



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39628 (13) A

(51) 7 E06B3/00, E06B3/46

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СИСТЕМА РОЗСУВНИХ ДВЕРЕЙ (ВАРІАНТИ)

(21) 2000116447

(22) 14.11.2000

(24) 15.06.2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Бех Артур Васильович

(73) БЕХ АРТУР ВАСИЛЬОВИЧ

(57) 1. Система розсувних дверей, що включає, щонайменше, одну дверну стулку, верхні напрямні елементи, що виконані у вигляді рейок та роликів, нижні напрямні елементи, яка відрізняється тим, що кожна верхню напрямну рейку виконують таким чином, що вона пристосована для підвішування на неї стулки за допомогою роликів, що опираються на відповідні поверхні для кочення ролика, які утворюють елементи, що відводять вниз від базової кріпильної поверхні рейки.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхні для кочення ролика виконані прямими та горизонтальними.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхні рейки для кочення ролика та відповідні робочі поверхні ролика виконані криволінійної форми.

4. Система за п. 3, яка відрізняється тим, що вказані поверхні є угнутими.

5. Система за п. 3, яка відрізняється тим, що вказані поверхні мають виступи або заглиблення округленої форми.

6. Система розсувних дверей, що включає щонайменше, одну дверну стулку, верхні та нижні напрямні елементи, що виконані у вигляді рейок та роликів, яка відрізняється тим, що кожна верхню напрямну рейку виконують таким чином, що вона пристосована для спираючої на неї стулки за допомогою роликів, що опираються на відповідні поверхні для кочення ролика, які утворюють елементи, що відходять вгору від базової кріпильної поверхні рейки.

7. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що поверхні для кочення ролика виконані прямими та горизонтальними.

8. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що поверхні рейки для кочення ролика та відповідні робочі поверхні ролика виконані криволінійної форми.

Вінахід 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 винаходу, що заявляється, є система розсувних дверей (див. патент України на корисну модель №482, 29.12.1999, Промислова власність. Офіційний бюлетень №8, 1999), що включає, щонайменше, одну дверну стулку, верхні та нижні ролики, що закріплено з кожного боку відповідної частини вказаної стулки, напрямні, з якими пов'язані ролики, причому 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.

Така система є достатньо надійною та функціональною, але застосовувати її не завжди можливо.

Дверні стулки сучасних розсувних дверей переважно виготовляють з алюмінієвих деталей, що утворюють їх каркас, та плит з різноманітних матеріалів (наприклад, скла). Тому такі стулки мають достатньо значну вагу. Тільки завдяки міцним та точно підібраним деталям напрямний рух стулки є легким та непомітним для користувача. Зрозуміло, що вага стулки дуже впливає на вимоги до напрямних деталей системи.

В описаній конструкції верхні напрямні призначені для запобігання бічному зсуву стулки під час руху, її зриву, а фактично всі навантаження від ваги стулки повинні витримувати нижні напрямні. Як наслідок цього деталі нижніх напрямних є достатньо масивними.

Часто нижні напрямні рейки значно виступають над поверхнею підлоги. В багатьох випад-

