілю, що має Г-подібний переріз.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що верхня напрямна виконана у вигляді профілю, що має П-подібний переріз.

4. Система за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що нижня напрямна виконана у вигляді розташованих на відстані та поєднаних між собою двох U-подібних в перерізі елементів.

5. Система за п. 1 або 3, яка відрізняється тим, що нижня напрямна має в основі один U-подібний в перерізі елемент.

6. Система за п. 4, яка відрізняється тим, що зовні бічні частини U-подібних в перерізі елементів мають продовження у вигляді дуг, що спрямовані донизу.

7. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що стопор виконано у вигляді пружного елемента, наприклад, вигнутої пружної штаби, яка зігнута з двох боків догори.

8. Система за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що дверну стулку виконано у вигляді обрамленого металевим профілем фасадного заповнення, наприклад, деревини, ламинованих плит, скла, дзеркала.

9. Система за п. 8, яка відрізняється тим, що горизонтальні профілі обрамлення мають порожнини для розташування та закріплення роликів.

10. Система за п. 8 або 9, яка відрізняється тим, що вертикальні профілі обрамлення мають дугоподібні виступи, що виконують функцію дверної ручки.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва, а саме оснащення інтер'єрів службових та житлових приміщень, зокрема до систем розсувних дверей для стінних прорізів та шаф-купе.

Найбільш близьким за технічною суттю до корисної моделі, що заявляється, є система розсувних дверей [Mabangaben unverbindlich. Konstruktionsänderungen vorbehalten. Prospekt компанії "HAFELE",

Н. – С. 4.21–4.22], що включає, щонайменше, одну дверну стулку, верхні та нижні ролики, що закріплено з кожного у відповідній частині вказаної стулки, напрямні, з якими кінематично пов'язані ролики, щонайменше, один стопор. Напильні мають Ш-подібну форму перерізу, а ролики встановлюються в них таким чином, що взаємодіють з їх внутрішніми горизонтальними поверхнями. Кожен з роликів виконано у вигляді колеса, закріпленого на горизонтально розташованій осі. Зані осі роликів кріпляться, переважно, до довгих деталей П- або Г-подібної форми, що мають отвори, які в свою чергу кріпляться до стулок. Кожна стулка має стопор, що виконано у вигляді деталі змичної форми з двома клиноподібними продовженнями.

При монтажі напрямні закріплюються до опорних поверхонь (найчастіше це зовнішні поверхні верхньої та нижньої стінок шафа), що повинні відповідати таким вимогам: ширина виступних опорних поверхонь – не менш 52 мм; мінімальна відстань від верхньої опорної поверхні до стелі – 70 мм; мінімальна відстань від нижньої опорної поверхні до підлоги – 80 мм. Ділом зрозуміло, що такі специфічні вимоги може бути задовільнено лише в певних випадках, наприклад, у разі встановлення шаф-купе певного типу в достатньо просторих приміщеннях. До того ж, при кріпленні стулок у такий спосіб, встановлені двері або шафи є громіздкими та матеріаломісткими.

Другим суттєвим недоліком прототипу є недостатня безпечність системи. Як було описано вище, засоби, за допомогою яких стулка з'єднується з напрямною, є досить довгими. Кріпильні деталі, приєднують найбільш віддалену від опорної поверхні стулку, досягають довжини 70–90 мм. Під час експлуатації системи, різкий поштовх стулки може призвести до деформації цих деталей і зриву з напрямної. Особливо небезпечною є деформація верхньої кріпильної деталі найбільш віддаленої від опорної поверхні стулки – при такому зриву стулка неминуче падає та може стати причиною травми людини.

Однак, стулка може зірватися з напрямної. Напильні профілі кріпляться шурупами до стінок шафа, які переважно виготовляють з деревностружкових плит (ДСП має неоднорідну структуру та слабкий зв'язок між частками, що обумовлює низький опір вибиванню шурупа з такої поверхні).

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалити відому систему розсувних дверей шляхом нового виконання та розташування напрямних елементів, а саме роликів та напрямних, що забезпечить підвищення безпечності системи та її надійності при одночасному зменшенні матеріаломісткості кріпильних деталей.

