

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **240463**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **427628**

(22) Data zgłoszenia: **02.11.2018**

(51) Int.Cl.

**E06B 11/02 (2006.01)**

**E05F 15/605 (2015.01)**

**E05F 15/611 (2015.01)**

---

(54) **Zestaw uchwytów siłownika napędzającego skrzydło, zwłaszcza bramy rozwieranej**

---

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**04.05.2020 BUP 10/20**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**11.04.2022 WUP 15/22**

(73) Uprawniony z patentu:

**WIŚNIEWSKI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ  
SPÓŁKA KOMANDYTOWO-AKCYJNA,  
Wielogłowy, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**TOMASZ GURGUL, Stronie, PL  
KRZYSZTOF NOWAK, Nowy Sącz, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Bogusław Kler**

---

**PL 240463 B1**

## Opis wynalazku

**Przedmiotem wynalazku jest** zestaw uchwytów siłownika napędzającego skrzydło, zwłaszcza bramy rozwieranej, z których jeden uchwyt mocowany jest do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej, a drugi do skrzydła tej bramy. Zestaw uchwytów stosuje się głównie w bramach ogrodzeniowych.

**Stan techniki.** Znane są zespoły napędowe do bram rozwieranych, składające się z siłownika, oddzielnego dla każdego ze skrzydeł bramy, współpracującego z dwoma uchwytami, gdzie jeden z uchwytów łączy siłownik z nieruchomą konstrukcją budowlaną, na przykład ze słupkiem bramy, a drugi uchwyt łączy siłownik ze skrzydłem tej bramy. Dla umożliwienia regulacji położeń i zakresu ruchu siłownika, każdy z uchwytów składa się z poziomej półki oraz leżącego na niej ramienia, zamocowanego do tej półki śrubami, przechodzącymi przez otwory w półce i ramieniu. Półka ma kilkanaście takich otworów, co umożliwia zamocowanie ramienia w różnych pozycjach, ale również zwiększa gabaryty tej półki, co jest niekorzystne.

**ISTOTA ROZWIĄZANIA.** Zestaw uchwytów dla siłownika napędzającego skrzydło, zwłaszcza bramy rozwieranej, składa się z uchwytu bazowego, oraz uchwytu skrzydłowego. Uchwyt bazowy łączy siłownik z nieruchomym elementem konstrukcji budowlanej, a uchwyt skrzydłowy łączy ten siłownik ze skrzydłem bramy. Obydwa uchwyty: bazowy i skrzydłowy, mają nastawne położenie otworów dla osi łączących te uchwyty z siłownikiem. Zestaw uchwytów według wynalazku charakteryzuje się tym, iż uchwyt bazowy posiada nastawne ramię połączone obrotowo z uchwytem stałym, przytwierdzonym do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej. Położenie nastawnego ramienia w uchwycie bazowym, względem uchwytu stałego, będącego także elementem uchwytu bazowego, ustalone jest, w wybranej pozycji, za pomocą kształtki ustalającej, zamocowanej rozłącznie do uchwytu stałego. Kształtka ustalająca ułożona jest na półce uchwytu stałego i przytwierdzona jest do tej półki łącznikami gwintowymi, przechodzącymi przez przelotowe otwory w kształtce ustalającej i półce uchwytu stałego. Siłownik połączony obrotowo z uchwytami: bazowym i skrzydłowym, łączy nieruchome elementy konstrukcji budowlanej, na przykład słupek bramy, albo ścianę budynku, ze skrzydłem bramy rozwieranej, zawieszonym na zawiasach o pionowej osi obrotu.

W pierwszym wariantcie wynalazku kształtką ustalającą w uchwycie bazowym jest łukowa zębátka, która współpracuje z uzębieniem w nastawnym ramieniu. Realizowane jest to poprzez podłużny, łukowo uformowany otwór w nastawnym ramieniu, w którym to otworze uzębienie wykonane jest na jego powierzchni zakreślonej większym promieniem. Łukowa zębátka posiada uzębienie na swej wypukłej powierzchni. Przeciwległe powierzchnie współpracujących elementów, czyli powierzchnia łukowego otworu zakreślona mniejszym promieniem i powierzchnia wklęsła łukowej zębátki są gładkie, bez uzębień.

W drugim wariantcie wynalazku, kształtką ustalającą w uchwycie bazowym jest łukowa kształtka z wypustem, który współpracuje z rowkiem w nastawnym ramieniu. Realizowane jest to poprzez podłużny, łukowo uformowany otwór w nastawnym ramieniu, w którym to otworze rowki współpracujące z wypustem łukowej kształtki wykonane są na powierzchni tego otworu zakreślonej większym promieniem. Łukowa kształtka posiada wypust na swej wypukłej powierzchni. Przeciwległe powierzchnie współpracujących elementów, czyli powierzchnia łukowego otworu zakreślona mniejszym promieniem oraz powierzchnia wklęsła łukowej kształtki są gładkie – bez rowków i wypustów.

W obu wskazanych powyżej wariantach uchwytu bazowego, różniących się ustalaniem położenia nastawnego ramienia, wspólną cechą jest uchwyt stały, posiadający półkę z otworem dla pionowej osi, na której osadzone jest nastawne ramię. W półce uchwytu stałego są także co najmniej dwa otwory dla łączników, zwłaszcza gwintowych, przechodzących przez otwory w kształtce ustalającej, mocujących ją do tej półki. Uchwyt stały ma także ścianę mocującą, za pomocą której przytwierdzony jest, a wraz z nim cały uchwyt bazowy, do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej, zwłaszcza do słupka bramy. W swej ścianie mocującej uchwyt stały ma otwory dla łączników gwintowych, przytwierdzających go do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej. Korzystnie są to otwory podłużne, o poziomej dłuższej osi, co umożliwia regulacyjne przesuwanie uchwytu stałego, a wraz z nim całego uchwytu bazowego względem nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej.

Kształtka ustalająca ułożona na półce uchwytu stałego i przytwierdzona do niej łącznikami gwintowymi, usytuowana wewnątrz łukowo uformowanego otworu w nastawnym ramieniu, korzystnie charakteryzuje się tym, iż długość tej kształtki ustalającej jest mniejsza od połowy długości łukowo uformowanego otworu w nastawnym ramieniu, a w półce uchwytu stałego są trzy otwory dla dwóch łączników mocujących kształtkę ustalającą do tej półki. Łączniki osadzone są w otworze usytuowanym pośrodku

i w jednym z otworów skrajnych, co pozwala zmieniać według potrzeb położenie kształtki ustalającej i pozostawia luz na ruch nastawnego ramienia. Dotyczy to zarówno łukowej zębatki, jak i łukowej kształtki z wypustem, według wariantów 1 i 2 wynalazku.

