



УКРАЇНА

(19) UA (11) 341 (13) U

(51) E 05 C 3/00

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) ЗАПИРАЮЧИЙ ПРИСТРІЙ

1

(21) 98073612

(22) 08.07.98

(24) 19.07.99

(46) 19.07.99. Бюл. № 4

(72) Карпов Володимир Петрович, Комаров
Олександр Федорович, Анохін Юрій Олек-
сандрович(73) Відкрите акціонерне товариство Кос-
тянтинівський завод "Втормет"(57) Запираючий пристрій, який містить
корпус, механізм запирання, поворотну
ланку, встановлену в корпусі з можливістю
її обертання відносно корпусу та взаємодії з
механізмом запирання, виконану з
відкритим з боку запирання циліндричним
отвором, вісь якого співпадає з віссю
обертання поворотної ланки, ключ, викона-

2

ний у вигляді стрижня, на одному з кінців
якого встановлені дві ексцентрикові втулки
однакового діаметра, розмір якого менше
діаметра вказаного отвору в поворотній
ланці, при цьому одна з втулок жорстко
з'єднана зі стрижнем, а друга встановлена
на стрижні з можливістю обертання навколо
його поздовжньої осі, який відрізняєть-
ся тим, що на корпусі запираючого
пристрою з боку циліндричного отвору в по-
воротній ланці встановлена кришка з от-
вором, вісь якого співпадає з віссю
циліндричного отвору в поворотній ланці, а
діаметр виконаний меншим діаметра
циліндричного отвору в поворотній ланці,
але більшим діаметра ексцентрикових вту-
лок, встановлених на стрижні ключа.

Корисна модель відноситься до замків,
зокрема до замків із спеціальними ключами,
які можуть бути використаними для зами-
кання люків та дверей промислових
пристроїв та споруд.

Відомий замок для кришки люка [Авт.
св. СРСР № 1714972, кл. Е 05 С 3/04,
пріоритет від 29.12.89], який містить корпус
з хрестоподібним пазом, засув,
підпружинений шток із штифтом на одному
кінці та нарізною ділянкою на іншому. За-
сув встановлений в корпусі з можливістю
осьового переміщення відносно корпусу та
жорстко з'єднаний із підпружиненим што-
ком. Штифт підпружиненого штока викона-
но у вигляді гайки, нагвинченої на нарізний
хвостовик. Корпус змонтовано на кришці
люка з можливістю взаємодії засуви з обкан-
туванням отвору люка.

Замок працює таким чином.

Після встановлення кришки в отвір люка
натискають на кінець підпружиненого што-
ка, наприклад, за допомогою викрутки, вста-
вивши її в торцевий паз штока. При цьому
підпружинений шток переміщується
відносно корпусу, а штифт відповідно
переміщується в хрестоподібному пазові та
виходить із зачеплення з ним. Після цього
підпружинений шток з засувом про-
вертають і, відпускаючи підпружинений
шток, встановлюють штифт знову в
хрестоподібний паз корпусу. При цьому
шток переміщується відносно корпусу,
штифт відповідно переміщується в
хрестоподібному пазові корпусу, а засув
входить в зачеплення з обкантуванням лю-
ка. Знімання кришки з отвору люка
здійснюють в зворотному порядку

(19) UA (11) 341 (13) U

Вказаний люк простий в експлуатації, надійно утримує кришку в отворі люка, але не виключає відкривання кришки сторонніми особами, тому що її легко відкрити без спеціального ключа за допомогою доступних засобів, наприклад, викрутки.

В ролі прототипу обрано запираючий пристрій [Авт. св. СРСР № 1121370, кл. Е 05 С 3/00, пріоритет від 04.06.82], який включає поворотний запорний орган, що містить ригель та головку з гніздом у вигляді циліндричного отвору. Запорний орган закріплений за допомогою гайки на дверях, що запираються, з можливістю обертання навколо поздовжньої осі головки. Головка знаходиться з зовнішнього боку дверей, що запираються. Засіб керування запорним органом (ключ) виконаний у вигляді рукоятки зі стрижнем, на якому встановлені дві ексцентрики втулки однакового діаметра, одна з яких жорстко з'єднана зі стрижнем, а інша встановлена на стрижні з можливістю обертання навколо осі стрижня. Діаметр гнізда в головці близький до діаметра вказаних ексцентрикових втулок (діаметр втулок менше діаметра гнізда лише не величину зазору, який дорівнює декільком десятим міліметрам). Іншими словами, гніздо в головці виконане з можливістю вільного встановлення ексцентрикових втулок ключа у вказане гніздо.

