



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 96607

(13) C2

(51) МПК (2011.01)

E05B 17/00

E05B 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) НАБІР ДЛЯ ВІКОН АБО ДВЕРЕЙ

1

2

(21) а200903054

(22) 31.03.2009

(24) 25.11.2011

(31) 20 2008 004 508.8

(32) 01.04.2008

(33) DE

(46) 25.11.2011, Бюл.№ 22, 2011 р.

(72) МАНФРЕД ЛЮДВІГ, DE, КЛАЙС МАТІАС, DE,
РУНГЕ РЕЙНХАРД, DE

(73) ХОППЕ АГ, DE

(56) UA 65634, 15.04.2004

EP 1553246 B1, 06.09.2009

US 305426, 23.09.1884

EP 1479855 A2, 24.11.2004

US 20050212306 A1, 29.09.2005

EP 2107187 A1, 07.10.2009

(57) 1. Віконний або дверний набір (1) для приведення в дію інтегрованого у вікно або двері механізму, що містить упорне тіло (4), яке призначене для кріплення на вікні або дверях, рукоятку (6), яка встановлена на упорному тілі (4) або у ньому без можливості переміщення в осьовому напрямку, але й з можливістю повертання, багатогранник (8) для механічного зчеплення набору (1) з інтегрованим у вікно або двері механізмом, причому багатогранник (8) виступає ділянкою (8а) багатогранника за упорне тіло (4), а також утворену між рукояткою (6) і багатогранником (8) систему (10) зчеплення для передачі крутного моменту з рукоятки (6) на багатогранник (8) та блокування його передачі від багатогранника (8) до рукоятки (6), який **відрізняється** тим, що

а) довжина (L) ділянки (8а) багатогранника, що виступає за упорне тіло (4) та вводиться у раму вікна або дверей, при встановленні упорного тіла (4) на вікні або дверях регулюється автоматично, причому багатогранник (8) проходить у системі (10) зчеплення з можливістю переміщення у поздовжньому напрямку, але без можливості повертання, і проходить через неї у рукоятку (6);

б) система (10) зчеплення має два передбачених між рукояткою (6) та багатогранником (8) захвата (28, 42), які при заданому зазорі (В) за кутом повороту між захватними поверхнями (128, 142) призначені для зчеплення один з одним з силовим і/або геометричним замиканням так, що забезпечується можливість передачі супроводжувачого

приведення в дію рукоятки (6) руху на багатогранник (8);

с) передбачено перший захват (28), який сполучений без можливості повертання з рукояткою (6), і передбачено другий захват (42), який приймає багатогранник (8) без можливості повертання, але з можливістю зсуву у поздовжньому напрямку.

2. Набір за п. 1, який **відрізняється** тим, що багатогранник (8) встановлений всередині системи (10) зчеплення з можливістю зсуву на обмежений хід (ВН) переміщення вздовж поворотної осі (D) рукоятки (6).

3. Набір за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що багатогранник (8) встановлений з можливістю зсуву у поздовжньому напрямку проти зусилля пружини.

4. Набір за п. 3, який **відрізняється** тим, що багатогранник (8) опирається всередині рукоятки (6) через пружину (18) стиснення.

5. Набір за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що переміщення багатогранника (8) всередині системи (10) зчеплення обмежене, щонайменше, одним упором (8b).

6. Набір за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що багатогранник (8) має, щонайменше, ще один упор (8с), який задає глибину входження виступаючої за упорне тіло (4) ділянки (8а) багатогранника в інтегрований у вікно або двері механізм.

7. Набір за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що система (10) зчеплення має, щонайменше, одну передбачену між захватами (28, 42) та упорним тілом (4) стопорну ланку (38), яка виконана і/або розташована так, що забезпечується можливість передачі діючого на рукоятку (6) крутного моменту на багатогранник (6), проте діючий на багатогранник (8) крутий момент стопорить або блокує рух багатогранника, відповідно, приведення в дію інтегрованого у вікно або двері механізму.

8. Набір за п. 7, який **відрізняється** тим, що для стопоріння руху багатогранника між упорним тілом (4), кожною стопорною ланкою (38) і другим захватом (42) передбачено створення фрикційного, геометричного і/або силового замикання, причому передбачена можливість переміщення і/або приведення в дію кожної стопорної ланки (38) за допомогою утворених на захватах (28, 42) функційо-

(13) C2

(11) 96607

(19) UA

нальних поверхонь або бічних поверхонь (228, 242).

9. Набір за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що кожна стопорна ланка (38) навантажена пружиною.

10. Набір п. 9, який **відрізняється** тим, що кожна стопорна ланка (38) виконана у вигляді циліндричного тіла або кулі.

11. Набір за п. 7, який **відрізняється** тим, що всередині упорного тіла (4) передбачені відповідні стопорним ланкам (38) стопорні заглиблення (52), причому кожній стопорній ланці (38) відповідають, щонайменше, два стопорні заглиблення (52).

12. Набір за п. 11, який **відрізняється** тим, що стопорні заглиблення (52) виконані у вставному тілі (50), яке встановлене з силовим і/або геометричним замиканням в упорному тілі (4).

13. Набір за п. 12, який **відрізняється** тим, що вставне тіло (50) має виїмку (151), в якій встановлені з можливістю повертання захвати (28, 42) концентрично осі (D) повороту рукоятки (6).

14. Набір за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що передбачена можливість фіксації першого захвата (28) за допомогою фіксувальних засобів (34), щонайменше, в одному характерному функціональному положенні рукоятки (6) і/або інтегрованого у вікно або дверях механізму.

15. Набір за п. 14, який **відрізняється** тим, що фіксувальні засоби (34) утворені на упорному тілі (4) і при досягненні, щонайменше, одного характерного функціонального положення вони входять у відповідні фіксувальні заглиблення (134) у першому захваті (28).

16. Набір за п. 15, який **відрізняється** тим, що фіксувальні засоби (34) виконані у вигляді єдиного цілого з упорним тілом (4).

17. Набір за п. 16, який **відрізняється** тим, що стопорні ланки (38) та фіксувальні засоби (34) розташовані вздовж осі (D) повороту рукоятки (6), відповідно, багатогранника (8) у різних площинах.

Винахід стосується набору для вікон або дверей.

Такий відомий з ЕР 1 121 501 В1 набір має упорне тіло, призначене для кріплення на вікні або на дверях, і керуючий елемент у вигляді рукоятки, яка встановлена на опорному тілі без можливості переміщення в осьовому напрямку, але з можливістю повертання. Сполучений з рукояткою без можливості повертання чотиригранний стрижень проходить через опорне тіло і служить для приведення в дію запірної механізми. Між рукояткою і чотиригранним стрижнем передбачена система зчеплення, за допомогою якої здійснюється передача крутного моменту від рукоятки до чотиригранного стрижня, але відвертається передача руху від чотиригранного стрижня до рукоятки. Тим самим можна відкривати у будь-який час зсередини вікно або двері за допомогою рукоятки. Проте навпаки, наприклад, рух, що передається через віконний або дверний механізм на чотиригранний стрижень, блокується, так що сполучена з чотиригранним стрижнем рукоятка залишається нерухомою у випадку маніпулювання механізмом. Такий набір захищає від злому.