W kształtce ustalającej łukowej z wypustem, korzystnie ten wypust usytuowany jest niesymetrycznie względem otworów dla łączników mocujących łukową kształtkę do półki uchwytu stałego. Niesymetryczne usytuowanie wypustu pozwala na uzyskanie, poprzez odwrócenie łukowej wkładki, dodatkowego położenia regulacyjnego. Korzystnie odległość od wypustu do jednego z tych otworów jest dwukrotnie większa niż odległość do drugiego otworu, co zapewnia stały skok w tej regulacji.

W trzecim wariantcie wynalazku, nastawne ramię uchwytu bazowego posiada podłużny, łukowo uformowany otwór, mający kilka par rowków o zarysie trójkątnym, usytuowanych w obu powierzchniach otworu, zakreślonych większym i mniejszym promieniem. Położenie nastawnego ramienia ustalane jest oddzielnymi kształtkami dwustronnymi, mającymi soczewkowy zarys zewnętrzny, które swymi ostrzami wchodzi do trójkątnych rowków w podłużnym, łukowo uformowanym otworze nastawnego ramienia.

Uchwyt stały, będący elementem uchwytu bazowego, ma ścianę mocującą, za pomocą której przytwierdzony jest do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej, zwłaszcza do słupka bramy – jak w pierwszym i drugim wariantcie wynalazku. Uchwyt stały posiada również półkę z otworem dla pionowej osi, na której osadzone jest nastawne ramię. W półce tej są również co najmniej dwa otwory dla łączników mocujących do niej oddzielne kształtki dwustronne, umieszczone w podłużnym, łukowo uformowanym otworze w nastawnym ramieniu, nałożone na łączniki, zwłaszcza gwintowe, osadzone w otworach w półce uchwytu stałego.

Położenie nastawnego ramienia ustala się poprzez dobór par rowków w łukowo uformowanym otworze współpracujących z kształtkami dwustronnymi. Można także zmieniać miejsce mocowania kształtek dwustronnych, poprzez przenoszenie łączników mocujących te kształtki do innych otworów w półce uchwytu stałego.

We wszystkich wyżej wskazanych trzech wariantach wynalazku, w skład zestawu uchwytów, oprócz uchwytu bazowego, wchodzi również uchwyt skrzydłowy, łączący siłownik ze skrzydłem bramy. Uchwyt skrzydłowy ma płytę podstawową, mocowaną do skrzydła, oraz płytę przesuwą, z gniazdem dla czopa siłownika napędzającego skrzydło. Płyta przesuwna przytwierdzona jest do płyty podstawowej zespołem łączników gwintowych, przechodzących przez przelotowe otwory w obu tych płytach. Liczba otworów w płycie podstawowej jest większa od liczby łączników gwintowych, dla uzyskania kilku możliwych położań płyty przesuwny względem płyty podstawowej.

Płyta podstawowa uchwytu skrzydłowego ma odgięcie mocujące, skierowane w dół, a w odgięciu tym są otwory dla łączników gwintowych przytwierdzających płytę podstawową do skrzydła bramy. Korzystnie otwory te są podłużne, o poziomej dłuższej osi, co umożliwia regulacyjne przesuwanie uchwytu skrzydłowego względem skrzydła bramy.

Otwory w płycie podstawowej dla łączników gwintowych przytwierdzających do niej płytę przesuwną uchwytu skrzydłowego, umieszczone są w co najmniej dwóch rzędach. Ponadto w płycie podstawowej są co najmniej dwa otwory dodatkowe, usytuowane poza tymi rzędami, w pobliżu odgięcia mocującego płyty podstawowej. W płycie przesuwny są również otwory dodatkowe, usytuowane odpowiednio do otworów dodatkowych płyty podstawowej, to znaczy po tej samej stronie otworów umieszczonych w rzędzie, jak w płycie podstawowej, oraz w tej samej odległości od rzędu otworów.

Natomiast różne są, w obu płytach, odległości otworów dodatkowych od powierzchni mocowania płyty podstawowej do skrzydła bramy. Otwory dodatkowe w płycie podstawowej usytuowane są w odległości od powierzchni mocowania tej płyty równej odległości otworów pierwszych w rzędach, licząc je od strony powierzchni mocowania płyty podstawowej. Otwory dodatkowe w płycie i o przesuwny usytuowane są w odległości od krawędzi tej płyty, równej odległości otworów drugich w rzędach. W razie zamontowania łączników gwintowych w otworach dodatkowych obu płyt, krawędź płyty dodatkowej leży w płaszczyźnie mocowania płyty podstawowej.

**Korzystne skutki stosowania wynalazku.** Wyposażenie uchwytu bazowego w regulację położenia nastawnego ramienia za pomocą kształtki ustalającej umieszczonej wewnątrz tego ramienia pozwala na uzyskanie zwartej konstrukcji uchwytu bazowego. W uchwycie skrzydłowym otwory dodatkowe dla łączników gwintowych, przytwierdzających płytę przesuwną do płyty podstawowej, umieszczone obok otworów usytuowanych w rzędach, pozwalają montować płytę przesuwną w jej skrajnym, najmniej wysuniętym, położeniu, stycznie do powierzchni mocowania płyty podstawowej, co zwiększa liczbę położań płyty przesuwny, bez wzrostu jej gabarytów.

**Przykłady realizacji wynalazku.** Rozwiązanie zestawu uchwytów siłownika według wynalazku uwidocznione jest w przykładzie realizacji na rysunku, którego poszczególne figury przedstawiają:

Fig. 1 – Zestaw uchwytów wraz z siłownikiem napędzającym skrzydło, słupkiem i skrzydłem bramy – w widoku z góry.

Fig. 2 – Uchwyt bazowy, z kształtką ustalającą w postaci zębataki – w widoku aksonometrycznym, rozstrzelonym.

Fig. 3 – Nastawne ramię uchwytu bazowego, ustalone kształtką w postaci zębataki – w widoku z góry.

Fig. 4 – Nastawne ramię uchwytu bazowego, ustalone kształtką z wypustem – w widoku z góry.

Fig. 5 – Nastawne ramię uchwytu bazowego, z dwoma oddzielnymi kształtkami ustalającymi – w widoku z góry.

Fig. 6 – Uchwyt skrzydłowy – w widoku aksonometrycznym, rozstrzelonym.

Fig. 7 – Uchwyt skrzydłowy – w widoku z góry.

Brama przedstawiona jest także w przykładach realizacji nie pokazanych na rysunku, ale opisanych poprzez wskazanie cech wspólnych lub różnic względem przykładów narysowanych.

