

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10)

**PL 73822 Y1**

(12)

## Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **132007**

(22) Data zgłoszenia: **2021.07.20**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.01.23 BUP 04/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2025.03.03 WUP 09/2025**

(51) MKP:

**H01R 43/042 (2006.01)**

**B25B 27/14 (2006.01)**

(62) Numer zgłoszenia, z którego nastąpiło  
wydzielenie:  
**438535**

(73) Uprawniony:  
**ZAKŁAD APARATURY ELEKTRYCZNEJ  
ERGOM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Łódź, PL**

(72) Twórca(-y):  
**MARIUSZ DRAGAN, Łódź, PL**

(74) Pełnomocnik:  
**rzecz. pat. Adam Pawłowski, Łódź, PL**

(54) Tytuł:

**Praska ręczna do zaciskania końcówek kablowych na przewody elektryczne**

**PL 73822 Y1**

## Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest praska ręczna do zaciskania końcówek kablowych na przewody elektryczne.

W celu ochrony końcówek przewodów elektrycznych przed uszkodzeniami mechanicznymi, stosuje się różnego rodzaju końcówki, złączki lub tulejki kablowe, które zaciska się na przewodzie za pomocą praski, w szczególności praski ręcznej.

Ze względu na różne średnice przewodów, stosuje się różnej wielkości końcówki, tulejki, do których zaciśnięcia potrzebne są odpowiednio dopasowane matryce zaciskowe. Znane są praski ręczne, w których matryce zaciskowe mają kilka gniazd zaciskowych o różnej wielkości. Wówczas odpowiednie gniazdo zaciskowe wybiera się poprzez obrót matryc tak, aby odpowiadające sobie gniazda na obu matrycach były skierowane do siebie.

Jednak ilość możliwych różnych gniazd na pojedynczej parze matryc jest ograniczona, przez co w celu zaciśnięcia końcówki o innym rozmiarze, niż jest dostępny na zamocowanej do praski parze matryc, konieczna jest wymiana matryc lub zastosowanie dodatkowej praski. Ponadto matryce ulegają zużyciu, co również generuje potrzebę ich okresowej wymiany.

Dotychczas w celu wymiany matryc, koniecznym jest odkręcenie śrub mocujących trzpienie, na których zamocowane są matryce, a zatem jest to czynność dość problematyczna i długotrwała (np. w porównaniu do czasu trwania czynności zaciskania końcówek).

Z opisu patentowego US3345856A znana jest praska ręczna do zaciskania końcówek kablowych na przewody elektryczne, zawierająca parę uchylnych górnych ramion oraz parę uchylnych dolnych ramion; pierwszą matrycę zaciskową zamocowaną na bolcu do górnych ramion przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi; oraz drugą matrycę zaciskową zamocowaną na bolcu do dolnych ramion przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi; przy czym bolce są wysuwne i są zamocowane odpowiednio do wysuwnych kątowników przechodzących przez ramiona i ruchomych pomiędzy pierwszą pozycją, w której matryce zaciskowe są zablokowane w prasce oraz drugą pozycją, w której matryce zaciskowe nie są zablokowane w prasce i mogą być wyjęte z praski.

Wskazanim byłoby opracowanie praski ręcznej, w której wymiana matryc na inne byłaby ułatwiona.

Przedmiotem wzoru użytkowego jest praska ręczna do zaciskania końcówek kablowych na przewody elektryczne zawierająca: parę uchylnych górnych ramion oraz parę uchylnych dolnych ramion; pierwszą matrycę zaciskową zamocowaną na bolcu do górnych ramion przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi; oraz drugą matrycę zaciskową zamocowaną na bolcu do dolnych ramion przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi. Bolce są wysuwne i są zamocowane odpowiednio do wysuwnych kątowników przechodzących przez ramiona i ruchomych pomiędzy pierwszą pozycją, w której matryce zaciskowe są zablokowane w prasce oraz drugą pozycją, w której matryce zaciskowe nie są zablokowane w prasce i mogą być wyjęte z praski. Praska charakteryzuje się tym, że pomiędzy zewnętrzną powierzchnią drugiego górnego ramienia a końcem pierwszego kątownika znajduje się pierwsza sprężyna naciskowa i pomiędzy zewnętrzną powierzchnią drugiego dolnego ramienia a końcem drugiego kątownika znajduje się druga sprężyna naciskowa.