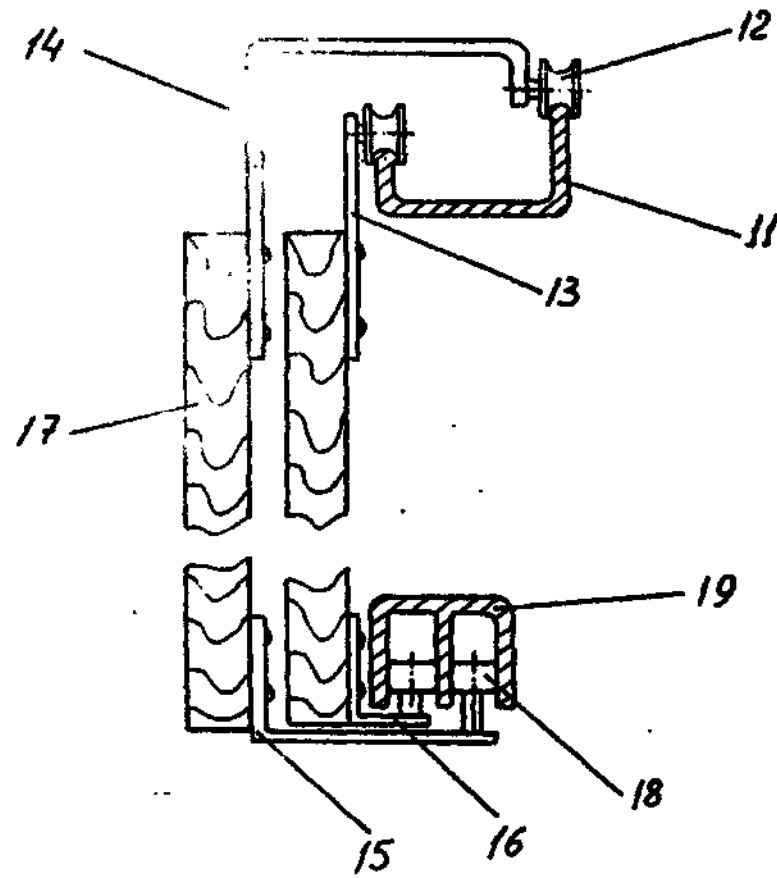


Fig. 2

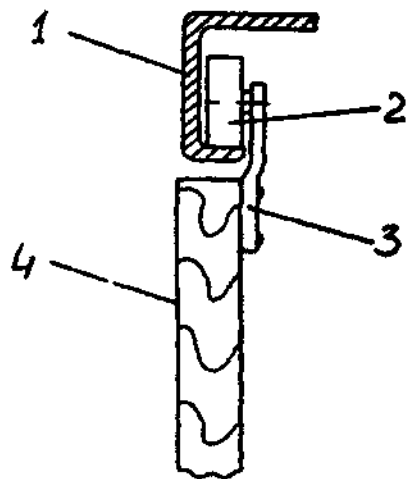


Fig. 3

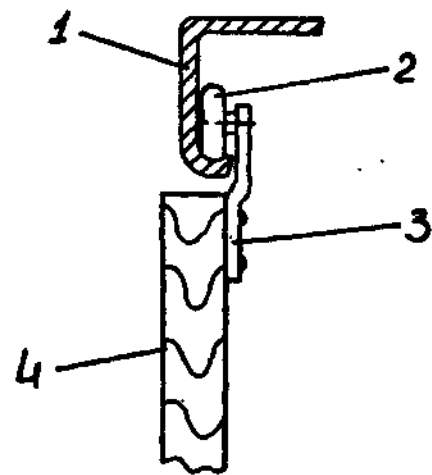


Fig. 4

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39628 (13) A

(51) 7 E06B3/00, E06B3/46

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СИСТЕМА РОЗСУВНИХ ДВЕРЕЙ (ВАРІАНТИ)

(21) 2000116447

(22) 14.11.2000

(24) 15.06.2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Бех Артур Васильович

(73) БЕХ АРТУР ВАСИЛЬОВИЧ

(57) 1. Система розсувних дверей, що включає, щонайменше, одну дверну стулку, верхні напрямні елементи, що виконані у вигляді рейок та роликів, нижні напрямні елементи, яка відрізняється тим, що кожну верхню напрямну рейку виконують таким чином, що вона пристосована для підвішування на неї стулки за допомогою роликів, що опираються на відповідні поверхні для кочення ролика, які утворюють елементи, що відводять вниз від базової кріпильної поверхні рейки.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхні для кочення ролика виконані прямими та горизонтальними.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що поверхні рейки для кочення ролика та відповідні робочі поверхні ролика виконані криволінійної форми.

4. Система за п. 3, яка відрізняється тим, що вказані поверхні є угнутими.

5. Система за п. 3, яка відрізняється тим, що вказані поверхні мають виступи або заглиблення округленої форми.

6. Система розсувних дверей, що включає щонайменше, одну дверну стулку, верхні та нижні напрямні елементи, що виконані у вигляді рейок та роликів, яка відрізняється тим, що кожну верхню напрямну рейку виконують таким чином, що вона пристосована для спирання на неї стулки за допомогою роликів, що опираються на відповідні, поверхні для кочення ролика, які утворюють елементи, що відходять вгору від базової кріпильної поверхні рейки.

7. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що поверхні для кочення ролика виконані прямими та горизонтальними.

8. Система за п. 5, яка відрізняється тим, що поверхні рейки для кочення ролика та відповідні робочі поверхні ролика виконані криволінійної форми.

Винахід 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 винаходу, що заявляється, є система розсувних дверей (див. патент України на корисну модель №482, 29.12.1999, Промислова власність. Офіційний бюлетень №8, 1999), що включає, щонайменше, одну дверну стулку, верхні та нижні ролики, що закріплено з кожного боку відповідної частини вказаної стулки, напрямні, з якими пов'язані ролики, причому 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.

Така система є достатньо надійною та функціональною, але застосовувати її не завжди можливо.