Запираючий пристрій працює таким чином.

У положенні, коли бокові поверхні ексцентрикових втулок ключа сполучені, ключ вводиться з боку ексцентрикових втулок в гніздо запорного органу. Після цього ключ повертають в той чи інший бік навколо осі стрижня, на якому встановлені ексцентрики втулки. При цьому поворотна ексцентрикова втулка, стикаючись зі стінками циліндричного гнізда в головці запорного органу, намагається повернутися навколо осі стрижня ключа. В результаті ексцентриситета поворотної та нерухокої втулок відбувається заклинення ключа вказаними втулками в гнізді головки запорного органу, захоплення головки та повертання запорного органу з ригелем, а отже запирання чи відпирання дверей.

Спільними ознаками заявлюваного рішення з обраним прототипом є корпус, механізм запирання, поворотна ланка, встановлена в корпусі з можливістю її обертання відносно корпусу та взаємодії з механізмом запирання, виконана з відкритим з боку запирання циліндричним отвором, вісь якого співпадає з віссю обертання поворотної ланки, ключ, виконаний у вигляді стрижня, на одному з кінців якого встановлені дві

ексцентрикові втулки однакового діаметра, розмір якого менше вказаного отвору в поворотній ланці, при цьому одна з втулок жорстко з'єднана зі стрижнем, а інша встановлена на стрижні з можливістю обертання навколо її поздовжньої осі.

Описаний вище пристрій має просту, надійну в роботі конструкцію, але не забезпечує достатню секретність запирання, оскільки відпирання можливе і без ключа за допомогою загальнодоступних інструментів, таких як плоскогубці, кліщі і т. ін., за допомогою яких можна захопити головку запорного органу, повернути запорний орган, а отже відкрити двері.

В основу корисної моделі покладена задача удосконалення запираючого пристрою, в якому за рахунок особливостей конструктивного виконання підвищується секретність запираючого пристрою і тим самим відвертається можливість відкривання люка чи дверей об'єкту, що запирається, сторонніми особами.

Поставлена задача вирішується тим, що в запираючому пристрої, який містить корпус, механізм запирання, поворотну ланку, встановлену в корпусі з можливістю її обертання відносно корпусу та взаємодії з механізмом запирання, виконану з відкритим з боку запирання циліндричним отвором, вісь якого співпадає з віссю обертання поворотної ланки, ключ, виконаний у вигляді стрижня, на одному кінці якого встановлені дві ексцентрикові втулки однакового діаметра, розмір якого менше діаметра вказаного отвору в поворотній ланці, при цьому одна з втулок жорстко з'єднана зі стрижнем, а інша встановлена на стрижні з можливістю обертання навколо її поздовжньої осі, згідно з заявлюваною корисною моделлю, на корпусі запираючого пристрою з боку циліндричного отвору в поворотній ланці встановлена кришка з отвором, вісь якого співпадає з віссю циліндричного отвору в поворотній ланці, а діаметр виконаний меншим діаметра циліндричного отвору в поворотній ланці, але більшим діаметра ексцентрикових втулок, встановлених на стрижні ключа.

Перераховані ознаки становлять сутність корисної моделі.