Korzystnie, kątowniki mają na końcu ramion odpowiednio przewężenia które, gdy kątowniki są ustawione do pierwszej pozycji wystają poza zewnętrzną powierzchnię drugiego górnego ramienia oraz drugiego dolnego ramienia.

Korzystnie, ramiona mają odpowiednio otwory, przez które przechodzą kątowniki.

Przedmiot wzoru użytkowego został przedstawiony na rysunku, na którym:

Fig. 1 przedstawia praskę ręczną (w pozycji zamkniętej) w widoku z boku;

Fig. 2 przedstawia praskę ręczną (w pozycji zamkniętej) w widoku z ukosa od góry;

Fig. 3 przedstawia praskę ręczną (w pozycji zamkniętej) w widoku z ukosa z boku;

Fig. 4 przedstawia praskę ręczną (w pozycji zamkniętej) z kątownikami w pozycji pierwszej w widoku rozstrzelonym z ukosa;

Fig. 5 przedstawia praskę ręczną (w pozycji zamkniętej) z kątownikami w pozycji drugiej w widoku rozstrzelonym z ukosa.

Fig. 1 przedstawia praskę ręczną (w pozycji zamkniętej) w widoku z boku. Fig. 2 przedstawia praskę ręczną w widoku z ukosa od góry. Fig. 4 przedstawia praskę ręczną z kątownikami w pozycji pierwszej w widoku rozstrzelonym z ukosa. Praska ręczna do zaciskania końcówek kablowych na przewody elektryczne zawiera dźwignię górną 10 oraz dźwignię dolną 12, które są zamocowane obrotowo na trzpieniu 11, parę górnych ramion 20, 21 zamocowanych przy ich tylnym końcu uchylnie na

trzępieniu 13 do dźwigni górnej 10 oraz parę dolnych ramion 22, 23 zamocowanych uchylnie przy ich tylnym końcu na trzępieniu 14 do dźwigni dolnej 12. Górne ramiona 20, 21 są połączone ze sobą przy ich przednim końcu trzępieniem 30, stanowiącym pierwszą oś obrotu X1 oraz dolne ramiona 22, 23 są połączone ze sobą przy ich przednim końcu trzępieniem 31, stanowiącym drugą oś obrotu X2. Ponadto z jednej strony bocznej (górną stronę praski), trzępienie 30, 31 są połączone ze sobą pierwszym łącznikiem, w postaci płaskownika 32, znajdującego się przy zewnętrznej powierzchni pierwszego górnego ramienia 20 oraz pierwszego dolnego ramienia 22 oraz z drugiej strony bocznej (dolną stronę praski) są połączone ze sobą drugim łącznikiem, w postaci płaskownika 33, znajdującym się przy zewnętrznej powierzchni drugiego górnego ramienia 21 oraz drugiego dolnego ramienia 23. Płaskowniki 32, 33 są połączone z trzępieniami 30, 31 za pomocą nakrętek – trzępienie 30, 31 mają postać śrub, które na jednym z końców mają gwint, na który nakręcone są nakrętki. Ponadto praska ręczna zawiera pierwszą matrycę zaciskową 40 zamocowaną na bolcu 41 do górnych ramion 20, 21 przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi, za osią ich obrotu X1, patrząc od strony dźwigni górnej i dolnej 10, 12 oraz drugą matrycę zaciskową 42 zamocowaną na bolcu 43 do dolnych ramion 22, 23 przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi za osią ich obrotu X2, patrząc od strony dźwigni górnej i dolnej 10, 12, przy czym bolce 41, 43 są wysuwne i są zamocowane odpowiednio do wysuwnych kątowników 50, 51, przechodzących przez otwory 24, 25, 26, 27 w ramionach 20, 21, 22, 23 i ruchomych pomiędzy pierwszą pozycją, w której matryce zaciskowe 40, 42 są zablokowane w prasce oraz drugą pozycją, w której matryce zaciskowe 40, 42 nie są zablokowane w prasce i mogą być wyjęte z praski w celu ich wymiany lub zmiany ich ustawienia (Fig. 5 przedstawia praskę ręczną z kątownikami w pozycji drugiej w widoku rozstrzelonym z ukosa). Bolce 41, 43 są połączone z kątownikami 50, 51 za pomocą nakrętek, które są nakręcone na część gwintowaną bolców 41, 43.