Дверні стулки сучасних розсувних дверей переважно виготовляють з алюмінієвих деталей, що утворюють їх каркас, та плит з різноманітних матеріалів (наприклад, скла). Тому такі стулки мають достатньо значну вагу. Тільки завдяки міцним та точно підігнаним деталям напрямний рух стулки є легким та непомітним для користувача. Зрозуміло, що вага стулки дуже впливає на вимоги до напрямних деталей системи.

В описаній конструкції верхні напрямні призначені для запобігання бічному зсуву стулки під час руху, її зриву, а фактично всі навантаження від ваги стулки повинні витримувати нижні напрямні. Як наслідок цього деталі нижніх напрямних є достатньо масивними.

Часто нижні напрямні рейки значно виступають над поверхнею підлоги. В багатьох випад-

ках, наприклад - при виготовленні шаф-купе, це немає ніякого значення. Двері добре функціонують і своєрідний поріг нікому не заважає. Але є випадки, коли наявність порогу у дверному перерізі неприпустима. Це особливо зрозуміло, якщо уявити, що такі пороги поділяють приміщення, де розташована пожежна частина. При швидкому пересуванні люди часто зачіпляються за будь-які предмети, але пороги при цьому посідають серед інших предметів перше місце.

Одним з шляхів вирішення цієї проблеми є розташування прямої рейки в пазу, що вифрезеровується в підлозі, але не всі погоджуються на фрезерування своєї підлоги. До того ж роботи по встановленню системи стають дорожчими.

В основу цього винаходу поставлено задачу вдосконалити відому систему розсувних дверей шляхом нового виконання верхніх напрямних, що забезпечить підвищення безпечності системи при одночасному зменшенні матеріалоємності деталей та дозволить використовувати цю систему в будь-яких приміщеннях.

Поставлена задача досягається завдяки тому, що запроваджується новий принцип розподілу навантаження від ваги ступки на напрямні системи. Цей принцип, на перший погляд, є дуже простим: навантаження поділяють таким чином, що значна його доля (до 100%) приходить на верхні напрямні, але для того, щоб застосувати цей принцип, необхідно змінити конструкцію верхніх напрямних.

Для цього були розроблені нові конструкції верхніх напрямних, які базуються на тому, що верхню рейку пристосовують для того, щоб вона не тільки запобігала бічному зсуву ступки під час руху, але й могла нести значну частину навантаження від її ваги.

В першому варіанті реалізації винаходу кожну верхню напрямну рейку виконують таким чином, що вона пристосована для підвішування на неї ступки за допомогою роликів, що опираються на відповідні поверхні для кочення ролика, які утворюють елементи, що відходять до низу від базової кріпильної поверхні рейки.

В другому варіанті реалізації винаходу кожну верхню напрямну рейку виконують таким чином, що вона пристосована для спирання на неї ступки за допомогою роликів, що опираються на відповідні поверхні для кочення ролика, які утворюють елементи, що відходять до гори від базової кріпильної поверхні рейки.

Зрозуміло, що в обох варіантах виконання верхня рейка має одне призначення — несе навантаження від ваги ступки. Різниця полягає в тому, що рейку в першому варіанті виконання пристосовано для закріплення до стелі або верхньої частини перерізу, а рейку в другому варіанті виконання пристосовано для закріплення до інших поверхонь, наприклад верхньої зовнішньої поверхні шафи.

Слід зазначити, що особливе значення має форма поверхонь кочення ролика.

Вказані поверхні можуть бути виконані прямими та горизонтальними. Таке їх виконання дозволяє досягати вказаного технічного результату, використовуючи звичайні ролики та нескладні деталі для їх закріплення.

Для того, щоб протидіяти бічному зсуву ступки в процесі руху поверхні виконують криволінійної форми.

Одним з найбільш вдалих рішень з точки зору технологічності виготовлення поверхонь криволінійної форми є угнуті поверхні. Угнуті поверхні, як правило, виконують шляхом згинання прямого елемента, що відходить від базової кріпильної поверхні рейки.

Найчастіше система включає дві ступки. Зрозуміло, що кількість поверхонь кочення ролика в оптимальному варіанті буде дорівнювати кількості ступок. Таким чином, можна утворювати як симетричні, так і несиметричні профілі рейок, згинаючи їх в один бік або назустріч одна одній.

Виступи та заглиблення на поверхнях кочення, переважно, виконують округленої форми, що сприяє більш плавному руху ступки під час експлуатації системи.

Варіанти реалізації винаходу пояснюються за допомогою креслень.