Встановлення на корпусі запираючого пристрою з боку циліндричного отвору в поворотній ланці кришки з отвором, вісь якого співпадає з віссю циліндричного отвору в поворотній ланці, а діаметр виконаний менше діаметра циліндричного отвору в поворотній ланці, але більше діаметра ексцентрикових втулок, встановлених на стрижні ключа, дозволяє відвернути вільний

доступ до поворотної ланки та можливість відпирання запираючого пристрою за допомогою різноманітних захоплюючих інструментів, наприклад плоскогубців, кліщів, гострозубців і т. ін. Вказане виконання отвору в кришці відвертає можливість відпирання пристрою за допомогою різноманітних розклинюючих пристосувань. Відкрити запираючий пристрій можливо тільки з використанням спеціального ключа з ексцентриковими втулками, діаметр яких менше отвору в кришці, але не настільки малий, щоб не забезпечити розклинення ексцентрикових втулок в циліндричному гнізді поворотної ланки. Таким чином, істотні ознаки запираючого пристрою, а саме: корпус, механізм запирання, поворотна ланка, встановлена в корпусі з можливістю її обертання відносно корпуса та взаємодії з механізмом запирання, виконана з відкритим з боку запирання циліндричним отвором, вісь якого співпадає з віссю обертання поворотної ланки, ключ, виконаний у вигляді стрижня, на одному кінці якого встановлені дві ексцентрикові втулки однакового діаметра, розмір якого менше діаметра вказаного отвору в поворотній ланці, при цьому одна з втулок жорстко з'єднана зі стрижнем, а інша встановлена на стрижні з можливістю обертання навколо її поздовжньої осі, встановлення запираючого пристрою з боку циліндричного отвору в поворотній ланці кришки з отвором, вісь якого співпадає з віссю циліндричного отвору в поворотній ланці, а діаметр виконаний менше діаметра циліндричного отвору в поворотній ланці не більше діаметра ексцентрикових втулок, встановлених на стрижні ключа, знаходяться в причинно-наслідковому зв'язку з отримуваним технічним результатом – підвищенням секретності запираючого пристрою.

На фіг. 1 зображено загальний вигляд запираючого пристрою в розрізі; на фіг. 2 – розріз по А-А на фіг. 1; на фіг. 3 – загальний вигляд запираючого пристрою в розрізі при повертанні ключа; на фіг. 4 – розріз по А-А на фіг. 3; на фіг. 5 – загальний вигляд ключа в розрізі; на фіг. 6 – загальний вигляд пристрою з люком в розрізі по Б-Б на фіг. 8; на фіг. 7 – вид на тильний бік люка з запираючим пристроєм у відкритому стані запираючого пристрою; на фіг. 8 – вид на тильний бік люка з запираючим пристроєм в закритому стані запираючого пристрою.

Запираючий пристрій включає корпус 1, механізм запирання, поворотну ланку 2, встановлену на корпусі 1 з можливістю її обертання відносно корпуса 1 та взаємодії з

механізмом запирання. Поворотна ланка 2 виконана з відкритим з боку запирання циліндричним отвором 3, вісь якого співпадає з віссю обертання поворотної ланки. Пристрій містить ключ, виконаний у вигляді стрижня 4, на одному з кінців якого встановлені дві ексцентрикові втулки 5 та 6 однакового діаметра, розмір якого менше діаметра вказаного отвору 3 та поворотної ланки 2, при цьому одна з ексцентрикових втулок (втулка 6) жорстко з'єднана зі стрижнем 4, а інша (втулка 5) встановлена на стрижні 4 з можливістю обертання навколо його поздовжньої осі. На корпусі 1 запираючого пристрою з боку циліндричного отвору 3 в поворотній ланці 2 встановлена кришка 7 з отвором 8, вісь 9 якого співпадає з віссю 10 циліндричного отвору 3 в поворотній ланці 2, а діаметр виконаний менше діаметра циліндричного отвору 3 в поворотній ланці 2, але більше діаметра ексцентрикових втулок 5, 6, встановлених на стрижні 4 ключа. Механізм запирання включає фланець 11, жорстко з'єднаний з поворотною ланкою 2, і запорні стрижні 12, 13, 14 та 15, які шарнірно з'єднані з фланцем 11 за рахунок вільного встановлення відігнутих кінців стрижнів в отвори 16, 17, 18 та 19, виконані по периферії фланця 11. Запорні стрижні 12, 13, 14 та 15 встановлені в напрямних 20, 21, 22 та 23 з можливістю переміщення уздовж своїх поздовжніх осей. Пристрій також містить зачепи 24, 25, 26 та 27, які встановлюються на корпусі промислового пристрою з можливістю зачеплення з ними запорних стрижнів 12, 13, 14 та 15 при переміщенні їх уздовж поздовжніх осей.

