



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 122314

(13) U

(51) МПК

E05B 47/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2017 08968	(72) Винахідник(и):	Маліновскій Александр Євгенєєвич (RU)
(22) Дата подання заявки:	31.05.2017	(73) Власник(и):	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНО- ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "ПРОМІКС", Краснинское шоссе, 35, г. Смоленск, 214030, Россия (RU)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	26.12.2017	(74) Представник:	Зайченко Вікторія Леонардівна, реєстр. №329
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	26.12.2017, Бюл.№ 24		
(62) Номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21):	u201705343, 31.05.2017		

(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ЗАМОК

(57) Реферат:

Електромеханічний замок, містить основу, на зовнішній стороні якої передньою торцевою частиною закріплено корпус електромагніта циліндричний, а з внутрішньої сторони основи встановлена кришка у вигляді короба, яка прикріплена до основи у кутах чотирма втулками пустотілими опорними і втулкою осьовою, на кришці, з лицьової сторони, виконаний паз кришки, перпендикулярно до лицьової сторони кришки, корпус електромагніта циліндричний, виконаний з магнітопровідного матеріалу, на внутрішній поверхні задньої частини корпусу електромагніта виконана проточка, в яку встановлено кільце замикаюче, котушку електромагніта, діаметр щік якої дорівнює внутрішньому діаметру корпусу, встановлену в корпусі таким чином, що одна щока торкається кільця замикаючого, а друга - зовнішньої поверхні основи, а отвір котушки електромагніта зі сторони замикаючого кільця виконано глухим, шток, виконаний з немагнітного матеріалу, на одному кінці якого надіта і закріплена втулка, виконана з магнітопровідного матеріалу, на зовнішній стороні якої закріплений силами магнітного тяжіння магніт постійний циліндричний. В замок додатково введено Г-подібний плоский магнітопровід, блокуючий елемент фіксатора, вісь блокуючого елемента фіксатора, два постійних магніти.

UA 122314 U

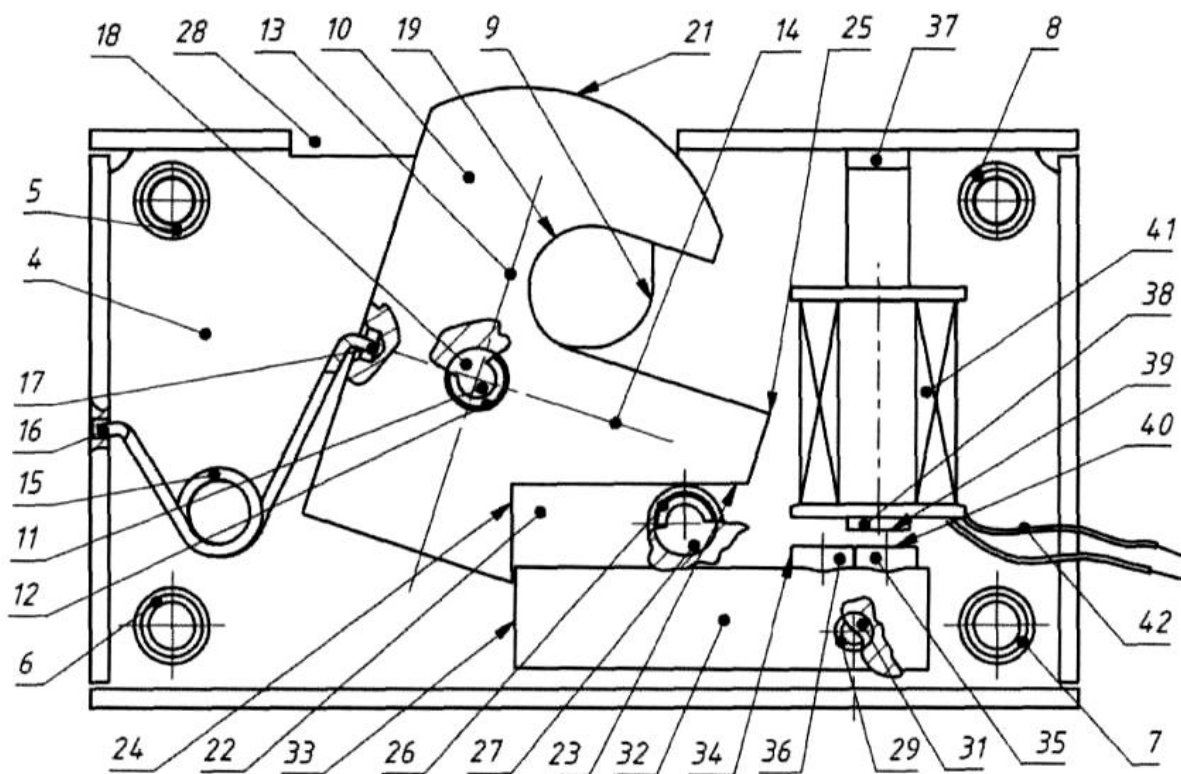


Fig. 1

Електромеханічний замок належить до області охоронної техніки, зокрема до замикаючих пристроїв, що управляються засобами електронної техніки, і може бути використаний для замикання переважно пластикових дверей, для унеможливлення несанкціонованого доступу і, крім того, забезпечує можливість доступу при зникненні живлення.