**Przykład 1.** Zestaw uchwytów zawiera uchwyt bazowy **1**, oraz uchwyt skrzydłowy **2**, połączone z siłownikiem **3** służącym do otwierania bramy **4**. W skład uchwytu bazowego **1** wchodzi uchwyt stały **11**, zamocowany na słupku **41** bramy, oraz nastawne ramię **12**, mające łukowo uformowany otwór **12a**, a brzeg tego otworu zakreślony większym promieniem ma zęby współpracujące z kształtką ustalającą, która ma postać łukowej zębataki **13** (na rysunku fig. 2 pokazano dwie łukowe zębataki, ale może też być tylko jedna, odpowiednio grubsza). Ponad ruchomym ramieniem **12** jest osłona **14**. Nastawne ramię **12** połączone jest poprzez otwór **12b** z siłownikiem **3**, napędzającym skrzydło **42** bramy **4**, połączone zawiasami **43** ze słupkiem **41** tej bramy. Nastawne ramię **12** połączone jest z uchwytem stałym **11** za pośrednictwem osi **15**, a łukowa zębataka **13** mocowana jest do uchwytu stałego łącznikami **16**. Oś nastawnego ramienia **12** osadzona jest w otworze **17**, w półce uchwytu stałego. Dwa łączniki **16** przytwierdzające łukową zębatakę **13** do uchwytu stałego, osadzone są w otworach **18**, wykonanych w półce uchwytu stałego **11**, przy czym można wybrać mocowanie albo w otworach **18a** oraz **18b**, albo w otworach **18b** oraz **18c**. Dokładniejsze nastawianie położenia nastawnego ramienia **12** uzyskuje się poprzez odpowiednie kojarzenie zębów łukowej zębataki **13**, z zębami w łukowo uformowanym otworze **12a** nastawnego ramienia. Otwór **17** dla osi **15** oraz wszystkie trzy otwory: **18a**, **18b**, **18c**, dla łączników **16** są gwintowane, a oś **15** i łączniki **16** zakończone są u dołu gwintami zewnętrznymi. Uchwyt stały **11** zamocowany jest do słupka bramy śrubami **19**, przechodzącymi przez przelotowe podłużne otwory **11a** usytuowane poziomo w ścianie mocującej uchwytu stałego. Oś **15**, łączniki **16** i śruby **19** mają także podkładki.

Uchwyt skrzydłowy **2** (rysunek – fig. 6 i 7) posiada płytę podstawową **21**, usytuowaną poziomo, która ma odgięcie mocujące **21a**, z podłużnymi otworami **21b**, dla łączników gwintowych **21c**, przytwierdzających tę płytę do skrzydła **42** bramy. Uchwyt skrzydłowy **2** posiada także płytę przesuwную **22** z gniazdem **23** dla czopa siłownika **3** napędzającego skrzydło. Poniżej płyty przesuwnej **22** jest płyta dodatkowa **24**. Płyta przesuwная **22** przytwierdzona jest do płyty podstawowej **21** zespołem czterech łączników gwintowych **25**, z których każdy składa się ze śruby nakrętki oraz podkładki sprężystej. Liczba otworów **26** w płycie podstawowej **21** jest większa od liczby łączników gwintowych **25**, dla uzyskania kilku możliwych, wybranych według potrzeb, położeni płyt przesuwnej **22** względem płyty podstawowej **21**. Otwory **26** w płycie podstawowej **21** usytuowane są w dwóch rzędach, a współpracują z nimi dwie pary otworów **27** w płycie przesuwnej **22**. W płycie podstawowej **21** są także dwa otwory dodatkowe **28** usytuowane poza rzędami otworów **26**, a współpracują z nimi dwa otwory dodatkowe **29** w płycie przesuwnej **22**. Połączenie płyt: podstawowej **21** oraz przesuwnej **22**, z wykorzystaniem dla łączników gwintowych **25** otworów dodatkowych **28**, **29**, pozwala montować płytę przesuwную **22** w jej skrajnym położeniu, stycznie do powierzchni mocującej odgięcia mocującego **21a** płyty podstawowej **21**.

Siłownik **3** na jednym ze swych końców ma ucho łączące go z nastawnym ramieniem **12** uchwytu bazowego, a na dolnej swej powierzchni ma przesuwny czop (nie pokazany na rysunku) współpracujący z gniazdem **23** płyty przesuwnej **22** w uchwycie skrzydłowym **2**. Między płytą przesuwną **22** a płytą dodatkową **24** tego uchwytu, wokół gniazda **23**, umieszczony jest magnes w postaci niepełnego pierścienia (nie pokazany na rysunku), który współpracuje z czujnikami magnetycznymi zainstalowanymi w siłowniku **3**, pełniącymi funkcję wyłączników krańcowych.

**Przykład 2.** Zestaw uchwytów zawiera uchwyt bazowy **1**, oraz uchwyt skrzydłowy **2**, połączone z siłownikiem **3** służącym do otwierania bramy **4**. Od zestawu z pierwszego przykładu realizacji różni się konstrukcją nastawnego ramienia oraz jego elementów ustalających – co pokazano na rysunku fig. 4. W niniejszym przykładzie realizacji nastawne ramię **5** ma podłużny, łukowo uformowany

otwór **51**, w którym jest kilka rowków **52**, wykonanych w powierzchni otworu **51** zakreślonej większym promieniem. Kształtką ustalającą położenie ramienia **5** jest łukowa kształtka z wypustem **53**, umieszczona wewnątrz otworu **51** w nastawnym ramieniu **5**, przytwierdzona łącznikami **16** do półki uchwyty stałego **11**. Wypust **54** kształtki z wypustem **53** usytuowany jest na wypukłej powierzchni tej kształtki, niesymetrycznie względem jej otworów dla łączników **16** mocujących tę kształtkę **53** do uchwyty stałego **11**. Żądane położenie nastawnego ramienia **5** uzyskuje się poprzez dobór rowka **52** do współpracy z wypustem **54**, a także poprzez wybór mocowania kształtki z wypustem **53** łącznikami **16** osadzonymi albo w otworach **18a** oraz **18b**, albo w otworach **18b** oraz **18c** (jak w pierwszym przykładzie realizacji). Możliwość zmiany położenia nastawnego ramienia **5** wynika również z niesymetrycznego umieszczenia wypustu **54** w kształtce z wypustem **53**. Można kształtkę z wypustem **53** zamontować tak jak pokazano na rysunku – fig. 4, a można ją także obrócić, aby wypust **54** znalazł się bliżej drugiego łącznika **16** mocującego tę kształtkę, czyli (na rysunku – fig. 4) łącznika osadzonego w otworze **18a**. Ta możliwość zmiennego mocowania kształtki z wypustem **53** dotyczy również mocowania jej na drugiej parze otworów, czyli **18b** oraz **18c**.