Запираючий пристрій працює таким чином.

Кінець ключа, на якому встановлені ексцентрикові втулки 5 та 6, встановлюють крізь отвір у кришці 7 в отворі 3 поворотної ланки 2. При повертанні ключа навколо поздовжньої осі стрижня 4 відбувається заклинення ексцентрикових втулок 5 і 6 в отворі 3 поворотної ланки 2 та повертання поворотної ланки 2. Разом з поворотною ланкою 2 повертається і жорстко з'єднаний з нею фланець 11. В результаті запорні стрижні 12, 13, 14 та 15, які шарнірно зв'язані з фланцем 11, переміщуються в напрямних 20, 21, 22 та 23 уздовж своїх поздовжніх осей, вступаючи в зачеплення з зачепами 24, 25, 26 та 27, встановленими на корпусі 28 промислового пристрою, що запирається. При повертанні ключа в зворотному напрямі відбувається переміщення запорних стрижнів 12, 13, 14 та 15 в зворотному напрямі та

вихід їх із зачеплення з зачепами 24, 25, 26 та 27. Таким чином, відбувається запирання та відпирання люка промислового пристрою.

Запропонований пристрій підвищує секретність запирання, тому що приведення до дії запираючого пристрою можливе тільки за наявності спеціального ключа з ексцентриковими втулками 5 і 6.

зовнішній діаметр яких менше діаметра отвору 8 в кришці 7, але не настільки малий, щоб не забезпечувати розклинення ексцентрикових втулок 5 і 6 в отворі 3 поворотної ланки 2. Крім того, кришка 7 відвертає доступ до поворотної ланки 2 іншими доступними інструментами, наприклад плоскогубцями, усякими можливими розклинюючими пристроями і т. ін.