Відомий електромеханічний замок [патент РФ №2540379 Електромеханічний замок], що містить корпус, який виконано з магнітопровідного матеріалу, на внутрішній задній частині якого виконана проточка, в яку встановлено кільце замикаюче, котушку електромагніта, діаметр шчік якої дорівнює внутрішньому діаметру корпусу, встановлена в корпус таким чином, що одна щока торкається кільця замикаючого, а друга - зовнішньої поверхні основи, шток, виконаний з немагнітного матеріалу, на одному кінці якого надіта і закріплена втулка, виконана з магнітопровідного матеріалу, на зовнішній стороні якої закріплений силами магнітного тяжіння магніт постійний циліндричний, пружину поворотну циліндричну, фіксатор і блокуючий елемент, виконані у вигляді прямокутних пластин, пружина крутіння фіксатора, пружина крутіння блокуючого елемента, основа, кришка, втулка осьова фіксатора, втулка обмежувальна фіксатора, втулка опорна блокуючого елемента, втулка обмежувальна блокуючого елемента, ригель, у вигляді втулки ригеля, встановленої на осі без можливості повздовжнього переміщення, закріпленої на пластині, причому втулка складається з двох ділянок з різними зовнішніми діаметрами, меншого, прилягаючого до пластини, і більшого - зовнішнього, основа виконана у вигляді П-подібної пластини, на плоскій поверхні якої передньою торцевою частиною закріплений корпус циліндричний, а з протилежної сторони основи встановлена кришка, що закріплена втулками фіксатора і блокуючого елемента, висота яких відповідає товщині пластин фіксатора і блокуючого елемента, отвір котушки електромагніта зі сторони замикаючого кільця виконаний глухим, причому діаметр втулки дорівнює діаметру отвору котушки, а діаметр штока менше діаметра отвору котушки, в порожнині між штоком і котушкою встановлена пружина поворотна, один край якої упирається в основу, а другий - у втулку, по центру корпусу в основі і кришці по осі основи, що проходить перпендикулярно до передньої торцевої поверхні основи, виконані суміжні отвори, діаметр яких дорівнює діаметру штока, і в яких розташований, з можливістю переміщення, другий кінець штока, причому довжина штока така, що при дотику магніта до дна глухого отвору котушки торцева поверхня другого кінця штока співпадає з поверхнею протилежної до плоскої сторони основи, а при стисканні пружини поворотної другий кінець штока розташовується в отворах основи і кришки, фіксатор, у вигляді прямокутної пластини, виконаний із зрізаним під 45 градусів лівим кутом передньої частини пластини, на лівій боковій стороні фіксатора виконаний паз у вигляді сектора діаметром, що відповідає більшому зовнішньому діаметру втулки ригеля, що примикає до зрізаного кута, в лівому куті задньої частини фіксатора виконано отвір фіксатора, діаметром, що відповідає зовнішньому діаметру втулки осьової фіксатора, в передній частині фіксатора виконана просічка фіксатора, причому фіксатор встановлений з можливістю поворотного переміщення на втулці осьовій фіксатора, що проходить через отвір фіксатора, під дією пружини крутіння фіксатора, один кінець якої зафіксований в отворі бокової стінки основи, а другий - в пазу, що виконаний в правому куту передньої частини фіксатора, величина переміщення фіксатора обмежена довжиною просічки фіксатора, в якій встановлена втулка обмежувальна фіксатора, що обмежує фіксатор в положенні, що відповідає перпендикулярному положенню бокових сторін фіксатора відносно передньої торцевої поверхні мотиву, за рахунок упору втулки обмежувальної фіксатора в торцеву поверхню просічки фіксатора, і дозволяє повернутись фіксатору на кут, при якому передній край паза у вигляді сектора переміщується на відстань не менше половини більшого діаметра втулки ригеля від осі основи, блокуючий елемент, у вигляді прямокутної пластини, виконаний із зрізаним під 45 градусів правим кутом передньої частини пластини, на правій боковій стороні блокуючого елемента виконаний паз у вигляді сектора, діаметром, що відповідає більшому зовнішньому діаметру втулки ригеля, що прилягає до зрізаного кута, в середній частині блокуючого елемента виконана просічка блокуючого елемента, що розташована під тупим кутом відносно до передньої торцевої поверхні основи, в просічці встановлена втулка обмежувальна блокуючого елемента, при цьому блокуючий елемент займає положення, що відповідає перпендикулярному положенню бокових сторін блокуючого елемента відносно передньої торцевої поверхні основи, за рахунок упору задньої лівої бокової поверхні блокуючого елемента у втулку опорну блокуючого елемента і упору втулки обмежувальної пустотілої блокуючого елемента у торцеву поверхню просічки блокуючого елемента під дією пружини крутіння блокуючого елемента, один кінець якої закріплений на втулці опорній пустотілій блокуючого елемента, а другий - в отворі в лівому передньому куті блокуючого елемента, при цьому блокуючий елемент має можливість переміщення в повздовжньому і поперечному напрямках, за яких передній край паза у вигляді