Kątowniki 50, 51 mają na końcu ramion odpowiednio przewężenia 52, 53, które wystają poza zewnętrzną powierzchnię drugiego górnego ramienia 21 oraz drugiego dolnego ramienia 23, gdy kątowniki są ustawione do pierwszej pozycji. Odpowiednio na długości przewężenia 52 pierwszego kątownika 50, pomiędzy zewnętrzną powierzchnią drugiego górnego ramienia 21 a końcem pierwszego kątownika 50, znajduje się pierwsza sprężyna naciskowa 60 i na długości przewężenia 53 drugiego kątownika 51 pomiędzy zewnętrzną powierzchnią drugiego dolnego ramienia 23 a końcem drugiego kątownika 51, znajduje się druga sprężyna naciskowa 61 (Fig. 3). Sprężyny naciskowe 60, 61 utrzymują kątowniki 50, 51 w pierwszej pozycji, w której matryce zaciskowe 40, 42 są zablokowane w prasce. Po naciśnięciu na kątowniki 50, 51 od strony sprężyn, możliwe jest ich przesunięcie do drugiej pozycji, w której matryce zaciskowe 40, 42 mogą być wyjęte z praski. Zarówno w pierwszej, jak i w drugiej pozycji, kątowniki 50, 51 blokują obrót matryc w osi bolców 41, 43.

Praska umożliwia zaciskanie końcówek (np. tulejek, złączy) na przewody elektryczne o różnej średnicy, poprzez zastosowanie matryc zaciskowych 40, 42 z wieloma gniazdami o różnej wielkości. Matryce zaciskowe 40, 42 mają po sześć gniazd zaciskowych 44, ułożonych wzdłuż linii wyznaczonych przez boki sześciokąta foremnego. A więc możliwe jest ustawienie ich do sześciu różnych pozycji za pomocą ruchu postępowo-obrotowego względem siebie, gdzie w każdej z nich możliwe jest zaciśnięcie końcówek o różnej wielkości lub końcówek różnego rodzaju. Zmiana aktualnego gniazda matrycy następuje poprzez przesunięcie kątowników 50, 51 do drugiej pozycji, w której matryce zaciskowe 40, 42 są odblokowane. Po odblokowaniu matryc zaciskowych 40, 42, możliwe jest ustawienie matryc zaciskowych do innej pozycji, lub możliwa jest ich wymiana na inny zestaw matryc posiadający kolejne rozmiary gniazd. Po przesunięciu kątowników do pierwszej pozycji, bolce 41, 43 zostają wsunięte do matryc i blokują możliwość wysunięcia matryc zaciskowych 40, 42 powodując, że matryce są zablokowane w prasce i nie jest możliwe ich obrócenie lub wyjęcie. Matryce zaciskowe 40, 42 muszą być pozycjonowane tak, aby odpowiadające sobie gniazda pierwszej matrycy zaciskowej 40 oraz drugiej matrycy zaciskowej 42 znajdowały się naprzeciwko siebie.

Dzięki zastosowaniu ruchomych kątowników 50, 51 możliwa jest szybka wymiana zestawu matryc zaciskowych 40, 42 bez konieczności ich odkręcania.