Поставлена задача досягається завдяки тому, що верхній ролик виконано у вигляді двох коліс, які встановлені на вертикально розташованих осях, закріплених на спільній рамі, своєю робочою поверхнею колеса верхнього ролика встановлено в розпір між двома внутрішніми вертикальними поверхнями верхньої напрямної з можливістю кочення, а його рама жорстко поєднана з дверною стулкою, нижній ролик виконано у вигляді підшипника, який закріплено в корпусі, а корпус нижнього ролика жорстко поєднаний з відповідною частиною стулки.

Нове виконання напрямних деталей робить практично неможливим їх деформування у процесі експлуатації системи.

Головним аспектом корисної моделі є неочевидне виконання верхнього ролика. Верхній ролик не тільки є частиною системи пересування дверей, але й виконує функцію елемента, що запобігає відхиленню від траєкторії руху дверей, взаємодіючи не з традиційними горизонтальними поверхнями напрямних, а з їх вертикальними поверхнями. Ролик виконаний таким чином тому, що він пристосований для взаємодії з напрямною, що при встановленні системи розташовується безпосередньо над стулкою до верхньої частини перерізу, наприклад, стелі. Стулки та напрямні елементи, найчастіше, розташовуються в різних площинах, що обумовлює їх конструктивне виконання та виконання кріпильних деталей, за допомогою яких ролики кріпляться до стулки. В будь-якому випадку з рівня техніки не відомо, щоб верхній ролик було пристосовано для кочення по вертикальній поверхні напрямної та запобігання відхиленню стулки від траєкторії руху.

Другим важливим аспектом корисної моделі є конструктивне виконання нижнього ролика та напрямної, з якою він взаємодіє. Як і верхні напрямні елементи, вони встановлені в одній площині зі стулкою і своєю конструкцією забезпечують протидію бічному зміщенню стулки та вільне її пересування по заданій траєкторії.

Третім аспектом є те, що тільки одночасне застосування в конструкції системи розсувних дверей нижніх та верхніх опи-

саних вище напрямних елементів дозволяє забезпечити безпечну та надійну роботу системи. Кожна з частин (верхня та нижня) забезпечують це на своїй ділянці, але без однієї з частин неможливо гарантувати роботу системи без перекосів та деформування деталей, що неминуче призводить до зриву стулки і може стати причиною травми людини.

Слід зазначити, що особливе значення має форма напрямних елементів і найбільш стабільна робота системи відбувається при використанні верхньої напрямної, виконаної у вигляді профілю, що має П-подібний переріз, та нижньої напрямної, що виконана у вигляді розташованих на відстані та поєднаних між собою двох U-подібних в перерізі елементів.

Якщо ж стулки необхідно встановити на одній лінії (як, наприклад, вони встановлені у вагоні метро) використовують верхній напрямний профіль, що має П-подібний переріз, та нижній напрямний профіль, що виконаний у вигляді одного U-подібного в перерізі елемента. В такому варіанті виконання дві стулки рухаються по спільних напрямних.

Можливо також комбінувати два вищевказаних варіанти, наприклад, зверху встановлюються дві П-подібні в перерізі напрямні, а знизу одна, яка виконана у вигляді розташованих на відстані та поєднаних між собою двох U-подібних в перерізі елементів.

Додатковий ефект – можливість застосування нижньої напрямної як плінтуса додає виготовлення зовнішніх бічних частин U-подібних в перерізі елементів з продовженнями у вигляді дуг, що спрямовані донизу.

Комфортність та надійність системи ще більше підвищується завдяки тому, що стопор виконують у вигляді пружного елемента, наприклад, вигнутої пружної штаби, яка зігнута з двох боків догори. Це запобігає ударам стулки об бічну поверхню, наприклад, шафи, надійно фіксує ролик

Дверну стулку бажано виготовляти у вигляді обрамленого металевим профілем фасадного заповнення. В такий спосіб не тільки економно витрачається деревина, але й надається можливість застосовувати різноманітні, не обов'язково міцні матеріали, наприклад, ламіновані плити, скло, дзеркало.

Виконання горизонтальних частин обрамлення з порожнинами для розташування та закріплення роликів збільшують надійність системи, запобігаючи порушенню зв'язку між стулкою та роликами.

Виготовлення вертикальних частин обрамлення з частинами, що виконують функції ручок, поліпшують зручність дверних стулок і системи в цілому.