сектора переміщується на відстань не менше половини більшого діаметра втулки ригеля від осі основи, фіксатор і блокуючий елемент розташовуються паралельно відносно один одного і осі основи на відстані, що дорівнює радіусу штока від осі основи, а отвір для штока в основі знаходиться ближче до передньої торцевої поверхні основи, ніж отвір під втулки осьовий фіксатора і опорний блокуючого елемента, причому пази секторів фіксатора і блокуючого елемента утворюють окружність діаметром, що дорівнює більшому діаметру втулки ригеля, а передні торцеві поверхні фіксатора і блокуючого елемента співпадають з передньою торцевою поверхнею основи, на кришці, у напрямку осі основи і симетрично осі, виконаний паз кришки шириною, що відповідає малому діаметру втулки ригеля, і глибиною, що розкриває окружність, утворену секторами фіксатора і блокуючий елемента, на передні кути паза зрізані під кутом 45 градусів, на глибину, що відповідає зрізам кутів фіксатора і блокуючого елемента.

Недоліком даного пристрою, електромеханічного замка, є складність технічної реалізації, велика кількість рухомих в процесі роботи деталей, що знижує надійність функціонування.

В основу корисної моделі поставлена задача спрощення технічної реалізації електромеханічного замка за рахунок зменшення кількості деталей його конструкції, зниження трудомісткості його виготовлення, покращення технічних характеристик за рахунок збільшення навантаження на замок.

Поставлена задача вирішується тим, що в електромеханічний замок, який містить основу, кришку з пазом, виповнену перпендикулярно стороні кришки, втулку осьову фіксатора, фіксатор, виповнений у вигляді пластини з отвором для втулки осьової фіксатора, пружину крутіння фіксатора, втулку обмежувальну фіксатора, при цьому фіксатор встановлений з можливістю обертального переміщення по втулці осьового фіксатора, який проходить через отвір фіксатора, під дією пружини обертальності фіксатора, який зафіксований в отворі бокової стінки основи, а другий в пазу, в торцевій частині фіксатора, ригель, у вигляді втулки ригеля, який закріплений на пластині, встановленого на осі без можливості поздовжнього переміщення, діаметром, рівним ширині паза кришки, котушку електромагніта.

Новим є те, що до електромеханічного замка додатково введені: Г-подібний плоский магнітопровід, блокуючий елемент фіксатора, вісь блокуючого елемента фіксатора, два постійних магніти, основа, виповнена у вигляді короба, зі сторони внутрішньої частини якої встановлена кришка, прикріплена до основи по кутах чотирма втулками порожнистими опорними, втулка осьова фіксатора розміщується в суміжних отворах кришки та основи, на поверхні основи виповнений паз основи, аналогічний пазу кришки та розміщується напроти паза кришки, фіксатор виповнений у вигляді прямокутної пластини, отвір для втулки осьової фіксатора розміщений на перетині вертикальної та горизонтальної осьових ліній, паралельних та нижній сторонам фіксатора, на верхній боковій поверхні фіксатора сформований крік у вигляді примикання до торцевої поверхні фіксатора паза, направлено в ліву сторону фіксатора, шириною, рівною діаметру втулки ригеля, за глибиною, що не виходить за вертикальну осьову лінію, зовнішня торцева поверхня кріка виповнена у вигляді сектора окружності з центром в отворі для втулки осьового фіксатора, на правій торцевій поверхні фіксатора, на горизонтальній осьовій лінії, виповнений паз кріплення пружин фіксатора, в нижній частині фіксатора, з лівої сторони, виповнена відкрита прямокутна висічка, при цьому в закритому стані замка горизонтальна та вертикальна висічка паралельна нижній та боковій сторонам основи, фіксатор по осьовій втулці встановлений так, що паз фіксатора звернений до верхньої сторони основи, у відкритому стані замка положення фіксатора визначається упором нижнього кута паза фіксатора по внутрішній боковій верхній поверхні основи, при цьому крік фіксатора розміщений поза пазами кришки та основи, залишив пази основи та кришки вільними, в закритому стані замка положенням фіксатора визначається упором горизонтальним поверхні висічки до втулки обмежувального фіксатора, при цьому крік розміщений таким чином, що перекриває зовнішню частину паза основи та кришки, залишив внутрішню частину пазів не перекритою та вільною, в якому розміщена втулка ригеля, на боковій поверхні основи, виповнений, примикає до пази основи, паз бокової, в якому за межами основи розміщується зовнішня торцева поверхня кріка, виповнений у вигляді сектора окружності, на осі, яка розміщена в суміжних отворах осі кришки та основи, встановлено блокуючий елемент фіксатора, виповнені у вигляді прямокутної магнітопровідної пластини, встановленої паралельно нижній боковій поверхні основи, причому права торцева поверхня блокуючого елемента розміщена напроти вертикальної поверхні висічки, на лівій боковій стороні блокуючого елемента, направлено в сторону верхньої внутрішньої бокової поверхні основи, встановлені різними полюсами два постійних магніти, намагнічені паралельно основі, отвір для осі блокуючого елемента розміщений на лінії, перпендикулярно боковій поверхні блокуючого елемента, що проходить між суміжними поверхнями постійних магнітів, з верхньої бокової

поверхні основи з'єднаний Г-подібною частиною плоского Г-подібного, розміщений паралельно поверхні основи, торцева частина, протилежна Г-подібній частині, яка утворює повітряний проміжок між магнітами, при цьому торцева частина Г-подібного магнітопроводу розміщена відносно центра осі блокуючого елемента фіксатора, на магнітопроводі розміщена котушка електромагніта, виводи якого є виводами управління замка.