## Zastrzeżenia ochronne

1. Praska ręczna do zaciskania końcówek kablowych na przewody elektryczne zawierająca parę uchylnych górnych ramion oraz parę uchylnych dolnych ramion; pierwszą matrycę zaciskową zamocowaną na bolcu do górnych ramion przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi; oraz drugą

matrycę zaciskową zamocowaną na bolcu do dolnych ramion przy ich przednim końcu, pomiędzy nimi; przy czym bolce są wysuwne i są zamocowane odpowiednio do wysuwnych kątowników przechodzących przez ramiona i ruchomych pomiędzy pierwszą pozycją, w której matryce zaciskowe są zablokowane w prasce oraz drugą pozycją, w której matryce zaciskowe nie są zablokowane w prasce i mogą być wyjęte z praski, **znamienna tym**, że pomiędzy zewnętrzną powierzchnią drugiego górnego ramienia (21) a końcem pierwszego kątownika (50) znajduje się pierwsza sprężyna naciskowa (60) i pomiędzy zewnętrzną powierzchnią drugiego dolnego ramienia (23) a końcem drugiego kątownika (51) znajduje się druga sprężyna naciskowa (61).

2. Praska ręczna według zastrz. 1 **znamienna tym**, że kątowniki (50, 51) mają na końcu ramion odpowiednio przewężenia (52, 53) które, gdy kątowniki są ustawione do pierwszej pozycji wystają poza zewnętrzną powierzchnię drugiego górnego ramienia (21) oraz drugiego dolnego ramienia (23).
3. Praska ręczna według zastrz. 1 albo 2 **znamienna tym**, że ramiona (20, 21, 22, 23) mają odpowiednio otwory (24, 25, 26, 27), przez które przechodzą kątowniki (50, 51).