**Przykład 3.** Zestaw uchwyty zawiera uchwyt bazowy **1**, oraz uchwyt **20** skrzydłowy **2**, połączone z siłownikiem **3** służącym do otwierania bramy **4**. Od zestawu z pierwszego przykładu realizacji różni się konstrukcją nastawnego ramienia oraz jego elementów ustalających – co pokazano na rysunku fig. 5. W niniejszym przykładzie realizacji nastawne ramię **6** ma podłużny, łukowo uformowany otwór **61**, mający kilka par rowków o zarysie trójkątnym, usytuowanych w obu powierzchniach otworu **61**, zakreślonych większym i mniejszym promieniem. Położenie nastawnego ramienia **6** ustalane jest oddzielnymi kształtkami dwustronnymi **62** nałożonymi na łączniki **16** osadzone w otworach **18b** oraz **18c**, w półce uchwyty stałego. Kształtki dwustronne **62** mają soczewkowy zarys zewnętrzny, a swymi ostrzami wchodzi do rowków w podłużnym, łukowo uformowanym otworze **61**. Położenie nastawnego ramienia **6** ustala się poprzez dobór rowków współpracujących z kształtkami dwustronnymi **62**, a także poprzez zamianę miejsca mocowania tych kształtek – przeniesienie łączników **16** do otworów **18a** oraz **18c**.

**Przykład 4.** Zestaw uchwyty (nie pokazany na rysunku) zawiera uchwyt bazowy, oraz uchwyt skrzydłowy, połączone z siłownikiem służącym do otwierania bramy, jak we wszystkich wcześniejszych przykładach realizacji. Odmienne jest mocowanie osi nastawnego ramienia, która w półce uchwyty stałego osadzona jest w przelotowym otworze i zabezpieczona jest od dołu nakrętką. Łączniki przytwierdzające do półki uchwyty stałego kształtkę ustalającą położenie nastawnego ramienia osadzone są w otworach gwintowanych – jak we wszystkich wcześniejszych przykładach realizacji.

#### Wykaz oznaczeń na rysunku:

- 1 – Uchwyt bazowy
- 11 – Uchwyt stały
- 12 – Nastawne ramię
- 12a – Łukowo uformowany otwór
- 12b – Otwór do połączenia z siłownikiem
- 13 – Łukowa zębata
- 14 – Osłona
- 15 – Oś [nastawnego ramienia]
- 16 – Łączniki mocujące kształtkę
- 17 – Otwór dla osi 15 w półce uchwyty stałego
- 18a, 18b, 18c – Otwory w półce uchwyty stałego dla łączników mocujących kształtkę
- 19 – Śruby mocujące uchwyt stały do słupa bramy
- 2 – Uchwyt skrzydłowy
- 21 – Płyta podstawowa
- 21a – Odgięcie mocujące
- 21b – Otwory dla śrub mocujących płytę podstawową
- 21c – Śruby mocujące płytę podstawową
- 22 – Płyta przesuwna
- 23 – Gniazdo dla czopa siłownika
- 24 – Płyta dodatkowa
- 25 – Łączniki gwintowe przytwierdzające płytę przesuwną do płyty podstawowej
- 26 – Otwory dla łączników gwintowych (25) w dwóch rzędach w płycie podstawowej
- 27 – Otwory dla łączników gwintowych (25) w dwóch rzędach w płycie przesuwnej

- 28 – Otwory dodatkowe w płycie podstawowej
- 29 – Otwory dodatkowe w płycie przesuwnej
  - 3 – Siłownik
  - 4 – Brama
- 41 – Słupek bramy
- 42 – Skrzydło bramy
- 43 – Zawias
  - 5 – Nastawne ramię (przykład 2)
- 51 – Łukowo uformowany otwór
- 52 – Rowek
- 53 – Łukowa kształtka (z wypustem)
- 54 – Wypust
- 55 – Otwór do połączenia z siłownikiem
  - 6 – Nastawne ramię (przykład 3)
- 61 – Łukowo uformowany otwór
- 62 – Kształtka dwustronna
- 63 – Otwór do połączenia z siłownikiem

### Zastrzeżenia patentowe

1. Zestaw uchwytów siłownika napędzającego skrzydło, zwłaszcza bramy rozwieranej, który to siłownik łączy nieruchome elementy konstrukcji budowlanej z, zawieszonym na zawiasach o pionowej osi obrotu, skrzydłem bramy rozwieranej, natomiast zespół uchwytów składa się: z uchwytu bazowego, łączącego siłownik z nieruchomym elementem konstrukcji budowlanej oraz z uchwytu skrzydłowego, łączącego siłownik ze skrzydłem bramy, przy czym uchwyty: bazowy i skrzydłowy mają nastawne położenie otworów dla osi łączących te uchwyty z siłownikiem, **znamienny tym**, że uchwyt bazowy (1) posiada nastawne ramię (12) połączone obrotowo z uchwytem stałym (11) przytwierdzonym do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej, przy czym położenie nastawnego ramienia (12) względem uchwytu stałego (11) jest ustalone w wybranej pozycji za pomocą kształtki ustalającej, zamocowanej rozłącznie do uchwytu stałego.
2. Zestaw uchwytów według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kształtką ustalającą jest łukowa zębátka (13) współpracująca z uzębieniem w nastawnym ramieniu (12).
3. Zestaw uchwytów według zastrz. 2, **znamienny tym**, że w nastawnym ramieniu (12) jest podłużny, łukowo uformowany otwór (12a), a uzębienie wykonane jest na powierzchni tego otworu zakreślonej większym promieniem, natomiast łukowa zębátka (13) ma uzębienie na swej wypukłej powierzchni.
4. Zestaw uchwytów według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kształtką ustalającą jest łukowa kształtka (53) z wypustem (54) współpracującym z rowkiem (52) w nastawnym ramieniu (5).
5. Zestaw uchwytów według zastrz. 4, **znamienny tym**, że w nastawnym ramieniu (5) jest podłużny, łukowo uformowany otwór (51), a rowki (52) współpracujące z wypustem (54) łukowej kształtki (53) wykonane są na powierzchni tego otworu zakreślonej większym promieniem, natomiast łukowa kształtka (53) ma wypust (54) na swej wypukłej powierzchni.
6. Zestaw uchwytów według zastrz. 1 albo 2, albo 3, albo 4, albo 5, **znamienny tym**, że uchwyt stały (11) ma ścianę mocującą, za pomocą której jest przytwierdzony do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej, zwłaszcza do słupka bramy, a także ma półkę z otworem (17) dla osi (15), na której osadzone jest nastawne ramię (12), a w półce są co najmniej dwa otwory (18a, 18b, 18c) dla łączników (16) przechodzących przez otwory w kształtce ustalającej (13, 53), mocujących ją do półki uchwytu stałego (11).
7. Zestaw uchwytów według zastrz. 3 albo 5, **znamienny tym**, że długość kształtki ustalającej (13, 53) jest mniejsza od połowy długości łukowo uformowanego otworu (12a, 51) w nastawnym ramieniu (12, 5), a w półce uchwytu stałego są trzy otwory (18a, 18b, 18c) dla dwóch łączników (16) mocujących kształtkę ustalającą, osadzanych w otworze usytuowanym pośrodku (18b) i w jednym z otworów skrajnych (18a, 18c).