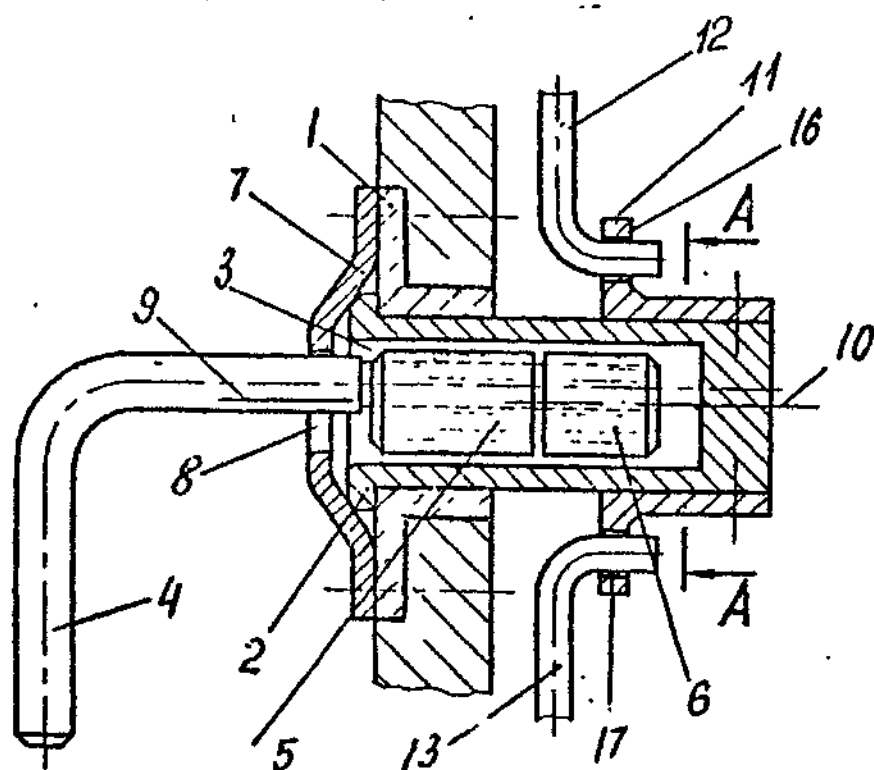


Fig. 1

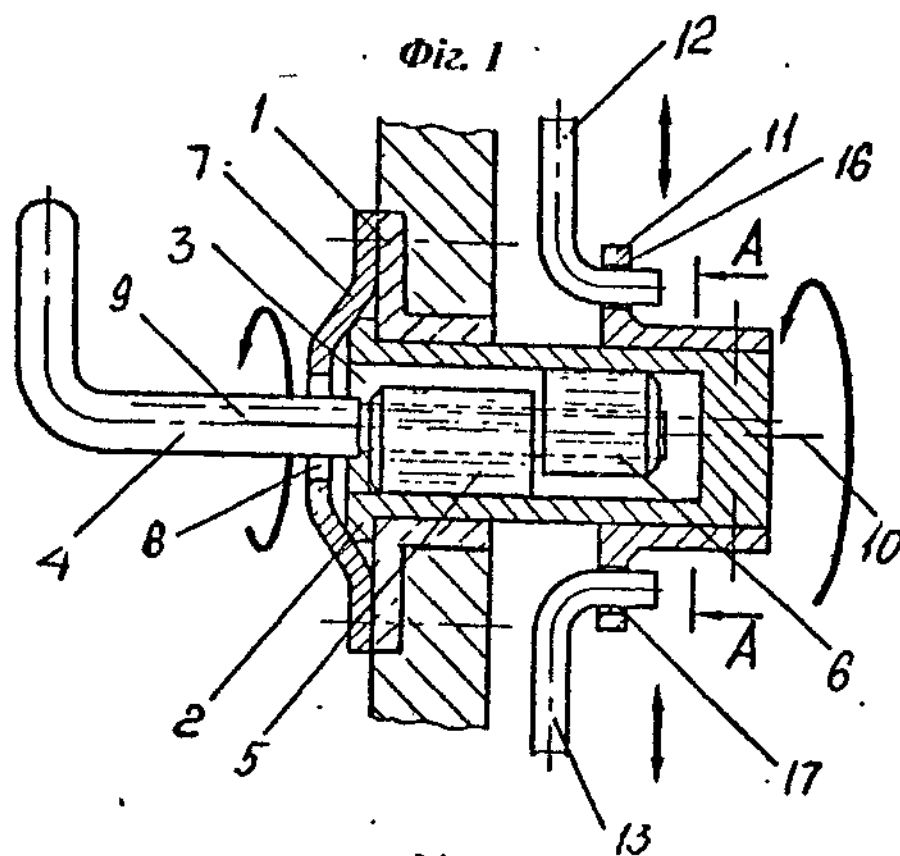


Fig. 3

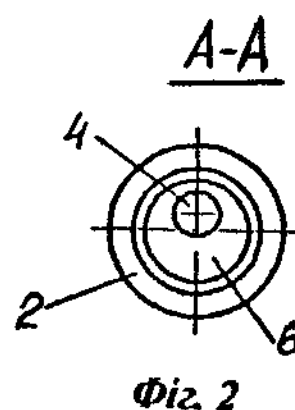