### Rysunki

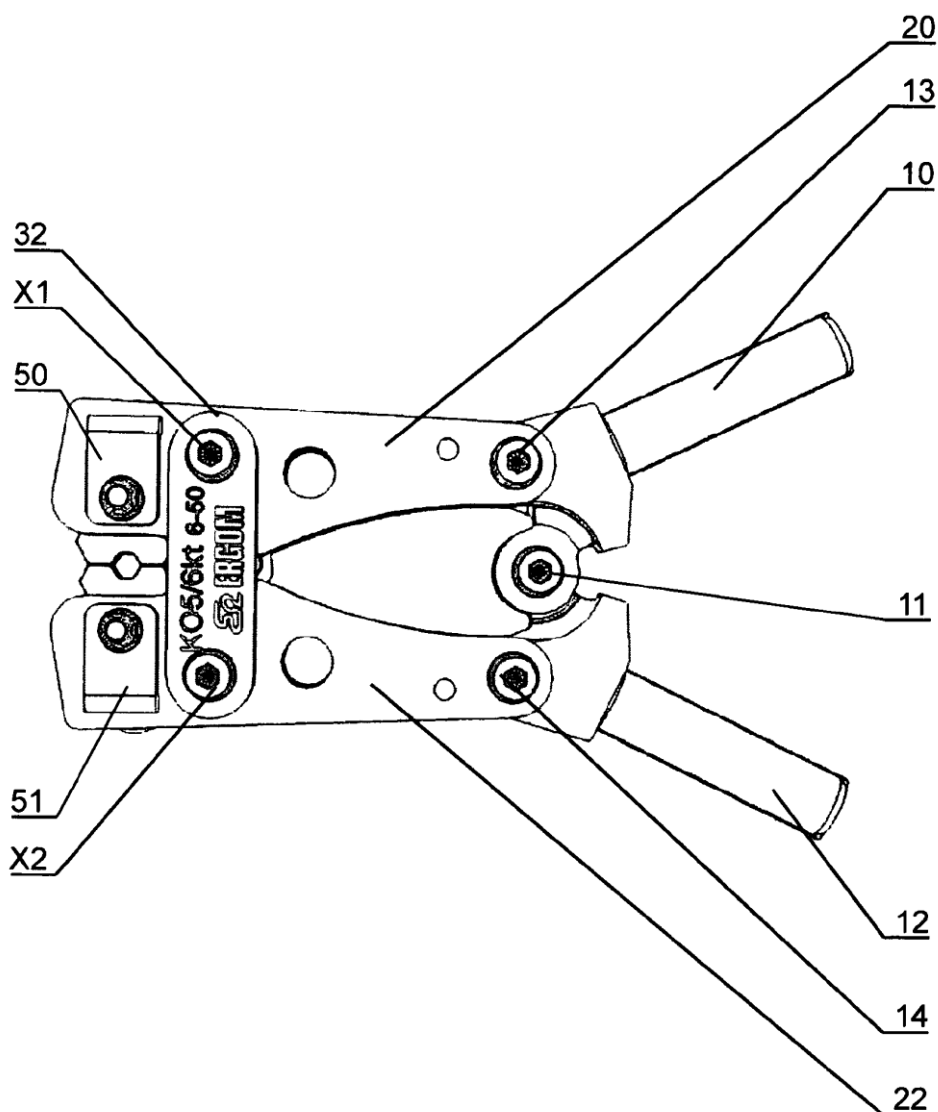


Fig. 1