8. Zestaw uchwytów według zastrz. 4 albo 5, **znamienny tym**, że wypust (54) łukowej kształtki (53) usytuowany jest niesymetrycznie względem otworów dla łączników (16) mocujących tę kształtkę do półki uchwytu stałego (11), a korzystnie, odległość od wypustu (16) do jednego z tych otworów jest dwukrotnie większa niż odległość do drugiego otworu.
9. Zestaw uchwytów według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt stały (11) ma ścianę mocującą, za pomocą której przytwierdzony jest do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej, zwłaszcza do słupka bramy, a także ma półkę z otworem dla osi (15), na której osadzone jest nastawne ramię (6), a w półce są co najmniej dwa otwory (18a, 18b, 18c) dla łączników (16) mocujących do niej oddzielne kształtki dwustronne (62), umieszczone w podłużnym, łukowo uformowanym otworze (61) w nastawnym ramieniu (6), a ten łukowy otwór, na swych obu powierzchniach, zakreślonych mniejszym i większym promieniem, ma wycięcia współpracujące z kształtkami dwustronnymi (15).
10. Zestaw uchwytów według jednego spośród zastrzeżeń od 1 do 9, **znamienny tym**, że uchwyt stały (11) w swej ścianie mocującej ma otwory (11a), korzystnie podłużne, dla łączników gwintowych przytwierdzających go do nieruchomego elementu konstrukcji budowlanej.
11. Zestaw uchwytów według jednego spośród zastrzeżeń od 1 do 10, **znamienny tym**, że uchwyt skrzydłowy (2) ma płytę podstawową (21) mocowaną do skrzydła (42), oraz płytę przesuwaną (22) z gniazdem (23) dla czopa siłownika (3) napędzającego to skrzydło, przytwierdzoną do płyty podstawowej (21) zespołem łączników gwintowych (25), przy czym liczba otworów (26) w płycie podstawowej jest większa od liczby łączników gwintowych (25), dla uzyskania kilku możliwych położeń płyty przesuwnej względem płyty podstawowej.
12. Zestaw uchwytów według zastrz. 11, **znamienny tym**, że płyta podstawowa (21) uchwytu skrzydłowego (2) ma odgięcie mocujące (21a), z otworami (21b), korzystnie podłużnymi, dla łączników gwintowych przytwierdzających tę płytę do skrzydła bramy.
13. Zestaw uchwytów według zastrz. 11, albo 12, **znamienny tym**, że otwory w płycie podstawowej (26) dla łączników gwintowych (25) przytwierdzających do niej płytę przesuwaną (22) umieszczone są w co najmniej dwóch rzędach, a ponadto co najmniej dwa otwory dodatkowe (28), usytuowane są poza tymi rzędami, w pobliżu odgięcia mocującego (21a) płyty podstawowej, przy czym w płycie przesuwnej (22) są również otwory dodatkowe (29) usytuowane odpowiednio do otworów dodatkowych (28) płyty podstawowej.
14. Zestaw uchwytów według zastrz. 13, **znamienny tym**, że w płycie podstawowej (21) otwory dodatkowe (28) usytuowane są w odległości od powierzchni mocowania tej płyty równej odległości otworów (26) pierwszych w rzędach, a w płycie przesuwnej (22) – w odległości od krawędzi tej płyty równej odległości otworów (27) drugich w rzędach.