Розкритий в ЕР 1 121 501 В1 набір з численними конструктивними елементами та компонентами має відносно складну конструкцію, що приводить до великих витрат на монтаж та високої вартості виготовлення. Крім того, у ньому не враховується, що вікна та двері мають різну товщину рами і профілю, так що відстані між упорною поверхнею для упорного тіла набору і інтегрованим у вікно або двері механізмом є різними. Отже, залежно від виконання вікна або дверей потрібні набори з різними за довжиною чотиригранними стрижнями. Однак оскільки довжина виступаючої за упорне тіло ділянки чотиригранного стрижня строго задана, то необхідно на заводі або на місці встановлювати відповідний чотиригранний стрижень для забезпечення можливості надійного приведення в дію механізму за допомогою набору. Це

вимагає як від виробника, так і від споживача підвищених складських витрат, оскільки необхідно тримати на складі безліч чотиригранних стрижнів різної довжини. Крім того, існує небезпека неправильного вибору стрижня, що може приводити до негативної дії на бездоганну роботу набору або вікна, відповідно, дверей.

Задачею винаходу є усунення цих та інших недоліків рівня техніки і створення віконного або дверного набору, який виконаний економічно за допомогою простих засобів і є простим у користуванні. Зокрема, при встановленні на вікно або двері повинна автоматично враховуватися різна товщина рами або профілю при збереженні їх функції безпеки та захисту з метою завжди надійного зчеплення з інтегрованим у вікно або двері механізмом.

У віконному або дверному наборі для приведення в дію інтегрованого у вікно або двері механізму, що містить упорне тіло, яке призначене для кріплення на вікні або дверях, рукоятку, яка встановлена на упорному тілі без можливості переміщення в осьовому напрямку, але з можливістю повертання, багатогранник для механічного зчеплення набору з інтегрованим у вікно або двері механізмом, причому багатогранник виступає ділянкою багатогранника за упорне тіло, і виконану між рукояткою та багатогранником систему зчеплення для передачі крутного моменту від рукоятки до багатогранника та блокування передачі від багатогранника до рукоятки, згідно з винаходом, передбачено, що довжина виступаючої за упорне тіло і такої, що вводиться в раму вікна або дверей, ділянки багатогранника встановлюється автоматично, причому багатогранник скеровується з можливістю поздовжнього переміщення, але й без можливості повертання у системі зчеплення, і проходить через неї до самої рукоятки.

Тим самим, скеровуваний у системі зчеплення з можливістю поздовжнього переміщення, але без можливості повертання багатогранник автомати-

чно узгоджується при монтажі набору з товщиною рами або профілю вікна чи дверей без необхідності мати запас багатогранних стрижнів різної довжини, які потрібно відповідно обирати та встановлювати. Таким чином, значно спрощується користування набором. Немає більше потреби у складуванні великої кількості чотиригранників різної довжини. Крім того, забезпечується, що багатогранник завжди з точною посадкою зчіпляється з віконним або дверним механізмом, так що можна надійно приводити в дію вікно або двері. Робота надійність помітно підвищується. Ефективно відвертаються помилки при монтажі, зокрема, монтером на місці. Одночасно виконана між рукояткою та багатогранником система зчеплення забезпечує захист від несанкціонованого проникнення ззовні, оскільки її функція повністю зберігається.

Багатогранник скеровується всередині системи зчеплення з можливістю переміщення вздовж осі повороту рукоятки на обмежений хід руху та переміщення у поздовжньому напрямку проти сили пружини. Пружина виштовхує багатогранник переважно постійно назовні, так що він може упевнено й надійно входити у віконний, відповідно, дверний механізм. Одночасно пружина стискається, якщо стрижень виявився надто довгим, і при монтажі він всовується через систему зчеплення назад у рукоятку. При цьому багатогранник доцільно опирається через пружину стиснення всередині рукоятки.

Для того, щоб навантажуваний пружиною багатогранник не міг випадати із системи зчеплення, відповідно, з упорного тіла, переміщення багатогранника всередині системи зчеплення обмежене щонайменше одним упором. Таким способом забезпечується утримування багатогранника всередині системи зчеплення. Тим самим його не можна загубити.

Для досягнення оптимального регулювання відповідної потрібної довжини виступаючої з упорного тіла ділянки багатогранника останній має щонайменше ще один упор, який задає глибину входження багатогранника в інтегрований у вікно або двері механізм. За рахунок цього кінцева ділянка багатогранника може завжди повністю входити, наприклад, у внутрішнє гніздо, але без виходу через нього з кінця та без упирання у профіль вікна. Таким чином, ефективно виключаються стикання з рамою або профілем вікна чи дверей.

В іншому важливому варіанті виконання передбачено, що система зчеплення має два передбачених між рукояткою та багатогранником захвати, які при заданому зазорі за кутом повороту між захватними поверхнями можуть зчіплюватися один з одним із силовим замиканням і/або з геометричним замиканням так, що супроводжуючий приведення в дію рукоятки рух може передаватися на багатогранник. При цьому передбачено перший захват, який сполучений без можливості повертання з рукояткою, тоді як другий захват приймає багатогранник без можливості повертання та з можливістю переміщення у поздовжньому напрямку.

Для виключення несанкціонованого приведення в дію рукоятки, відповідно, віконного або двер-

ного механізму ззовні через багатогранник система зчеплення має щонайменше одну передбачену між захватами та упорним тілом стопорну ланку, яка виконана і/або розташована так, що діючий на рукоятку крутний момент може передаватися на багатогранник, проте діючий на багатогранник крутний момент стопорить або блокує рух багатогранника, відповідно, приведення в дію інтегрованого у вікно або двері механізму. Для цього між кожною стопорною ланкою і другим захватом передбачено створення фрикційного, геометричного і/або силового замикання, при цьому кожна стопорна ланка може зміщуватися і/або приводитися в дію за допомогою утворених на захватах функціональних поверхонь або бічних поверхонь.

Крім того, згідно з винаходом передбачено, що кожна стопорна ланка навантажена пружиною та виконана у вигляді циліндричного тіла або кулі, при цьому всередині упорного тіла передбачені відповідні стопорним ланкам стопорні заглиблення.