На фіг. 1 схематичне зображена система розсувних дверей "Браун", переріз; на фіг. 2 – верхня напрямна; на фіг. 3 – верхній ролик; на фіг. 4 – нижній ролик; на фіг. 5 – нижня напрямна; на фіг. 6 – стопор; на фіг. 7 – лівий вертикальний профіль обрамлення; на фіг. 8 – верхній горизонтальний профіль обрамлення; на фіг. 9 – правий вертикальний профіль обрамлення; на фіг. 10 – нижній горизонтальний профіль обрамлення; на фіг. 11 – фасадне заповнення.

Система розсувних дверей у найкращому варіанті виконання включає: верхню напрямну 1, верхній ролик 2, верхній горизонтальний профіль обрамлення 3, фасадне заповнення 4, нижній горизонтальний профіль обрамлення 5, нижній ролик 6, нижню напрямну 7 (фіг. 1), а також бічні вертикальні профілі обрамлення 8, 9 (відповідно фіг. 7 і 9), стопор 10 (фіг. 6), кріпильні засоби (умовно не показано).

Система розсувних дверей має, щонайменше, одну дверну стулку 1, яка складається з фасадного заповнення 4, що обрамлене профілями 3, 5, 8, 9 з відповідними порожнинами 11 для його закріплення.

Верхній 3 та нижній 5 горизонтальні профілі обрамлення мають додатково порожнини 12 та 13, де жорстко закріплено з кожного боку відповідної частини вказаної стулки 4 ролики, відповідно, верхній 2 та нижній 6. Причому верхній ролик 2 виконано у вигляді двох коліс 14 та 15, які встановлені на вертикально розташованих осях, закріплених на спільній рамі 16 (фіг. 3), а своїми робочими поверхнями 17 та 18 колеса 14 та 15 верхнього ролика 2 встановлено в розпір між двома внутрішніми вертикальними поверхнями 19 (фіг. 2) верхньої

П-подібної в перерізі напрямної 1 з можливістю кочення, а його рама 16 жорстко поєднана зі стулкою 4.

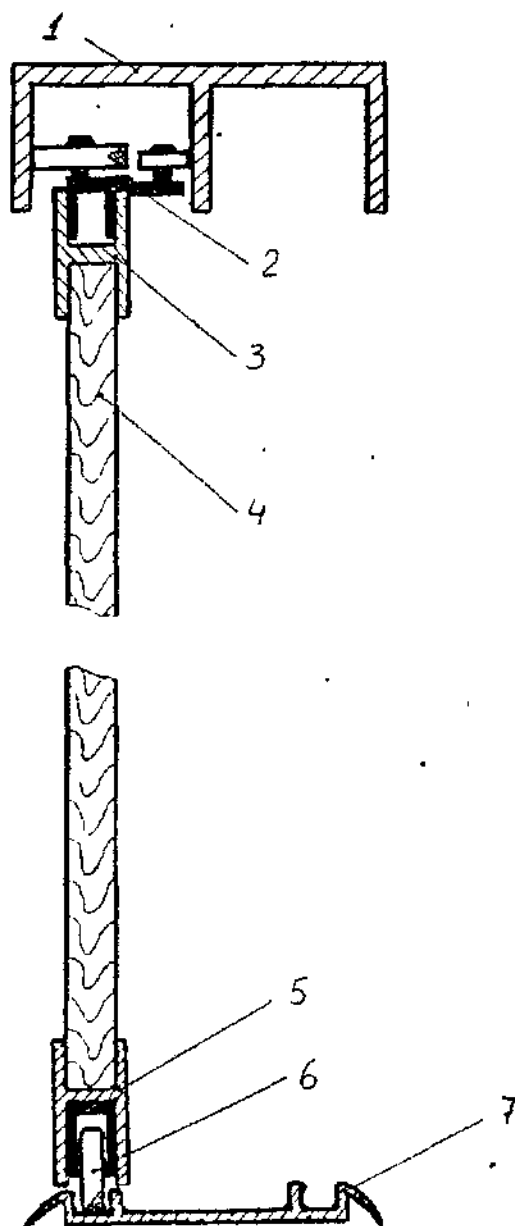
Нижній ролик 6 виконано у вигляді підшипника 20, який закріплено в корпусі 21 (фіг. 4). Робочою частиною 22 вказаний ролик взаємодіє при русі дверей з відповідною частиною 23 нижньої напрямної 7, що виконана у вигляді розташованих на відстані та поєднаних між собою двох U-подібних в перерізі елементів, зовні бічні частини яких мають дугоподібні продовження 24 у вигляді

дуг, що спрямовані донизу. В нижню напрямну 7 вставлено з одного боку стопор 10, що має форму вигнутої пружної штаби, яка зігнута з двох боків догори. Верхня 1 та нижня 7 напрямні жорстко закріплюються, наприклад за допомогою шурупів, до відповідних опорних поверхонь прорізу, переважно це стеля та підлога. Збирають стулку та закріплюють в неї ролики (2, 6), наприклад, за допомогою гвинтів. Встановлюють зібрану стулку в напрямні. В нижню напрямну 7 встановлюють стопор 10.