Rysunki

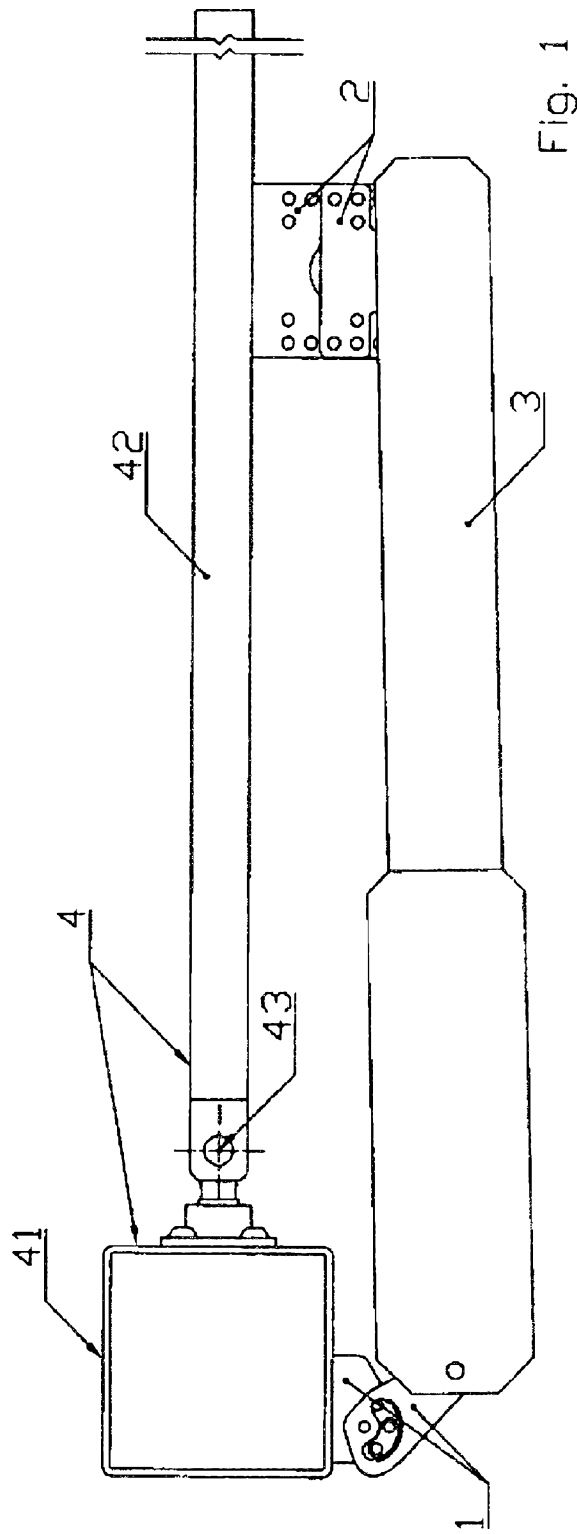


Fig. 1

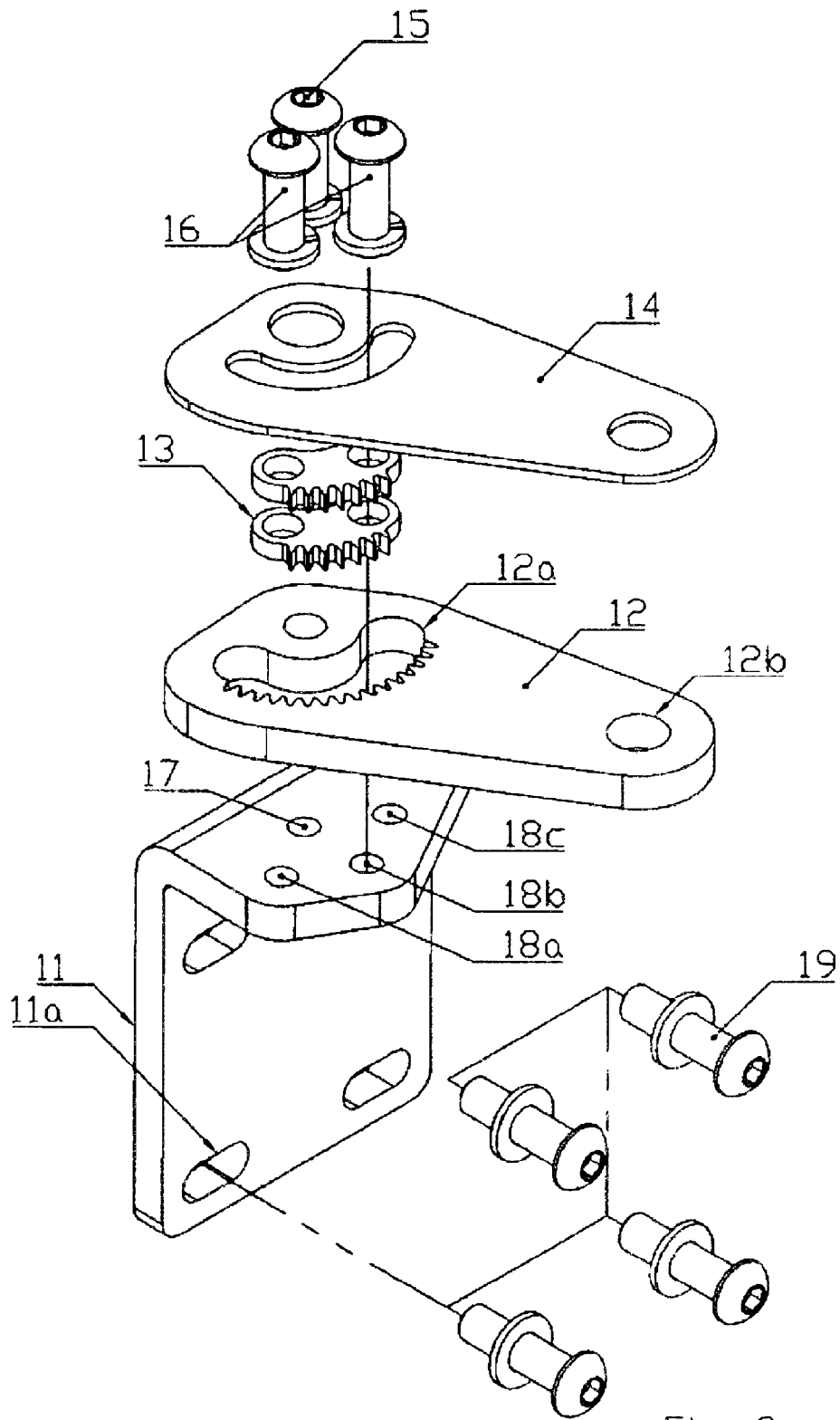


Fig. 2