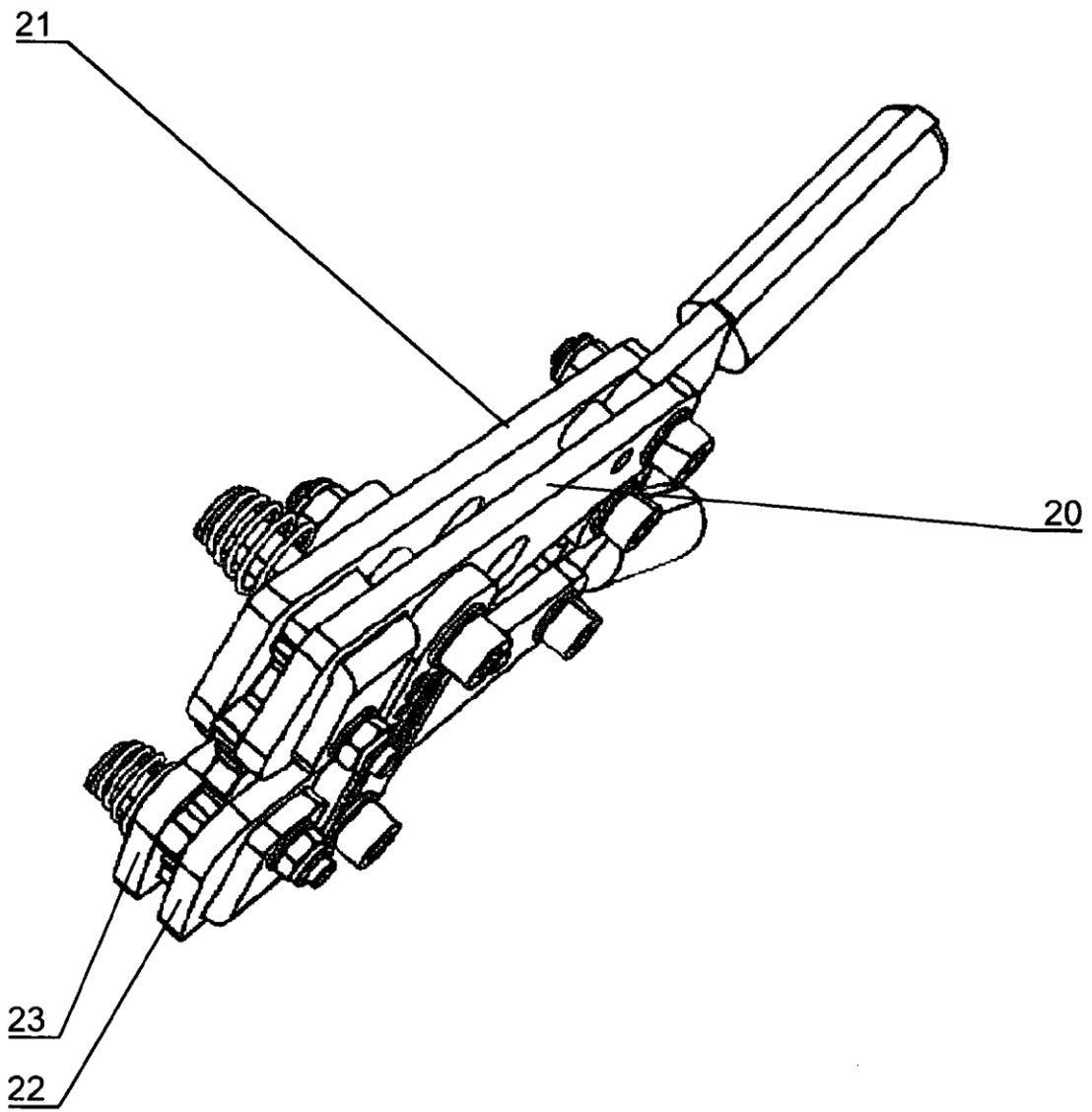


Fig. 2

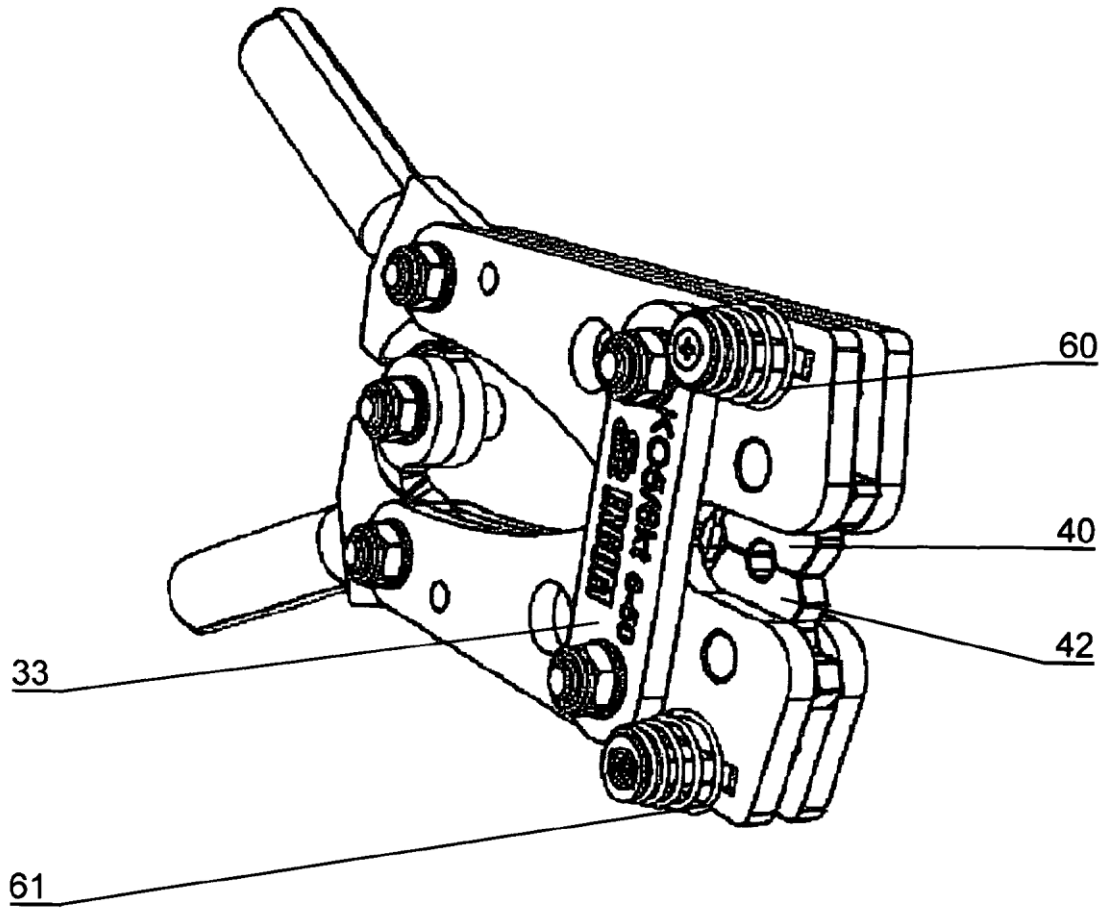