За рахунок такої системи зчеплення набір діє як механічний діод, тобто приведення в дію віконного або дверного механізму за допомогою рукоятки можливе завжди, тоді як несанкціонований перестановочний рух безпосередньо на багатограннику відвертається стопорними ланками, оскільки вони при повертанні другого захвата, сполученого без можливості повертання з багатогранником, втискаються з силовим, геометричним або фрикційним замиканням у стопорні заглиблення в упорному тілі. При цьому важливим є передбачений між захватами зазор за кутом повороту. Він забезпечує, що при повертанні рукоятки стопорні ланки висуваються функціональними поверхнями або бічними поверхнями першого, сполученого без можливості повертання з рукояткою, захвата із стопорних заглиблень в упорному тілі, перш ніж функціональні поверхні або бічні поверхні другого, сполученого без можливості повертання з багатогранником, захвата зможуть втиснути стопорні елементи у стопорні заглиблення. І навпаки, забезпечується, що при приведенні в дію багатогранника і сполученого з ним без можливості повертання другого захвата стопорні ланки втискаються у стопорні заглиблення, перш ніж перший захват може витиснути їх. Таким чином, набір простим способом забезпечує високий ступінь захисту. Додаткові замикальні циліндри або інші запірні елементи не потрібні.

Кожній стопорній ланці переважно відповідають щонайменше два стопорні заглиблення, так що стопорна дія системи зчеплення може бути за бажання ефективною також при різних кутових положеннях рукоятки. Тому стопорні заглиблення доцільно розташовані в упорному тілі з рівномірними кутовими відстанями.

В іншому важливому варіанті виконання винаходу передбачено, що стопорні заглиблення виконані у вставному тілі, яке встановлене з силовим і/або геометричним замиканням в упорному тілі. Крім того, у вставному тілі розміщується як у своєрідному корпусі система зчеплення. Для цього воно має виїмку, в якій встановлені з можливістю повертання захвати концентрично осі повороту

рукоятки. Таким чином, вставне тіло утворює не тільки поворотну опору для захватів, але й контр-опору для стопорних ланок. Таким чином, воно фіксує захвати та стопорні ланки і, тим самим, всю систему зчеплення в упорному тілі, так що в цілому утворюється проста та компактна конструкція, яку можна швидко та економічно виготовляти і якою легко користуватися.

Для забезпечення точного і надійного досягнення рукояткою своїх заданих вікном або дверима функціональних положень передбачена можливість фіксації першого захвата за допомогою фіксувальних засобів щонайменше в одному характерному функціональному положенні рукоятки і/або інтегрованого у вікно чи двері механізму. При цьому фіксувальні засоби утворені на упорному тілі. При досягненні щонайменше одного характерного положення вони входять у відповідні фіксувальні заглиблення у першому захваті.

Конструктивно переважно, якщо фіксувальні засоби виконані у вигляді єдиного цілого з упорним тілом. За рахунок цього значно спрощується конструкція та монтаж. Цьому сприяє також те, що стопорні ланки і фіксувальні засоби розташовані вздовж осі повороту рукоятки, відповідно, багатогранника у різних площинах. Це забезпечує, зокрема, можливість зміненого, зокрема, заощаджуючого матеріал виконання захватних елементів, що також сприяє зменшенню вартості. Одночасно досягається висока стабільність, так що набір може без проблем витримувати підвищені навантаження.

Інші ознаки, деталі та переваги винаходу випливають з формули винаходу, а також наведеного нижче опису прикладів виконання з посиланнями на креслення, що додаються, на яких зображено:

фіг. 1 - частковий розріз віконного або дверного набору згідно з винаходом, в ізометричній проекції;

фіг. 2 - набір згідно з фіг. 1, у першій рознесеній ізометричній проекції;

фіг. 3 - набір згідно з фіг. 1, у другій рознесеній ізометричній проекції;

фіг. 4 - упорне тіло показаного на фіг. 1 набору, у вигляді знизу, частково у просвіт;

фіг. 5 - упорне тіло згідно з фіг. 4 після приведення в дію рукоятки, вигляд знизу, частково у просвіт;

фіг. 6 - упорне тіло згідно з фіг. 4 після несанкціонованого приведення в дію багатогранника, вигляд знизу, частково у просвіт.

Позначений загалом на фіг. 1 позицією 1 набір виконано у вигляді віконного набору. Він має рукоятку 6, яка спирається шийкою 7 рукоятки без можливості переміщення в осьовому напрямку та з можливістю повертання на упорне тіло 4. Для приведення в дію інтегрованого у вікно механізму (не зображений) передбачений багатогранник 8, який переважно виконаний у вигляді чотиригранного стрижня. Він виступає багатогранною ділянкою 8a за упорне тіло 4 для входження з геометричним замиканням своїм вільним кінцем 8d у віконний механізм, зокрема, у передбачене в ньому внутрішнє гніздо (також не зображене). Передбачена між

рукою 6 і багатогранником 8 система 10 зчеплення виконана так, що забезпечується можливість передачі крутного моменту з рукоятки 6 на багатогранник 8, проте блокується передача від багатогранника 8 до рукоятки 6. За рахунок цього ефективно відвертається несанкціоноване відкривання вікна за рахунок приведення в дію багатогранника або віконного механізму.

Упорне тіло 4 виконано у вигляді розетки, яка за допомогою гвинтів 16 кріпиться на віконній стулці (не зображена). Розташовану між шийкою 7 рукоятки і тілом 4 розетки з можливістю повертання кришку 14 можна піднімати проти дії пружини 20 стиснення відносно нижньої сторони шийки рукоятки. У змонтованому стані набору 1 вона закриває тіло 4 розетки та гвинти 16 ззовні. Для встановлення з можливістю повертання кришки 14 на тілі 4 розетки сформована центрально над прохідним отвором 24 циліндрична ділянка 22 шийки (див. фіг. 2), яка з невеликим зазором входить у центральну виїмку 13 кришки 14. Пружина 20 стиснення оточує ділянку 22 шийки та утримує на місці фіксовану по краю з тілом 4 розетки кришку 14.

Для розміщення гвинтів 16 у тілі 4 розетки виконано симетрично по обидва боки прохідного отвору 24 два отвори 26 під гвинти, які, як показано на фіг. 3, закінчуються на задній стороні у цапфах 15. Вони виступають у виїмку 21, яка виконана на задній стороні у тілі 4 розетки і служить для розміщення з силовим та геометричним замиканням вставного тіла 50.