Суть заявленої корисної моделі пояснюється наступними кресленнями та нижченаведеним описом.

Фіг. 1 - електромеханічний замок у закритому стані, вигляд зверху,

Фіг. 2 - електромеханічний замок у відкритому стані, вигляд зверху

Фіг. 3 - ригель,

Фіг. 4 - схема установки замка на двері.

Електромеханічний замок містить кришку (1) з пазом кришки (2), виконаним перпендикулярно до верхньої сторони (3) кришки. Основа (4) виконана у вигляді короба, зі сторони внутрішньої частини основи (4) встановлена кришка (1), що прикріплена до основи (4) по кутах чотирма втулками (5-8) пустотілими опорними, наприклад, розвальцюванням. На поверхні основи (4) виконаний паз основи (9), аналогічний пазу кришки (2) і розташований напроти паза кришки (2). Фіксатор (10) виконаний у вигляді прямокутної пластини з отвором (11) для втулки осьової фіксатора (12), причому отвір (11) для втулки осьової фіксатора (12) розташований на перерізі вертикальної (13) і горизонтальної (14) осьових ліній, паралельних правій і нижній сторонам фіксатора (10), фіксатор (10) встановлений з можливістю поворотного переміщення на втулці осьової фіксатора (12), що проходить через отвір (11) фіксатора, під дією пружини крутіння (15). Один кінець пружини крутіння (15) зафіксований в отворі (16) бокової стінки основи (4), а другий - в пазу (17), виконаному в правій торцевій частині фіксатора (10), і розташованому на горизонтальній осьовій лінії (14). Втулка осьова фіксатора (12) розташована в суміжних отворах (18) кришки (1) і основи (4) і фіксується, наприклад, в основі (4) вальцюванням. На верхній боковій поверхні фіксатора (10) сформований крік у вигляді прилягаючого до торцевої поверхні фіксатора паза (19), направлено в ліву сторону фіксатора (10), шириною, що дорівнює діаметру втулки ригеля (20) і по глибині не виходить за вертикальну осьову лінію (13). Зовнішня торцева поверхня (21) кріка виконана у вигляді сектора окружності з центром в отворі (18) для втулки осьової фіксатора (12). В нижній частині фіксатора (10), з лівої сторони, виконана відкрита прямокутна висічка (22), причому в закритому положенні замка горизонтальна (23) і вертикальна (24) поверхні висічки (22) паралельні до нижньої і бокової сторін основи (4). У відкритому положенні замка положення фіксатора (10) визначається упором нижнього кута (25) паза фіксатора (19) у внутрішню бокову верхню поверхню основи, при цьому крік фіксатора (10) розташовується поза пазами кришки (2) і основи (9), залишаючи пази основи (9) і кришки (2) вільними. В закритому положенні замка положення фіксатора (10) визначається упором горизонтальної поверхні висічки (23) у втулку обмежувальну фіксатора (26), встановлену на основі (4) в отворі (27), наприклад, вальцюванням. При цьому крік розташовується таким чином, що перекриває зовнішню частину паза основи (9) і кришки (2), залишаючи внутрішню частину пазів не перекритою і вільною, в якій розташовується втулка ригеля (20) на боковій поверхні основи (4) виконаний прилягаючий до паза основи (9) паз боковий (28), в якому за межами основи (4) розташовується зовнішня торцева поверхня (21) кріка. На осі (29), розташований в суміжних отворах кришки (30) і основи (31), і зафіксований в основі (4), наприклад, вальцюванням, встановлений блокуючий елемент фіксатора (32), виконаний у вигляді прямокутної магнітопровідної пластини, встановленої паралельно до нижньої бокової поверхні основи (4), причому права торцева поверхня блокуючого елемента (33) розташовується напроти вертикальної поверхні (24) висічки (22). На лівій боковій стороні блокуючого елемента (34), направлений у сторону верхньої внутрішньої бокової поверхні основи (4), встановлені різноіменними полюсами два постійні магніти (35), (36), намагнічених перпендикулярно до бокової сторони блокуючого елемента (34). Отвір для осі блокуючого елемента (31) розташований на лінії, що перпендикулярна до бокової поверхні блокуючого елемента (34) і проходить між суміжних поверхонь постійних магнітів (35), (36). З внутрішньою верхньою боковою поверхнею основи (4) з'єднаний, наприклад, точковим зварюванням, Г-подібною частиною (37), плоский Г-подібний магнітопровід (38), розташований паралельно до поверхні основи (4). При цьому торцева частина (39) Г-подібного плоского магнітопроводу (38) зміщена відносно центра осі блокуючого елемента фіксатора (29). Торцева частина (39) магнітопроводу (38), протилежна до Г-подібної частини (37), утворює повітряний зазор (40) між магнітами (35), (36). На магнітопроводі (38) розташована котушка електромагніта (41), виводи (42) якої є виводами управління замком. Ригель замка виконаний у вигляді планки (43) з кріпильними отворами, в якій встановлена втулка ригеля (20), на осі (44).