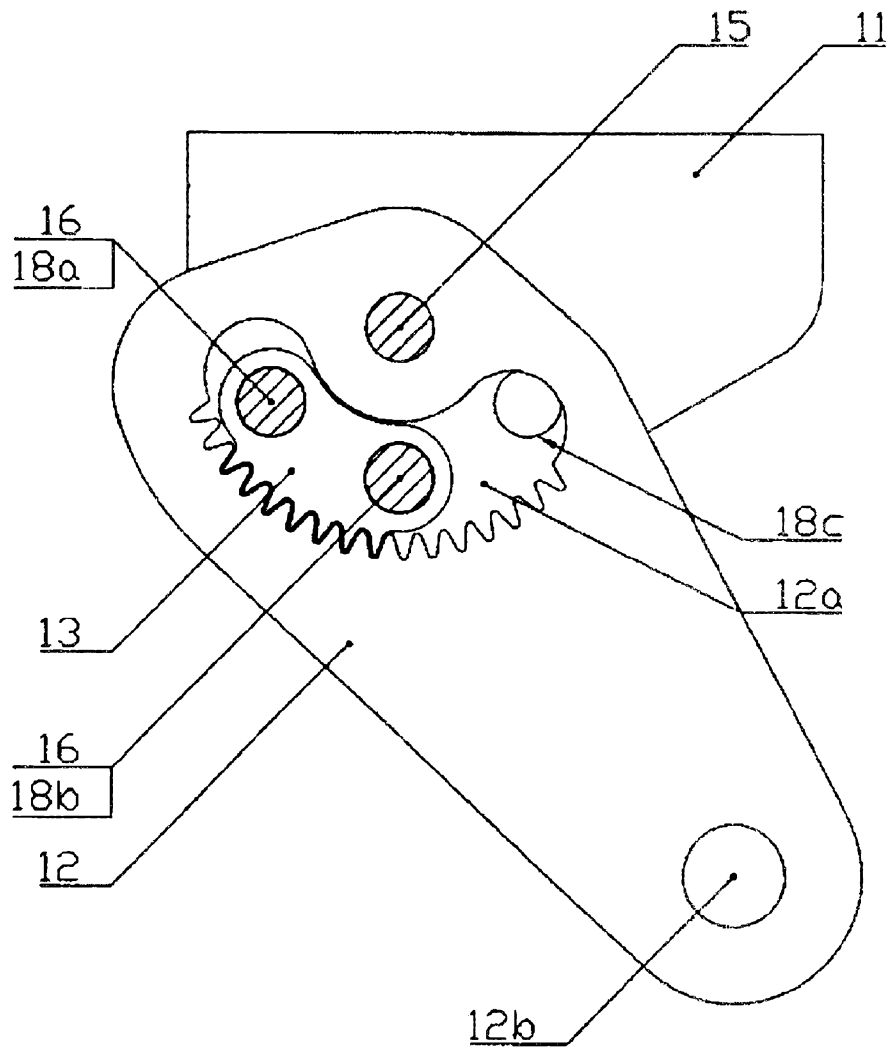


Fig. 3

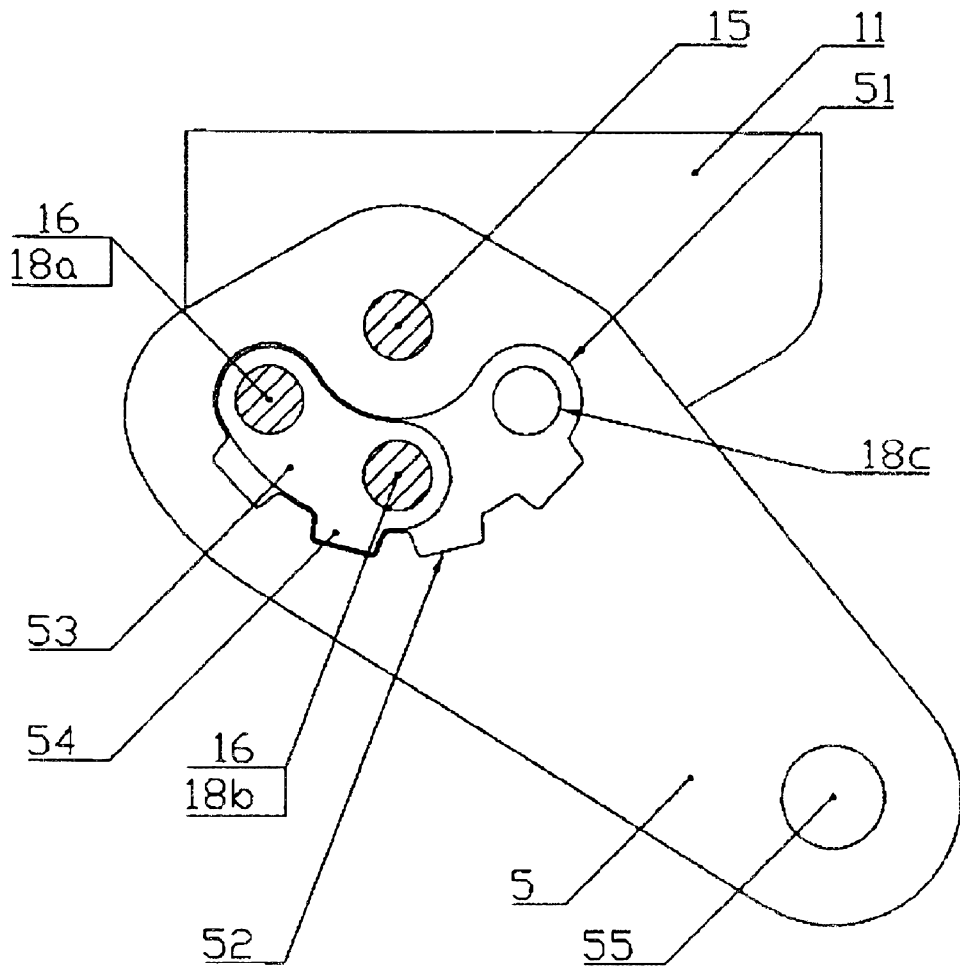


Fig. 4

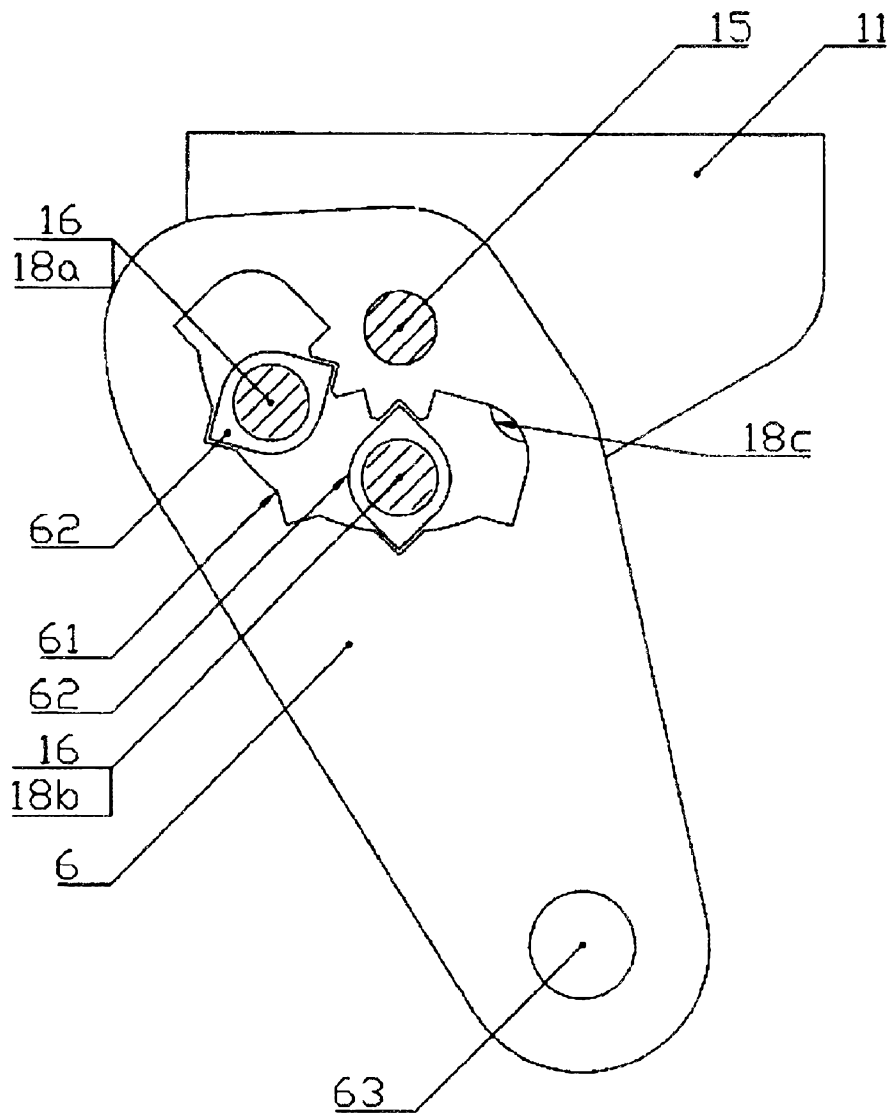