Перелік фігур креслень:

фіг.1 — схематичне зображення перерізу системи розсувних дверей в першому варіанті виконання;

фіг.2 — схематичне зображення перерізу системи розсувних дверей в другому варіанті виконання;

фіг. 3 — фрагмент першого варіанту виконання системи, в якій поверхні для кочення ролика виконані прямими та горизонтальними;

фіг.4 — фрагмент першого варіанту виконання системи, в якій поверхні рейки для кочення ролика та відповідні робочі поверхні ролика виконані криволінійної форми.

Система розсувних дверей у першому варіанті виконання включає верхні напрямні: рейку 1 та верхні ролики 2, кріпильні засоби 3, дверні ступки 4 та нижні напрямні деталі 5,6.

Ступка 4 складається з фасадного заповнення 7, що обрамлене профілями 8,9 з відповідними порожнинами 10 для його закріплення. З боків фасадне заповнення також обрамлене профілями, що виконують функції ручок.

До верхньої частини вказаної ступки 4 за допомогою кріпильних засобів 3 жорстко закріплено ролики 2, а до нижньої частини напрямний елемент 5, що пристосований для взаємодії з нижньою напрямною рейкою 6.

Верхня 1 та нижня 6 напрямні рейки жорстко закріплюються, наприклад за допомогою шурупів, до відповідних опірних поверхонь прорізу, переважно це стеля та підлога.

Зібрану ступку 4 з роликами 2 підвішують на верхню напрямну рейку 1 та встановлюють в нижню напрямну рейку 6 напрямний елемент 5.

В нижню напрямну 6 встановлюють стопор (не показано).

Система розсувних дверей у другому варіанті виконання включає верхні напрямні: рейку 11 та верхні ролики 12, кріпильні засоби 13-16, дверні ступки 17 та нижні напрямні деталі 18,19.

До верхньої частини вказаної ступки 17 за допомогою кріпильних засобів 13,14 жорстко закріплено ролики 12, а до нижньої частини за допомогою кріпильних засобів 15,16 жорстко закріп-

лено ролики 18, що пристосовані для взаємодії з нижньою напрямною рейкою 19.

Верхня 11 та нижня 19 напрямні рейки жорстко закріплюються, наприклад за допомогою шурупів, до відповідних опірних поверхонь, наприклад, верхньої та нижньої стінок шафи.

Зібрану ступку 17 з роликами 12 підвішують на верхню напрямну рейку 11 та встановлюють в нижню напрямну рейку 19 ролики 18. Встановлюють стопор.

Пристрій працює наступним чином: при прикладанні до ступки спрямованої поздовж горизонтальної її частини сили, вказана ступка за допомогою напрямних елементів рухається у потрібному напрямку (вліво-вправо).