Вставне тіло 50 має коаксіально до отворів 26 під гвинти, відповідно, до цапф 15 у тілі 4 розетки по краях два пази 58, в яких розміщуються з геометричним замиканням цапфи 15 тіла 4 розетки. Наскрізний отвір 51 у вставному тілі 50 пролягає концентрично центральному прохідному отвору 24 тіла 4 розетки і, тим самим, також концентрично поворотній осі D рукоятки 6. Отвір 51 розширюється всередині вставного тіла 50 у кругову виїмку 151, яка, як показано на фіг. 2, обладнана по колу кількома радіальними заглибленнями 52, що мають форму сегментів. Виїмка 151 служить для розміщення виконаної між рукояткою 6 і чотиригранником 8 системи 10 зчеплення, зокрема, двох захватів 28, 42 системи 10 зчеплення як поворотних опор. Заглиблення 52 розташовані по обидва боки прохідного отвору 51 симетрично та на однакових кутових відстанях. На задній стороні у приформованих до вставного тіла 50 цапфах 56 продовжуються отвори 26 тіла 4 розетки під гвинти 16 і вирівнюють тіло 4 розетки при монтажі набору 1 на віконній рамі, яка обладнана відповідними отворами.

Як показано на фіг. 1, вставне тіло 50 утворює нижнє закінчення для тіла 4 розетки. Відповідно до цього вставне тіло закінчується своєю нижньою стороною врівень з нижньою стороною тіла 4 розетки, за винятком цапф 56. Для фіксації вставного тіла 50 всередині виїмки 21 тіла 4 розетки передбачено фіксувальні виступи 104, які захоплюють ззаду з силовим і/або геометричним замиканням відповідні фіксувальні кромки 55 на вставному тілі 50. Показані на фіг. 4 демонтажні виїмки 57 на краю виїмки 21 служать для встановлення інстру-

мента для забезпечення можливості витягування при необхідності вставного тіла 50 з тіла 4 розетки.

Як показано додатково на фіг. 4, у виконаному переважно з пластмаси тілі 4 розетки на краях між перемичками 114 передбачені пази 124. Вони приводять до утворення ребер на тілі 4 розетки, що економить матеріал і одночасно підвищує жорсткість тіла.

Для забезпечення входження чотиригранного стрижня 8 незалежно від товщини рами віконного профілю своїм вільним кінцем 8d завжди повністю у внутрішнє гніздо віконного механізму довжина L багатогранної ділянки 8a, що виступає за упорне тіло 4 та вводиться у віконну раму, встановлюється автоматично при встановленні упорного тіла 4 на вікні. Для цього чотиригранний стрижень 8 скеровується з можливістю зсуву у поздовжньому напрямку проти сили пружини та без можливості повертання у системі 10 зчеплення, але з можливістю зсуву, відповідно, перестановки з обмеженим ходом ВН руху вздовж поворотної осі D рукоятки 6. Діюча на чотиригранний стрижень 8 пружинна сила створюється гвинтовою пружиною 18, яка встановлена у глухому отворі 5 в рукоятці 6. Скерований з можливістю ковзання у системі 10 зчеплення чотиригранний стрижень 8 постійно навантажений за рахунок цього вздовж осі D у напрямку вікна, відповідно, у напрямку закриваючого механізму. Він проходить крізь систему 10 зчеплення та входить у протилежному напрямку у глухий отвір 5 рукоятки 6.

Для того, щоб чотиригранний стрижень 8 не міг випадати з рукоятки 6, відповідно, із системи 10 зчеплення, його хід ВН руху обмежений у напрямку вікна упором 8b. Той переважно утворений на чотиригранному стрижні 8, наприклад, у вигляді звичайної зарубки, яка втиснена або відштампована у поздовжню кромку стрижня 8. Проте можна також розташувати штифт або цапфу збоку чи по діагоналі чотиригранного стрижня 8, наприклад, за допомогою зварки або паяння. Важливо, що упор 8b лежить між системою 10 зчеплення і рукояткою 6, так що пружина 18 може витискати встановлений з можливістю зсуву чотиригранний стрижень 8 назовні, поки упор 8b не упреться у систему 10 зчеплення. Всередину хід ВН руху чотиригранного стрижня 8 обмежується глибиною глухого отвору 5 та величиною пружини 18.

Вільний кінець 8d чотиригранного стрижня 8 несе інший упор 8с, який може бути також виконаний у вигляді зарубки або втиснення. Цей упор 8с орієнтований так, що чотиригранний стрижень 8 може входити достатньо глибоко у внутрішнє гніздо віконного механізму, проте проходить через нього не настільки, щоб упиратися в іншу сторону віконного профілю. Тому інший упор 8с задає глибину входження виступаючої за тіло 4 розетки багатогранної ділянки 8a. Крім того, він забезпечує входження кожного чотиригранника 8 завжди з однаковою довжиною у внутрішнє гніздо, так що завжди гарантується оптимальна передача зусилля.

Одночасно упор 8с разом з пружиною 18 у шийці 7 рукоятки забезпечують автоматичне узго-

дження довжини L виступаючої за тіло 4 розетки чотиригранної ділянки 8a. Якщо чотиригранний стрижень 8 є надто довгим для наявного віконного профілю, то чотиригранна ділянка 8a входить спочатку своїм вільним кінцем 8d так далеко у внутрішнє гніздо, поки упор 8с не упреться в нього. Потім чотиригранний стрижень 8 зсувається назад проти дії пружини 18 у шийці 7 рукоятки 6 так далеко, поки тіло 4 розетки не прилягатиме до вікна.

Загальна довжина чотиригранного стрижня 8 і його хід ВН переміщення узгоджені одне з одним так, що набір 1 можна закріплювати на великій кількості вікон з різною товщиною рами. Тим самим немає потреби у заміні чотиригранного стрижня 8 на довший або коротший чотиригранний стрижень. Також відпадає потреба у зберіганні стрижнів різної довжини на складі або у монтера, що значно скорочує витрати на логістику та монтаж.

Разом з автоматичним узгодженням довжини L чотиригранного стрижня 8 з різною товщиною рами або дверного полотна система 10 зчеплення між рукояткою 6 і чотиригранним стрижнем 8 забезпечує підвищений захист від злому, оскільки вона виконана так, що вікно, відповідно, інтегрований в нього механізм можна приводити в дію лише зсередини за допомогою рукоятки 6, але не ззовні через чотиригранний стрижень 8. Для цього багатогранник 8 встановлений з можливістю переміщення у поздовжньому напрямку і без можливості повертання у системі 10 зчеплення, яка має два захвати 28, 42. Крім того, між захватами 28, 42 і тілом 4 розетки розташовані стопорні ланки 38. Вони разом з елементами 28, 42 зчеплення забезпечують можливість передачі діючого на рукоятку 6 крутного моменту на багатогранник 8, проте діючий на багатогранник 8 крутний момент стопорить або запирає рух багатогранника, відповідно, приведення в дію вікна або інтегрованого у вікно механізму.