Замок працює наступним чином. Замок встановлюється на торцевій поверхні короба дверей (45) (фіг. 4) і фіксується шурупами (для чого втулки опорні виконуються пустотілими) на торцевій поверхні дверей (46) кріпиться планка (43) ригеля. У вихідному, закритому положенні замка (фіг. 1) котушка (41) електромагніта знеструмлена. Постійні магніти (35), (36) взаємодіють з торцевою частиною (39) Г-подібного магнітопроводу (38). Оскільки торцева частина (39) змещена відносно лінії суміжних поверхонь постійних магнітів (35), (36), то магнітний потік магнітів (35), (36), взаємодіючи з торцевою частиною (39), створює зусилля, що прагне встановити магніти (35), (36) симетрично, відносно торцевої частини (39) Г-подібного магнітопроводу (38) і повертає блокуючий елемент фіксатора (32). При зміщенні Г-подібного магнітопроводу (38) до лівої бокової поверхні основи (4), блокуючий елемент фіксатора (32) повертається, упираючись при цьому у втулку обмежувальну фіксатора (26), і торцева поверхня блокуючого елемента (33) розташовується напроти вертикальної поверхні (24) висічки (22). Закритий замок заблоковано (нормально закриті виконання замка). При зміщенні Г-подібного магнітопроводу (38) до правої бокової поверхні основи (4), блокуючий елемент фіксатора (32) повертається, упираючись у нижню бокову стінку основи (4), і торцева поверхня блокуючого елемента (33) розташовується поза вертикальними поверхнями (24) висічки (22). Закритий замок розблоковано (нормально відкрите виконання замка). При подачі струму на котушку електромагніта (41) магнітне поле розсіяння торцевої частини (39) взаємодіє з полями постійних магнітів (35), (36). Оскільки поле розсіяння односпрямоване, а поля постійних магнітів (35), (36) різноспрямовані, створюється зусилля, що повертає блокуючий елемент фіксатора (32). Напрямок зусилля, отже, і напрямок повороту блокуючого елемента фіксатора (32), залежить від напрямку поля котушки електромагніту (41), що визначається полярністю прикладеного струму до виводів (42) котушки електромагніту (41). У випадку нормально закритого виконання замка в знеструмленому стані котушки (41) закритий замок заблоковано, а при подачі струму необхідної полярності - розблоковано.

У випадку нормально відкритого виконання замка у знеструмленому стані котушки (41) закритий замок розблоковано, а при подачі струму протилежної полярності відносно нормально закритого виконання замка - заблоковано.

Для відкривання нормально відкритого виконання замка необхідно знеструмити котушку (41) електромагніта, а для нормально закритого виконання замка - подати струм на котушку (41). У результаті відкривання дверей (46) фіксатор (10) під дією втулки ригеля (20) повертається, пружина крутіння (15) на початку руху стискається, а в кінці - розтискається, фіксуючи фіксатор (10) у відкритому стані замка. При закриванні дверей (46) фіксатор (10) повертається від дією втулки ригеля (20), на початку руху стискаючи пружину крутіння (15), а в кінці руху фіксатор (10) повертається під дією розтискаючої пружини крутіння (15), що притискає фіксатор (10) до втулки ригеля (20). Під час руху фіксатор (10) нижньою торцевою поверхнею відтискає блокуючий елемент фіксатора (32), який займає положення, що блокує можливість повороту фіксатора (10), у закритому положенні замка. Замок закритий.

Технічним результатом заявленої корисної моделі є той факт, що даний електромеханічний замок (його варіанти) має малу кількість деталей, зосереджених в його простій конструкції, що спрощує його технічну реалізацію, підвищує надійність функціонування і має мале енергоспоживання.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Електромеханічний замок, що містить основу, на зовнішній стороні якої передньою торцевою частиною закріплено корпус електромагніта циліндричний, а з внутрішньої сторони основи встановлена кришка у вигляді короба, яка прикріплена до основи у кутах чотирма втулками пустотілими опорними і втулкою осьовою, на кришці, з лицьової сторони, виконаний паз кришки, перпендикулярно до лицьової сторони кришки, корпус електромагніта циліндричний, виконаний з магнітопровідного матеріалу, на внутрішній поверхні задньої частини корпусу електромагніта виконана проточка, в яку встановлено кільце замикаюче, котушку електромагніта, діаметр шік якої дорівнює внутрішньому діаметру корпусу, встановлену в корпусі таким чином, що одна щока торкається кільця замикаючого, а друга - зовнішньої поверхні основи, а отвір котушки електромагніта зі сторони замикаючого кільця, виконано глухим, шток, виконаний з немагнітного матеріалу, на одному кінці якого надіта і закріплена втулка, виконана з магнітопровідного матеріалу, на зовнішній стороні якої закріплений силами магнітного тяжіння магніт постійний циліндричний, причому діаметр втулки дорівнює діаметру отвору котушки, а діаметр штока, менший за діаметр отвору котушки, пружину поворотну циліндричну, встановлену в порожнині між штоком і котушкою, встановлена пружина поворотна, один край якої упирається в основу, а