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

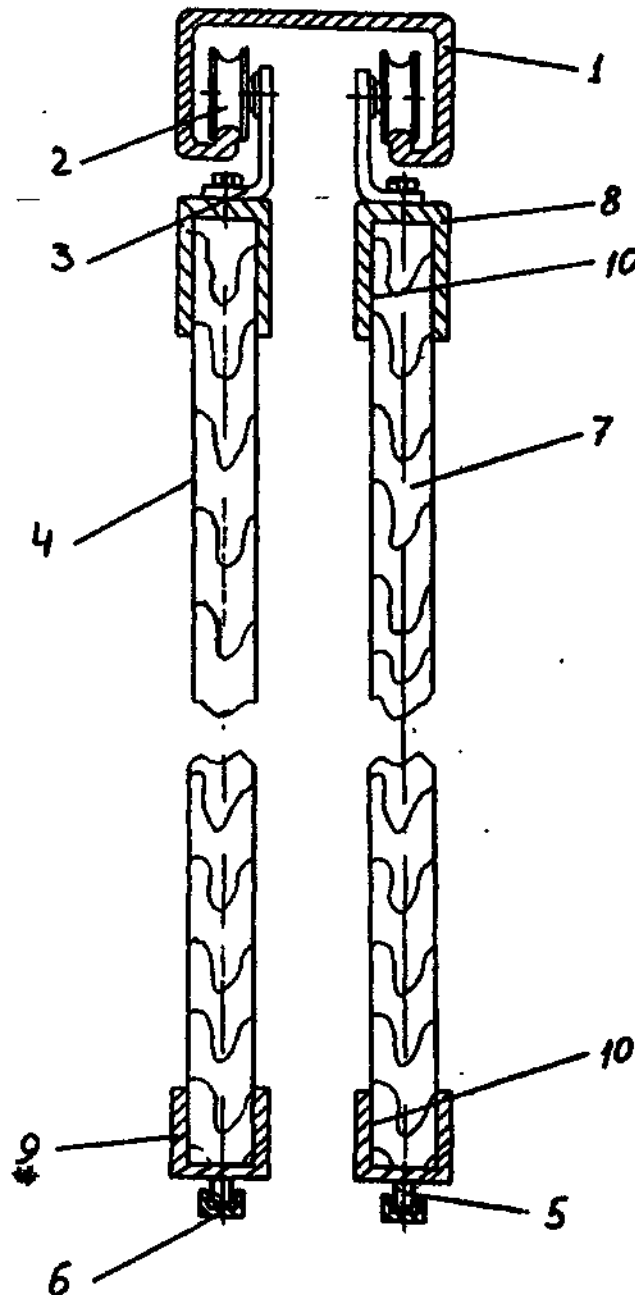


Fig. 1

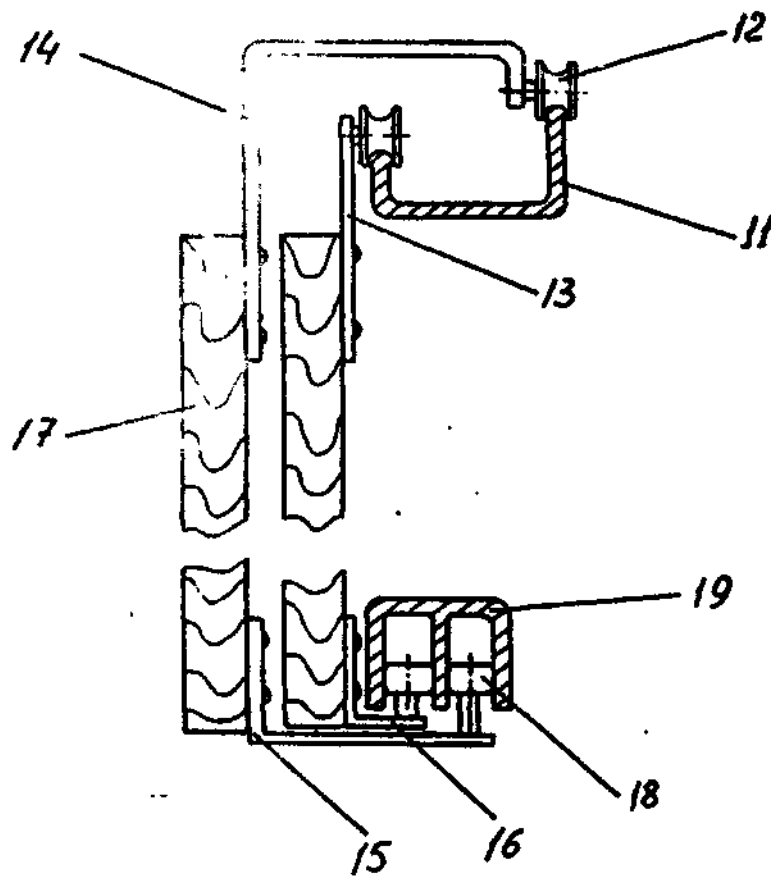


Fig. 2

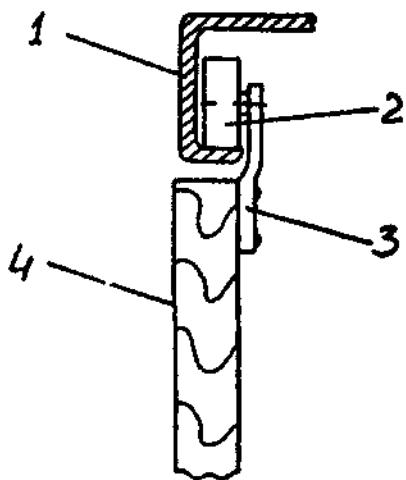


Fig. 3

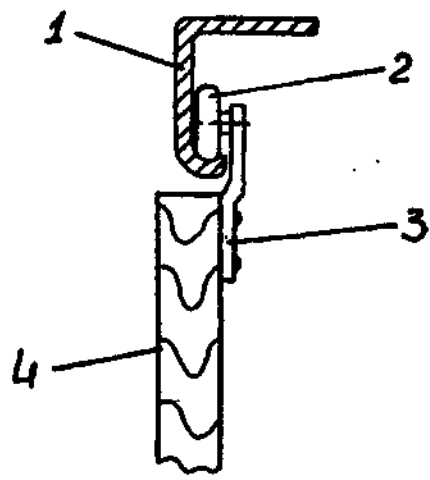


Fig. 4

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03