Перший захват 28 утворює захват рукоятки. Він виконаний у вигляді гільзи і сполучений без можливості повертання з рукояткою 6. Він має центральний прохідний отвір 281 і фланцеву ділянку 282, яка з невеличким зазором вставлена у кругову виїмку 121 у тілі 4 розетки (див. фіг. 3). До фланцевої ділянки 282 примикає вал 283 з меншим діаметром, який через прохідний отвір 24 та ділянку 22 шийки тіла 4 розетки оточує шийний буртик 9 рукоятки 6. Шийний буртик 9 розташований центрально відносно поворотної осі D на нижній стороні шийки 7 рукоятки і утворює на кінцевій стороні доступ до глухого отвору 5 рукоятки 6.

Зовнішній периметр шийного буртика 9 не утворює циліндричної поверхні, а відповідно до внутрішньої поверхні вала 283 шийки, відповідно, з внутрішньою стінкою прохідного отвору 281 багатогранну поверхню, так що насаджена на шийний буртик 9 гільза 28 сполучена без можливості повертання з рукояткою 6. Фіксація в осьовому напрямку гільзи 28 на рукоятці 6 здійснюється за допомогою відбортівки BR за рахунок того, що зовнішній край шийного буртика 9 всередині гільзи 28 відігнутий назовні. Для цього прохідний отвір

281 у гільзі 28 обладнано на внутрішньому периметрі уступом або сходиною 284.

Навколо шийного буртика 9 - у шийці 7 рукоятки утворена кільцева виїмка 71. Вона приймає як шийну ділянку 22 тіла 4 розетки, так і пружину 20 стиснення, так що їх не видно зовні, і нижня сторона шийки 7 рукоятки лежить лише на невеличкій відстані над закриваючою пластиною 14.

На зовнішньому периметрі фланцевої ділянки 282 розташовані з кутовою відстанню 90° одне від одного загалом чотири фіксувальні заглиблення 134 для фіксувальних засобів 34. Фіксувальні засоби 34 утворені у тілі 4 розетки на пружинних перемичках 234, які лежать симетрично по обидва боки виїмки 121 для фланцевої ділянки 282. За допомогою обох фіксувальних засобів 34, які переважно виконані у вигляді єдиного цілого з пружинними перемичками 234 та тілом 4 розетки, забезпечується фіксація рукоятки 6 вікон у чотирьох характерних функціональних положеннях, переважно у положенні закривання, положенні відкривання (справа або зліва) і похиле положення вікна, при цьому у кожному функціональному положенні обидва фіксувальні засоби 34 входять одночасно у два розташованих протилежно одне одному фіксувальних заглиблення 134. Таким чином, захват 28 рукоятки діє як фіксувальна втулка. За рахунок цього користувач може завжди легко розпізнавати функціональні положення. Таким чином, відвертається неправильне керування вікном. Можливі інші положення фіксації за рахунок виконання інших фіксувальних заглиблень 134 у фланцевій ділянці 282, наприклад, на кутових відстанях 45° одне від одного. У цьому випадку обидва фіксувальні засоби 134 при досягненні характерного функціонального положення також входять у два протилежні фіксувальні заглиблення 134 у першому захваті 28, який позиціонує відповідним чином рукоятку.

На протилежній валу 283 стороні фланцевої ділянки 282 несе чотири виступи 285, які як елементи зчеплення знаходяться у зачепленні з двома захватами 42 системи 10 зчеплення. Вони, як показано на фіг. 4, розташовані симетрично поворотній осі D, при цьому два виступи 285 лежать справа та зліва від поздовжньої осі L тіла 4 розетки. Крім того, вони виконані Г-подібними у поперечному перерізі, що, з одного боку, заощаджує матеріал і, з іншого боку, забезпечує високу стабільність та навантажуваність.

Зовнішні поверхні (не зображені) виступів 285 виконані відповідно до фланцевої ділянки 282 циліндричними, при цьому зовнішній діаметр фланцевої ділянки 282 та виступів 285 відповідає, за винятком невеличкого зазору руху, внутрішньому діаметру виїмки 121 у тілі 4 розетки та виїмки 151 у вставному тілі 50. За рахунок цього захват 28 рукоятки точно скеровується і опирається з можливістю повертання як у виїмці 121 у тілі 4 розетки, так і в лежачій узгоджено з нею виїмці 151 вставного тіла 50.

Крім того, як показано на фіг. 4, виступи 285 мають в коловому напрямку функціональні поверхні 128, 228. Протилежні поздовжній осі LA тіла 4 розетки поверхні 128 виступів 285 утворюють захватні поверхні, які при заданому зазорі B кута

повороту приходять у зачеплення з відповідними захватними поверхнями 142 другого захвата 42. На противагу цьому, звернені до поздовжньої осі LA тіла 4 розетки поверхні 228 утворюють функціональні поверхні або бічні поверхні, які взаємодіють із стопорними ланками 38 системи 10 зчеплення.

Другий захват 42 утворює захват багатогранника. Він має шайбоподібну основну пластину 421, яка обладнана по боках для економії матеріалу двома вирізами 422. У центрі основна пластина 421 несе ділянку 423 шийки, яка в центрі обладнана чотиригранною виїмкою 424 для розміщення з геометричним замиканням та з можливістю зсуву у поздовжньому напрямку чотиригранного стрижня 8.

Крім того, основна пластина 421 несе по краях чотири виступи 425, які як елементи зчеплення знаходяться у зачепленні із захватом 28 рукоятки системи 10 зчеплення. Вони розташовані, як показано на фіг. 4, симетрично відносно поворотної осі D, при цьому по два виступи 425 лежать зліва та справа відносно поздовжньої осі LA тіла 4 розетки. Крім того, вони виконані Г-подібними у поперечному перерізі, що, з одного боку, заощаджує матеріал і, з іншого боку, забезпечує високу стабільність та навантажуваність.

Зовнішні поверхні (не зображені) виступів 425 виконані відповідно до основної пластини 241 циліндричними, при цьому зовнішній діаметр основної пластини 241 та виступів 425 відповідає, за винятком невеличкого зазору руху, внутрішньому діаметру виїмки 151 у вставному тілі 50. За рахунок цього захват 42 багатогранника разом із захватом 28 рукоятки точно скеровується і опирається з можливістю повертання у виїмці 151 вставного тіла 50, тоді як фланцева ділянка 282 захвата 28 рукоятки скеровується всередині виїмки 121 тіла 4 розетки в окремій площині.

Так само, як виступи 285 захвата 28 рукоятки, виступи 425 захвата 42 багатогранника мають в коловому напрямку функціональні поверхні 142. Вони звернені до поздовжньої осі LA тіла 4 розетки. Вони утворюють захватні поверхні, які при заданому зазорі B кута повороту приходять у зачеплення із захватними поверхнями 128 захвата 28 рукоятки.