другий - у втулку, в основі і кришці виконані суміжні отвори, діаметр яких дорівнює діаметру штока, і в яких розташований, з можливістю переміщення, другий кінець штока, причому довжина штока така, що при торканні магнітом дна глухого отвору котушки торцева поверхня другого кінця штока співпадає з поверхнею, протилежною до плоскої сторони основи, а при стисканні пружини поворотної другий кінець штока розташовується в отворах основи і кришки, пружина крутіння і фіксатор, встановлений з можливістю поворотного переміщення на втулці осьовій, що проходить через отвір осьовий фіксатора, під дією пружини крутіння фіксатора, один кінець якої зафіксований в отворі бокової стінки кришки, а другий - в пазу, виконаному в торцевій частині фіксатора, ригель, у вигляді втулки ригеля, закріпленої на пластині, встановлений на осі без можливості повздовжнього переміщення, діаметром, що дорівнює ширині паза кришки, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено Г-подібний плоский магнітопровід, блокуючий елемент фіксатора, вісь блокуючого елемента фіксатора, два постійних магніти, основа виконана у вигляді короба, зі сторони внутрішньої якого встановлена кришка, прикріплена до основи по кутах чотирма втулками пустотілими опорними, втулка осьова фіксатора розташовується в суміжних отворах кришки і основи, на поверхні основи виконаний аналогічний пазу кришки і розташований напроти паза кришки фіксатор, виконаний у вигляді прямокутної пластини, отвір для втулки осьової фіксатора розташовано на перерізі вертикальної і горизонтальної осьових ліній, паралельних до правої і нижньої сторін фіксатора, на верхній боковій поверхні фіксатора сформований крік у вигляді прилягаючого до торцевої поверхні фіксатора паза, направлено у ліву сторону фіксатора, шириною, що дорівнює діаметру втулки ригеля, що по глибині не виходить за вертикальну осьову лінію, зовнішня торцева поверхня кріка виконана у вигляді сектора окружності з центром в отворі для втулки осьової фіксатора, на правій торцевій поверхні фіксатора, на горизонтальній осьовій лінії, виконаний паз кріплення пружини крутіння фіксатора, в нижній частині фіксатора, з лівої сторони, виконана відкрита прямокутна висічка, причому в закритому стані замка горизонтальна і вертикальна поверхні висічки паралельні до нижньої і бокової сторін основи, фіксатор на осьовій втулці фіксатора встановлений так, що паз фіксатора у верхню сторону основи, у відкритому стані замка положення фіксатора, визначається упором нижнього кута паза фіксатора у внутрішню бокову верхню поверхню основи, при цьому крік фіксатора розташовується поза пазами кришки і основи, залишаючи пази основи і кришки вільними, в закритому положенні замка положення фіксатора визначається упором горизонтальної поверхні висічки у втулку обмежувальну фіксатора, при цьому крік розташовується таким чином, що перекриває зовнішню частину паза основи і кришки, залишаючи внутрішню частину пазів не перекритою і вільною, в якій розташовується втулка ригеля, на боковій поверхні основи виконаний прилягаючий до паза основи паз боковий, в якому за межами основи розташовується зовнішня торцева поверхня кріка, виконана у вигляді сектора окружності, на осі, розташований в суміжних отворах осі кришки і основи, встановлений блокуючий елемент фіксатора, виконаний у вигляді прямокутної магнітопровідної пластини, встановленої паралельно до нижньої бокової поверхні основи, причому права торцева поверхня блокуючого елемента розташовується напроти вертикальної поверхні висічки, на лівій боковій стороні блокуючого елемента, направлений в сторони верхньої внутрішньої бокової поверхні основи, встановлені різноименними полюсами два постійні магніти, намагнічених паралельно до основи, отвір для осі блокуючого елемента розташований на лінії, що перпендикулярна боковій поверхні блокуючого елемента і проходить між суміжними поверхнями постійних магнітів, з внутрішньою верхньою боковою поверхнею основи з'єднаний Г-подібною частиною плоский Г-подібний магнітопровід, розташований паралельно до поверхні основи, торцева частина, що протилежна Г-подібній частині, якого утворює повітряний зазор між магнітами, причому торцева частина Г-подібного магнітопроводу зміщена відносно центру осі блокуючого елемента фіксатора, на магнітопроводі розташована котушка електромагніта, виводи якого є виводами управління замком.