Fig. 2

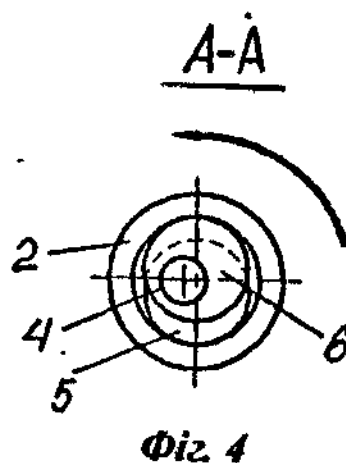


Fig. 4

Fig. 6

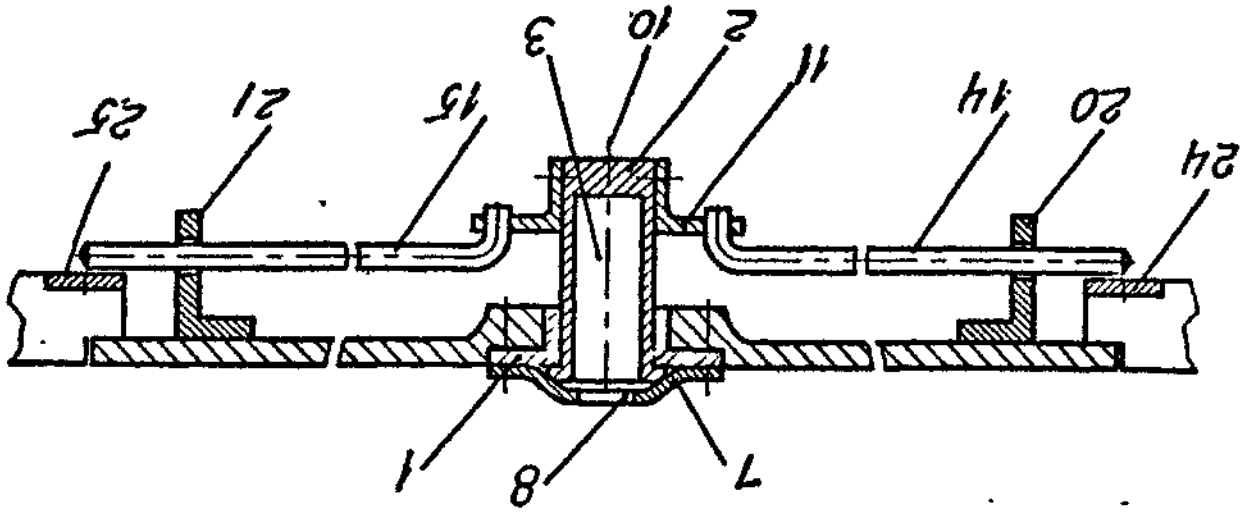
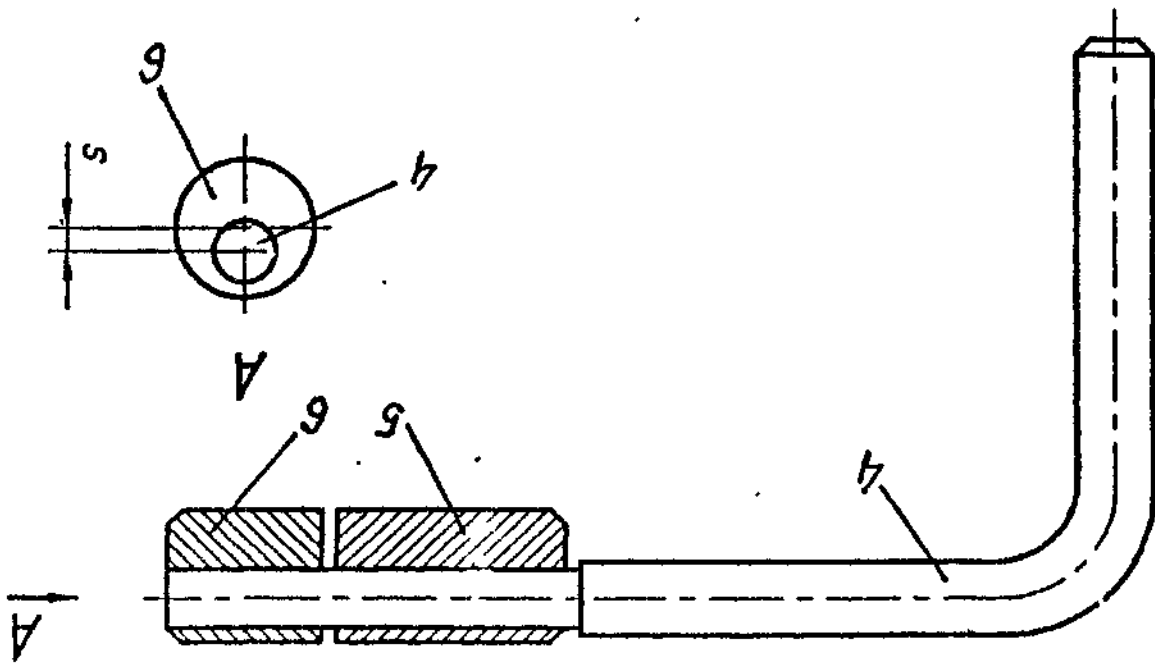