Основна пластина 421 несе чотири інших виступи 426, які розташовані попарно по обидва боки поздовжньої осі LA тіла 4 розетки приблизно V-подібно. Між кожною парою виступів 426 утворено паралельно поздовжній осі LA гніздо 427, в яке встановлена пружина 40. Спрямовані радіально назовні вільні кінці виступів 426 мають на своїх звернених до поздовжньої осі LA тіла 4 розетки внутрішніх бічних поверхнях 242 функціональні поверхні, які взаємодіють із стопорними ланками 38 системи 10 зчеплення. Поверхні, відповідно, бічні поверхні 242 лежать під гострим кутом до поздовжньої осі LA і утворюють тим самим свого роду V-подібну воронку.

Розташовані між вставкою 50 тіла 4 розетки і захватами 28, 42 стопорні ланки 38 переважно виконані у вигляді циліндричних тіл, осі яких лежать паралельно поворотній осі D рукоятки 6. Їх

зовнішній діаметр відповідає внутрішньому діаметру сегментоподібних заглиблень 52 у зовнішньому периметрі виймки 151 у вставному тілі 50, при цьому глибина сегментів менше радіуса циліндричних тіл. Таким чином, циліндричні тіла 38 входять з геометричним замиканням у заглиблення 52, проте їх середні точки лежать всередині зовнішнього периметра виймки 151 у вставному тілі 50. Як показано на фіг. 4, кожне циліндричне тіло 38 навантажено пружиною, при цьому лежачі у виймках 427 пружини 40 втискують циліндричні тіла 38 радіально назовні у заглиблення 52. При цьому шийна ділянка 423 захвата 42 багатогранника утворює контропору для пружин 40, які скеровуються по боках виступами 426. Стопорні ланки 38 можуть бути також кульками або іншими тілами кочення, які входять з геометричним замиканням у відповідні заглиблення 52 у вставному тілі 50.

На протилежній виступам 425, 426 стороні основна пластина 421 захвата 42 багатогранника несе циліндричний уступ 428, який продовжує чотиригранну виймку 424 у шийній ділянці 423 і входить з геометричним замиканням у прохідний отвір 51 вставного тіла 50. За рахунок цього захват 42 має додаткову поворотну опору, що сприятливо позначається на стабільності системи 10 зчеплення.

На фіг. 4 набір 1 і, тим самим, система 10 зчеплення показані у положенні відкривання. Наприклад, рукоятка 6 і, тим самим, інтегрований у вікно механізм знаходяться у положенні закриття (положенні 6 годин), в якому вікно закриті і замкнене. Невидимі на фіг. 4 фіксувальні виступи 34 тіла 4 розетки входять з силовим та геометричним замиканням у два протилежні один одному фіксувальні заглиблення 134 захвата 28 рукоятки, які лежать обидва посередині на поздовжній осі LA тіла 4 розетки. Стопорні ланки 38 системи 10 зчеплення входять у площини під фіксувальними заглибленнями 134 у захваті 28 рукоятки з силовим та геометричним замиканням у два лежачих протилежно одне одному заглиблення 52 у вставному тілі 50, які також лежать посередині на поздовжній осі LA тіла 4 розетки. Як показано на фіг. 4, по обидва боки поздовжньої осі LA утворені два інших заглиблення 52, наприклад, на кутовій відстані 30° кожне.

Виступи 285 захвата 28 рукоятки лежать, з одного боку, у коловому напрямку відносно поворотної осі D між виступами 425 захвата 42 багатогранника і, з іншого боку, між іншими виступами 426 захвата 42 багатогранника та стопорними елементами 38. При цьому захватні поверхні 128 захвата 26 рукоятки і захватні поверхні 142 захвата 42 багатогранника знаходяться протилежно одна одній з включенням зазору В кута повороту, тоді як функціональні бічні поверхні 228, 242 захватів 28, 42 звернені до стопорних ланок 38.

При повертанні рукоятки 6 з положення закривання у положення відкривання (на фіг. 4 вліво) захват 28 рукоятки повертається також вліво, поки дві діаметрально протилежні функціональні бічні поверхні 228 виступів 285 захвата 28 рукоятки не упруться збоку у стопорні ланки 38. Оскільки кожна функціональна бічна поверхня 228 встановлена

трохи похило відносно зовнішнього периметра виймки 151 і оскільки зовнішні кромки функціональних бічних поверхонь 228 (не зображені) стикаються поза серединою із стопорними ланками 38, то ці ланки проти дії створюваних пружинами 40 пружинних сил витискаються із заглиблень 52 у зовнішньому периметрі вставки 50 тим, що циліндричні стопорні ланки 38 ковзають над кромками заглиблень або котяться по них. Після подолання зазору В кута повороту між захватними поверхнями 128, 142 останні входять з силовим і/або геометричним замиканням одна в одну, так що захват 28 рукоятки повертає також захват 42 багатогранника навколо поворотної осі D вліво. Чотиригранний стрижень 8 захоплюється захватом 42 багатогранника, за рахунок чого поворотний рух рукоятки 6 передається до інтегрованого у вікні механізму. Вікно можна відкривати (див. фіг. 5).

Якщо під час поворотного руху стопорні ланки 38 заходять в інші заглиблення 52 у вставному тілі 50, то, як зазначалося вище, вони витісняються виступами 285 та їхніми функціональними бічними поверхнями 228 і штовхаються далі у коловому напрямку. Як тільки рукоятка 6 досягне положення відкривання, фіксувальні виступи 34 потрапляють у фіксувальні заглиблення 134 у захваті 28 рукоятки, так що рукоятка 6 точно позиціонується.

Якщо ж повертати чотиригранний стрижень 8, то цей рух передається безпосередньо на захват 42 багатогранника. Перш ніж захватні поверхні 128 захвата 28 рукоятки можуть прийти у зіткнення із захватними поверхнями 142 захвата 42 багатогранника і перш ніж функціональні бічні поверхні 228 виступів 228 увійдуть у стикання із стопорними ланками 38, тим самим перед подоланням зазору В поворотного кута стопорні ланки 38 втискуються похило лежачими функціональними бічними поверхнями 242 інших виступів 426 захвата 42 багатогранника радіально назовні у заглиблення 52 у вставному тілі 50. Таким способом рух багатогранника 8 стопориться за рахунок створення між упорним тілом 4, стопорними ланками 38 і захватом 42 багатогранника геометричного та силового замикання. При цьому кожна стопорна ланка 38 приводиться в рух назовні за допомогою утворених на захваті багатогранника функціональних поверхонь 242, так що стопорні ланки 38 не можуть покидати заглиблення 52 (див. фіг. 6).

Залежно від дії сили циліндричні ролики (стопорні ланки) 38 втискуються із залишковою деформацією у стопорні заглиблення 52 вставного тіла 50. Тому після спроби злому набір необхідно замінити новим набором. Таким чином, за допомогою набору, згідно з винаходом, можна засвідчити спроби злому.