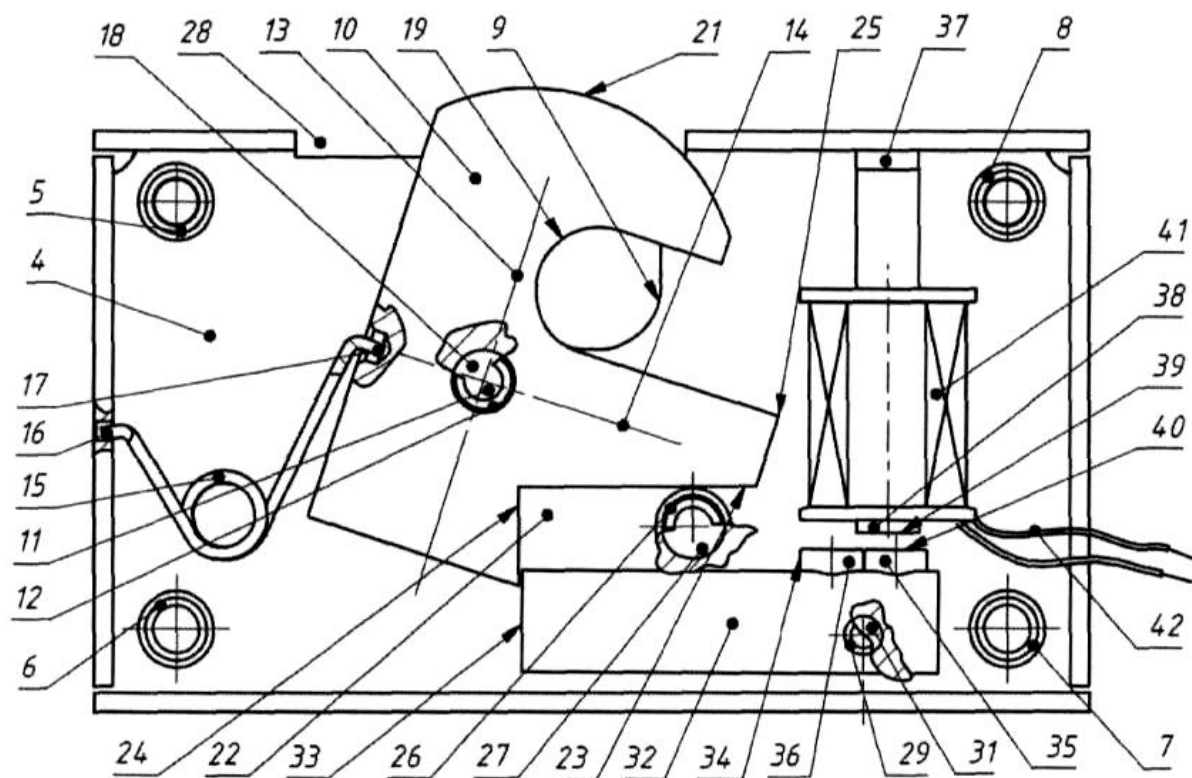


Fig. 1

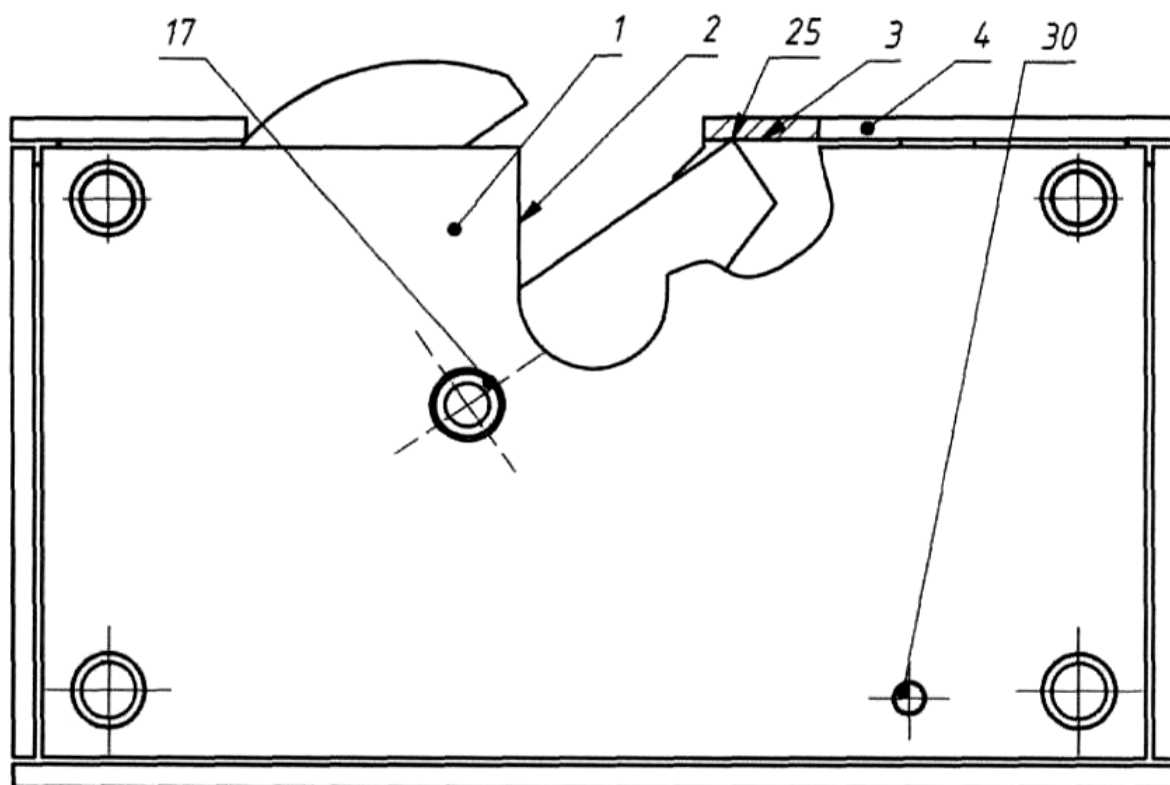


Fig. 2

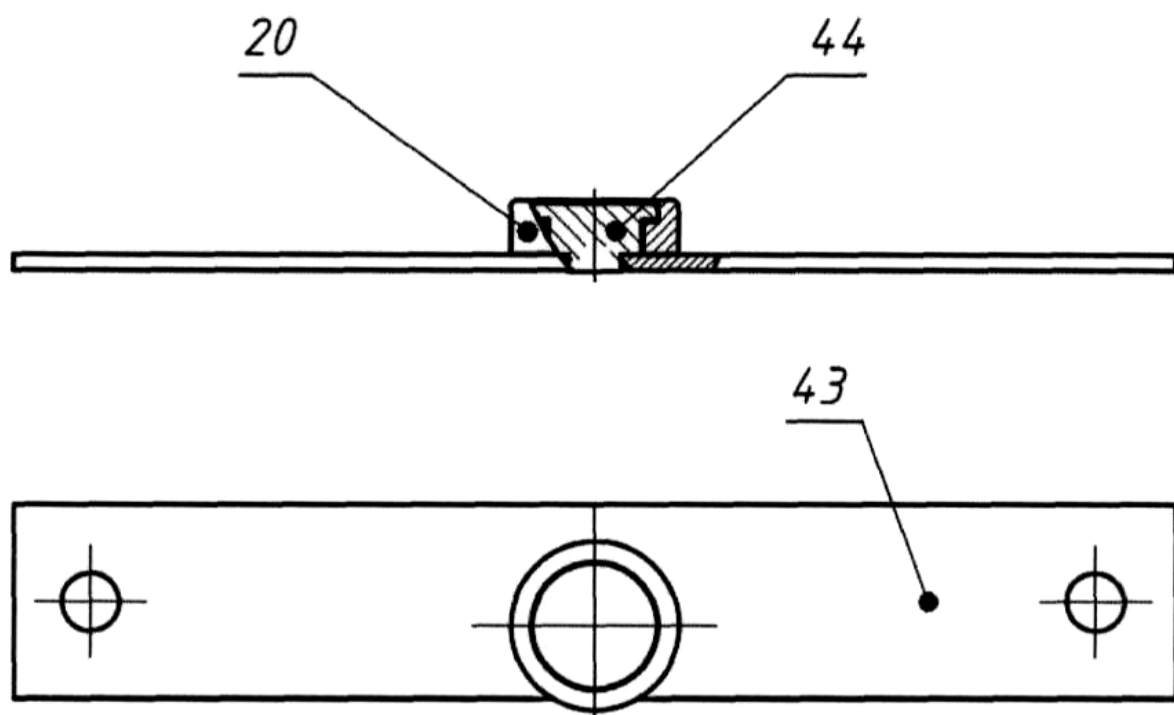