Пристрій працює таким чином.

При прикладанні до частини вертикального профілю (8 або 9) обрамлення, що виконує функцію ручки 25, спрямованої вздовж горизонтальної частини стулки 4 сили, вказана стулка за допомогою напрямних елементів (ролики 2, 6 та напрямних 1, 7) рухається у потрібному напрямку (вліво-вправо).

Завдяки такій конструкції, описаний пристрій є надійним та безпечним, має низьку матеріалоемність. Система може встановлюватися практично в будь-який проріз стіни або шафи, при цьому вона виглядає естетично та сучасно.



Фиг 1

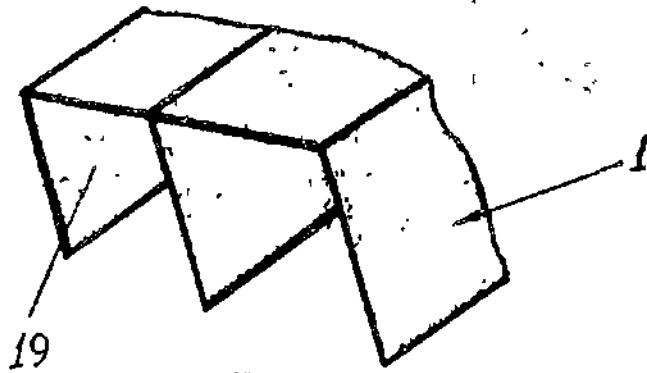


Fig. 2

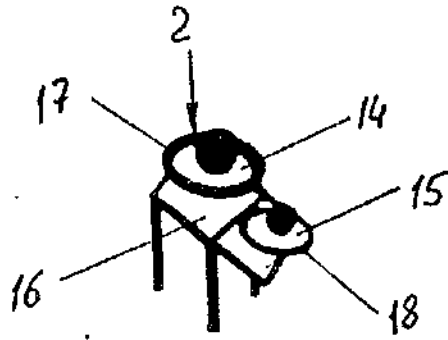


Fig. 3

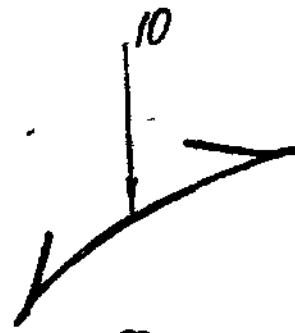


Fig. 6

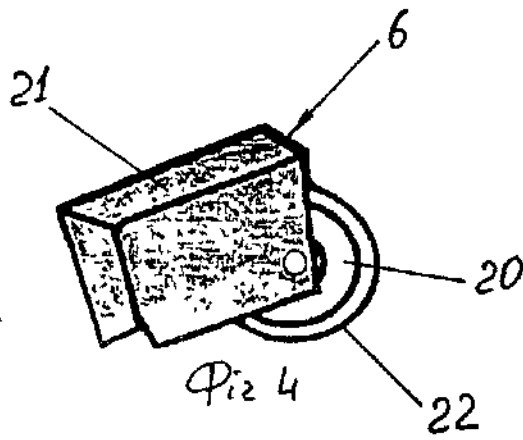


Fig. 4

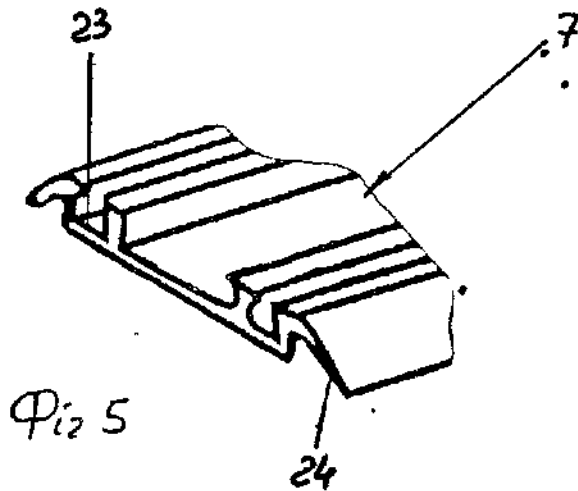
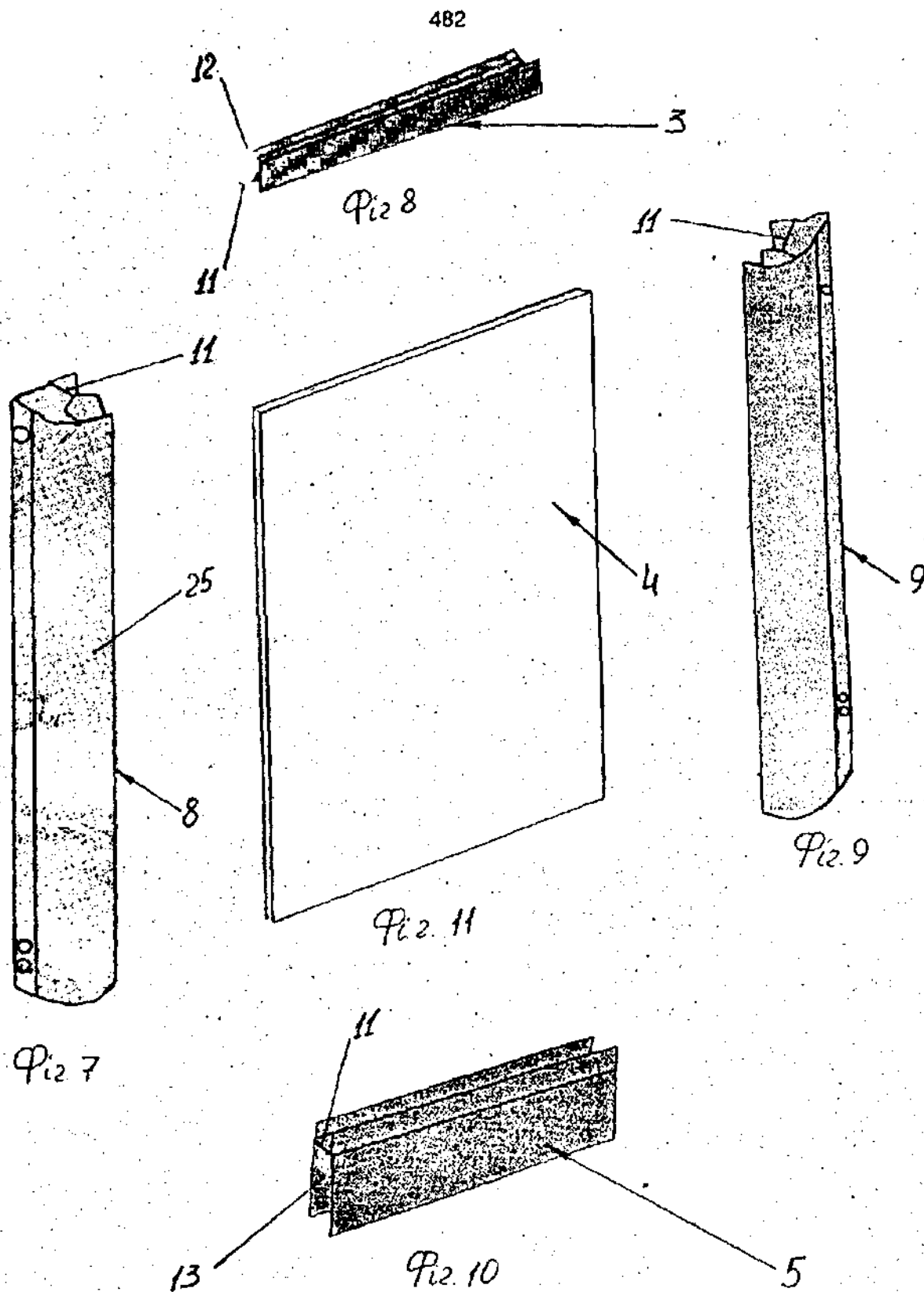


Fig. 5



Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор О. Обручар

Замовлення 542

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101