Fig. 5



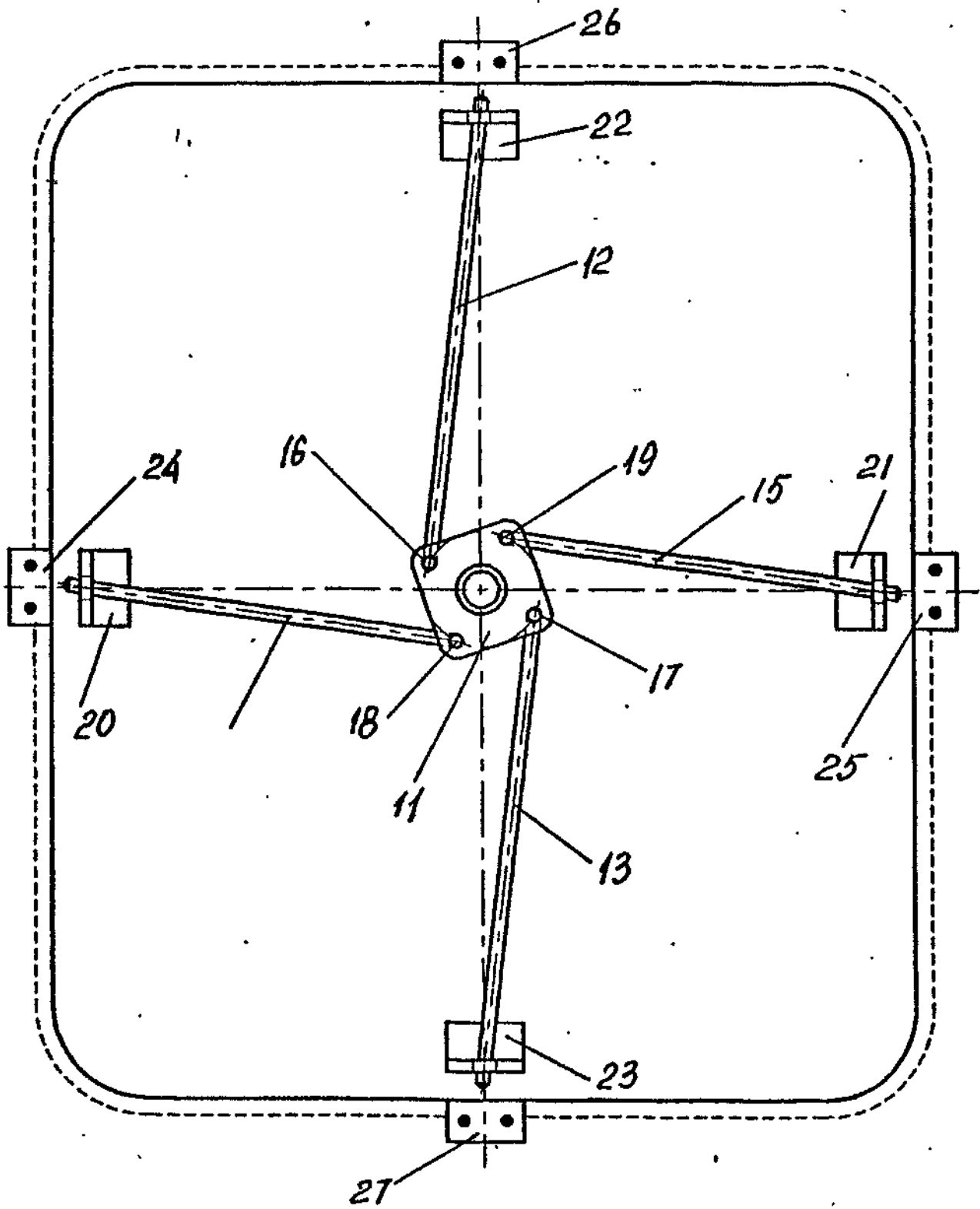
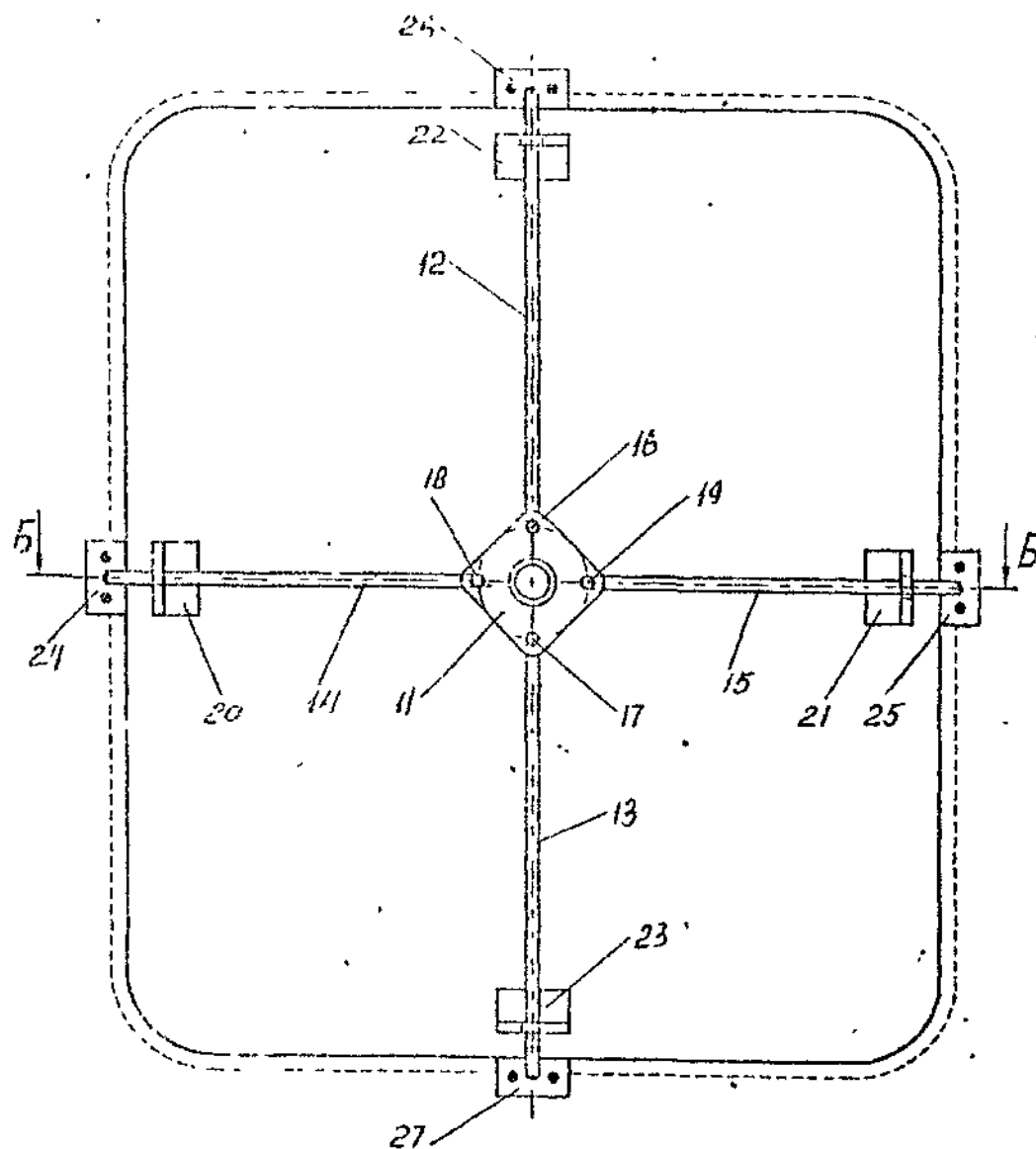


Fig. 7



Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор О. Кравцова

Замовлення 4685

Тираж .

Підписне

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

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