Fig. 5

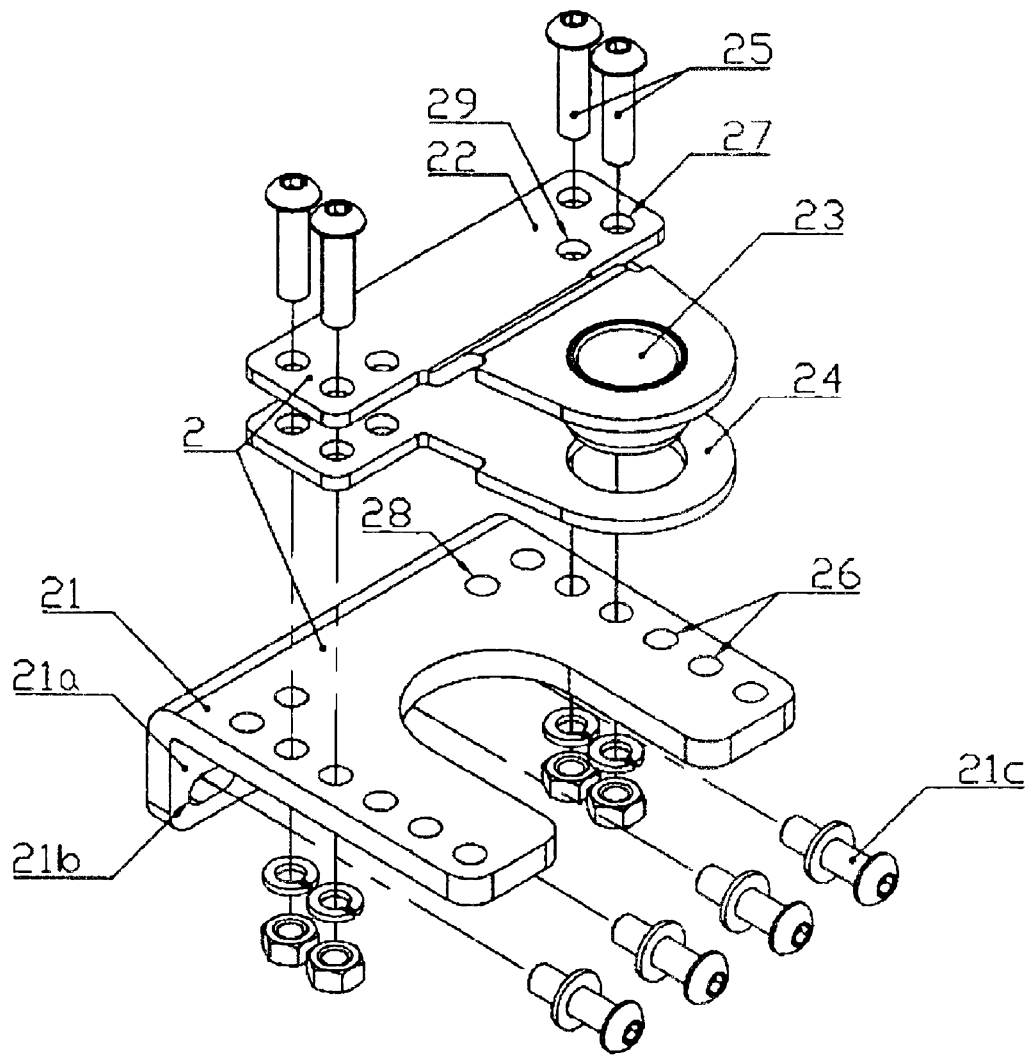


Fig. 6

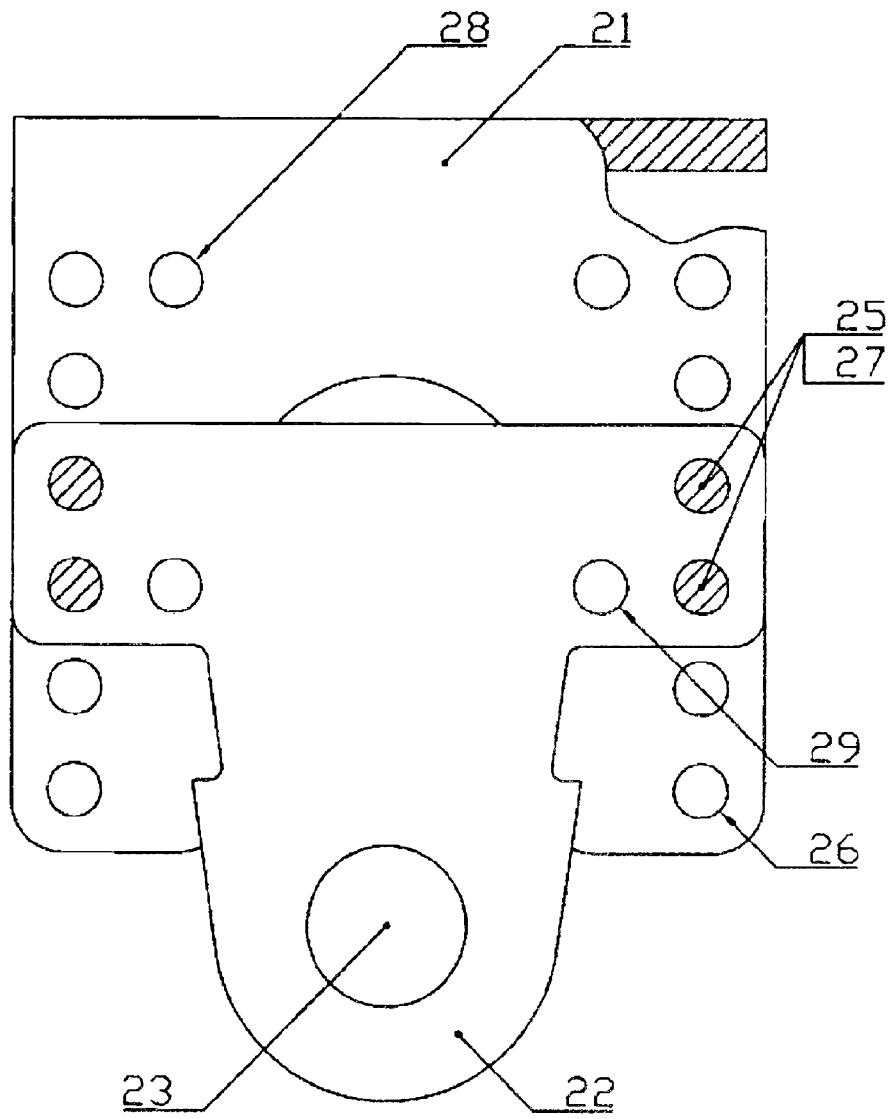


Fig. 7