Кожній стопорній ланці 38 у кожному стопорному положенні відповідають два лежачих протилежно одне одному заглиблення 52, так що система 10 зчеплення без проблем витримує також великі навантаження. За рахунок розташованих на однакових кутових відстанях одне від одного заглиблень 52 у вставному тілі 50 забезпечується, що набір 1 захищений від несанкціонованого втручання ззовні навіть тоді, коли рукоятка 6 знаходиться не точно в одному із своїх характерних

функціональних положень, наприклад, коли рукоятка 6 не повністю досягла свого положення на 6 годин.

Процеси фіксації, що відбуваються під час поворотного руху рукоятки 6, у площині системи зчеплення супроводжуються відповідним утворенням шумів, які сприймаються користувачем як клацаючі звуки. Цей клацаючий звук сигналізує про наявність захисного механізму, який забороняє повертання рукоятки 6 ззовні через чотиригранник 8 або віконний, відповідно, дверний механізм.

Інша перевага набору, згідно з винаходом, полягає у тому, що захвати 28, 42 системи зчеплення завдяки їх відносно простій геометрії можна виготовляти з економією матеріалу і, тим самим, вартості. Також спрощується монтаж порівняно з рівнем техніки. Тіло 4 розетки, рукоятку 6 і захват 28 рукоятки, з одного боку, та захват 42 багатогранника, стопорні ланки 38, відповідні пружини 40 і вставне тіло 50, з іншого боку, можна попередньо монтувати у вигляді конструктивних вузлів, які потім можна об'єднувати за допомогою введення вставного тіла 50 у тіло 4 розетки. Ця змінена технологія монтажу забезпечує можливість зміненого, заощаджуючого матеріал виконання конструктивних елементів і сприяє тим самим зменшенню вартості.

Винахід не обмежується одним із вказаних вище варіантів виконання, а їх можна змінювати різними способами. Проте можна бачити, що винахід стосується набору для вікна або дверей, який містить упорне тіло 4, призначене для кріплення на вікні або дверях, і виконавче пристосування 6 у вигляді рукоятки, яка сполучена з можливістю повертання з упорним тілом 4. Багатогранник 8 служить для механічного зчеплення виконавчого пристосування (рукоятки) 6 з інтегрованим у вікно або двері механізмом. Інтегрована в упорне тіло 4 система 10 зчеплення служить для механічного зчеплення та розчеплення між виконавчим пристосуванням 6 і багатогранником 8, при цьому передбачені у системі зчеплення захисні засоби 38, 40, 128, 228 виконані і/або розташовані так, що супроводжуваний приведенням в дію пристосування 6 рух передається на багатогранник 8, так що багатогранник 8 рухається разом з виконавчим пристосуванням 6, і навпаки, несанкціоновано діючий через віконний або дверний механізм на багатогранник 8 рух негайно стопориться, так що зчеплене з багатогранником виконавче пристосування залишається нерухомим.

Крім того, винахід додатково передбачає можливість автоматичного регулювання довжини ділянки 8а багатогранника, що виступає за упорне тіло 4 та вводиться у віконну або дверну раму, при встановленні набору 1 на вікні чи дверях, при цьому багатогранник 8 проходить через систему 10 зчеплення всередину виконавчого пристосування 6, при цьому багатогранник 8 скеровується всередині системи 10 зчеплення з можливістю зсуву з ходом ВН переміщення у напрямку своєї поздовжньої осі. При цьому перший упор 8b і щонайменше ще один упор 8с задають та обмежують хід ВН переміщення багатогранного стрижня 8 відносно системи 10 зчеплення, при цьому між багатогран-

ником 8 і виконавчим пристосуванням 6 розташована пружина 18, яка позиціонує багатогранник 8 в осьовому напрямку при встановленні віконного або дверного набору на вікно або двері.

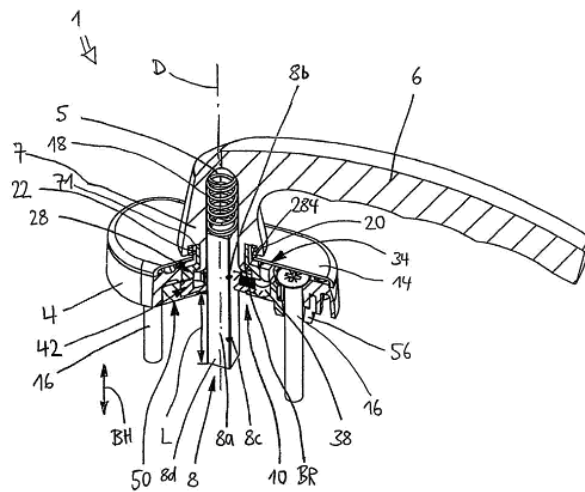
Можна бачити, що віконний або дверний набір 1 для приведення в дію інтегрованого у вікно або двері механізму має упорне тіло 4, яке призначене для кріплення на вікні або дверях, і рукоятку 6, яка встановлена на упорному тілі 4 або у ньому нерухомо в осьовому напрямку та з можливістю повертання. Багатогранник 8 служить для механічного зчеплення набору 1 з інтегрованим у вікно або двері механізмом, при цьому багатогранник 8 виступає ділянкою 8а багатогранника з упорного тіла 4. За допомогою утвореної між рукояткою 6 і багатогранником 8 системи 10 зчеплення забезпечується можливість передачі крутного моменту з рукоятки 6 на багатогранник 8, зате блокується передача від багатогранника 8 до рукоятки 6. Для забезпечення можливості автоматичного врахування різної товщини рами або профілю при встановленні на вікно або двері передбачено, що довжина L ділянки 8а багатогранника, яка виступає за упорне тіло 4 та вводиться у раму вікна або дверей, при встановленні упорного тіла 4 на вікні або дверях автоматично регулюється, при цьому багатогранник 8 встановлений у системі 10 зчеплення з можливістю зсуву у поздовжньому напрямку, але й без можливості повертання, і проходить через неї у рукоятку (6).

Всі ознаки та переваги, що впливають з формули винаходу, опису або креслень, включаючи конструктивні деталі, просторові розташування і стадії способу, можуть бути суттєвими для винаходу як самі по собі, так і в самих різних комбінаціях.