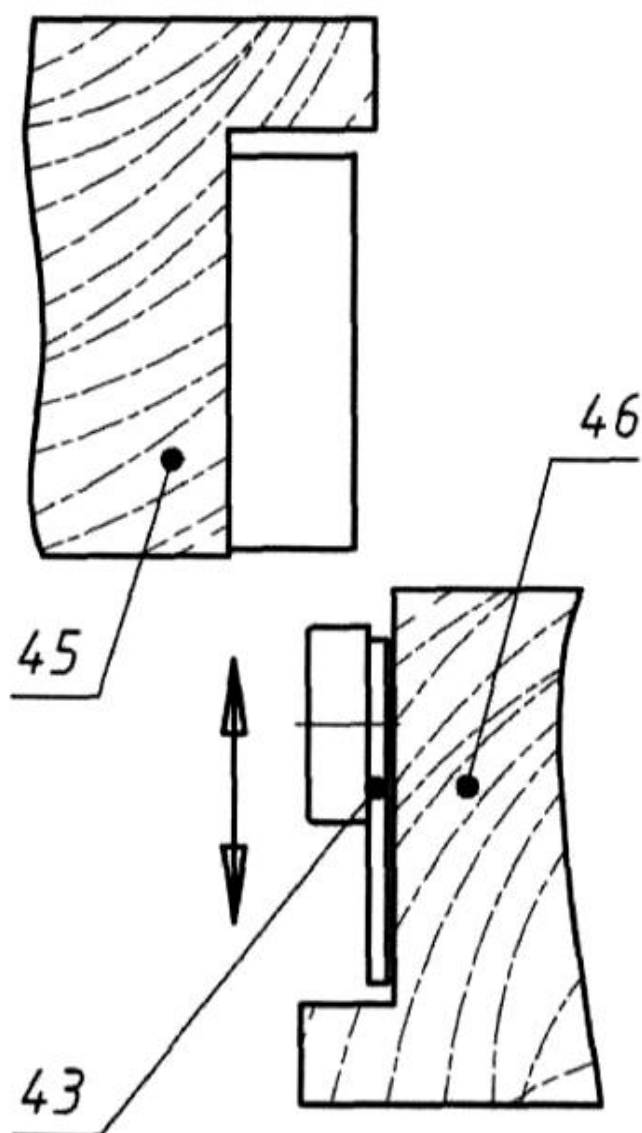


Fig. 3



Фіг. 4

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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