Перелік позицій
В Зазор за кутом повороту
ВН Хід переміщення
BR Відбортовка
L Довжина
LA Поздовжня вісь
D Поворотна вісь
1 Набір
4 Упорне тіло
5 Глухий отвір
6 Рукоятка
7 Шийка рукоятки
8 Багатогранник
8a Ділянка багатогранника
8b Упор
8с Інший упор
8d Кінець
9 Буртик шийки
10 Система зчеплення
13 Виїмка
14 Кришка
15 Цапфа
16 Гвинт
18 Пружина
20 Пружина стиснення
21 Виїмка
22 Шийна ділянка
24 Прохідний отвір
26 Отвір під гвинт

28 Захват (рукоятки)
 34 Фіксувальний засіб
 38 Стопорна ланка
 40 Гвинтова пружина
 42 Захват (чотиригранника)
 50 Вставне тіло
 51 Прохідний отвір
 52 Стопорне заглиблення
 55 Фіксувальна кромка
 56 Цапфа
 57 Демонтажна виїмка
 58 Паз
 71 Виїмка
 104 Фіксувальне тіло
 114 Перемичка
 121 Виїмка
 124 Паз
 128 Захватна поверхня
 134 Фіксувальне заглиблення
 142 Захватна поверхня

151 Виїмка
 281 Прохідний отвір
 282 Фланцева ділянка
 283 Вал
 284 Сходинка
 285 Виступ
 228 Функціональна поверхня або бічна поверхня
 235 Пружинна перемичка
 242 Функціональна поверхня або бічна поверхня
 421 Основна пластина
 422 Виріз
 423 Шийна ділянка
 424 Виїмка чотиригранника
 425 Виступ
 426 Інший виступ
 427 Гніздо
 428 Уступ



Фиг. 1

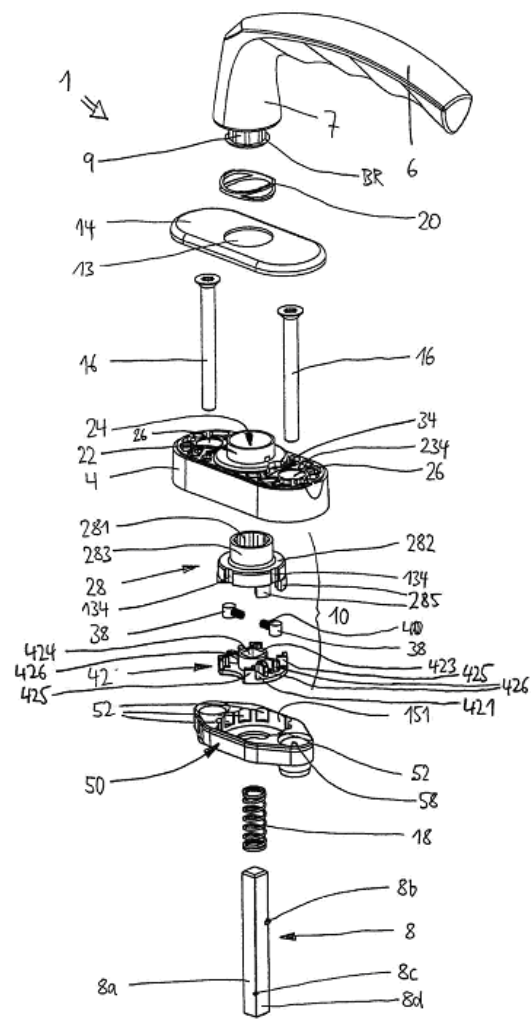


Fig. 2

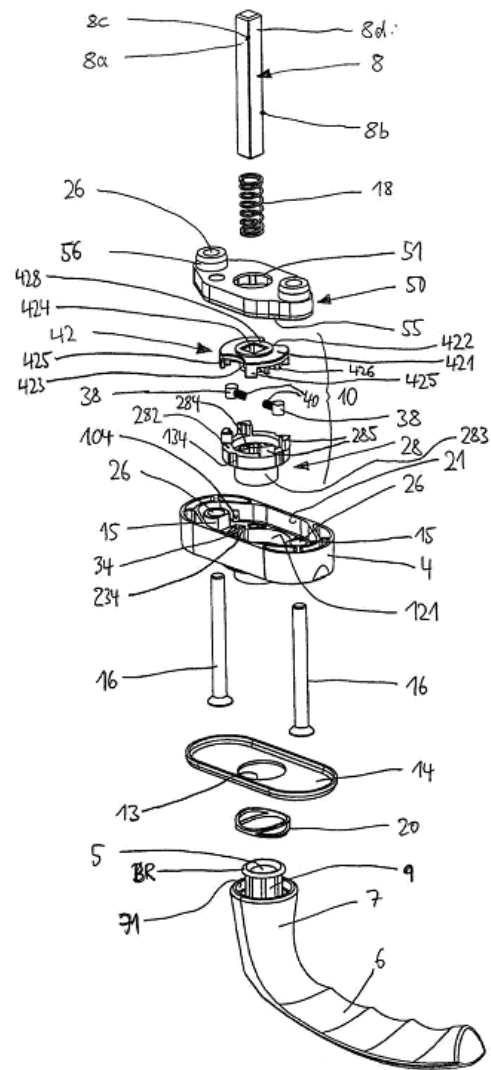


Fig. 3

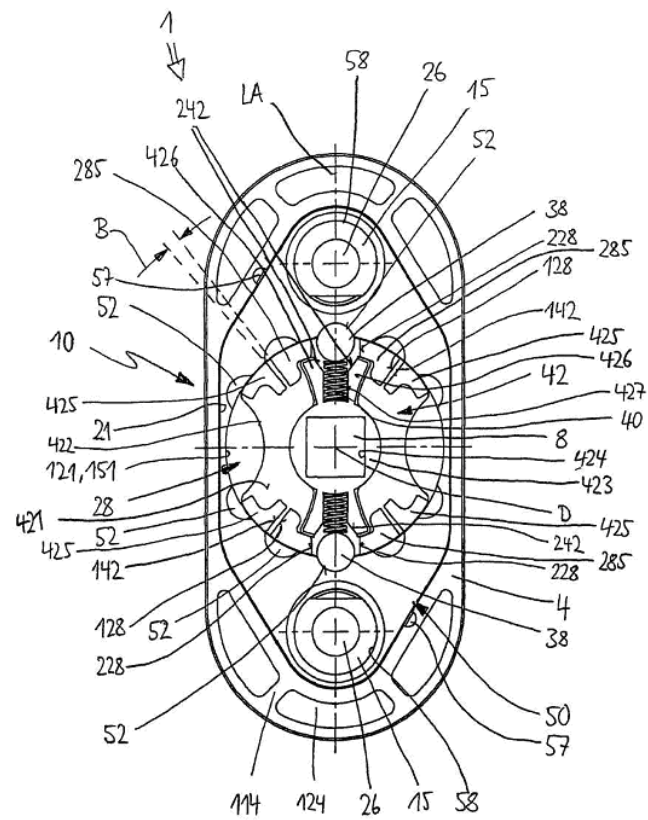


Fig. 4