Fig. 3

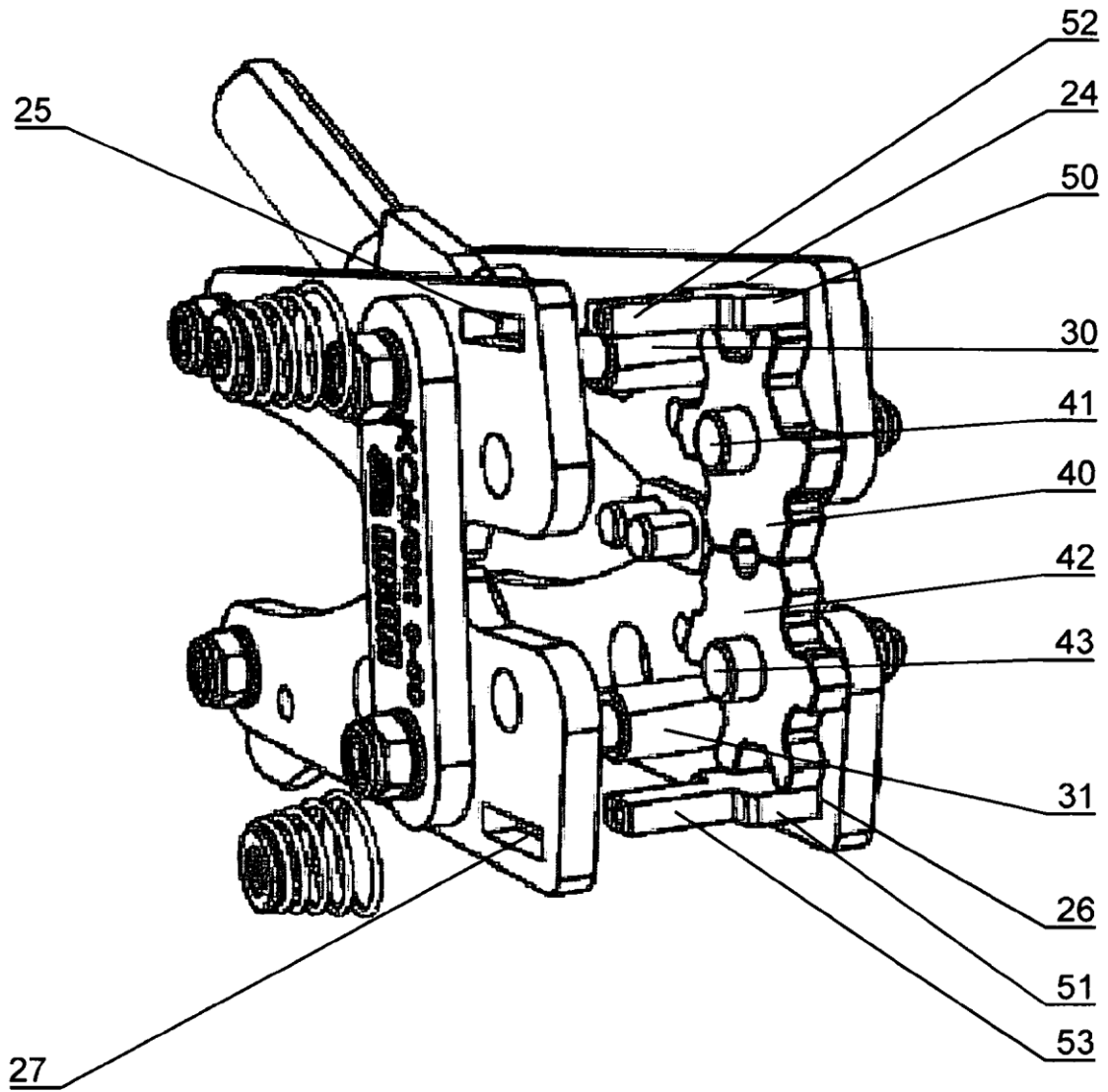


Fig. 4

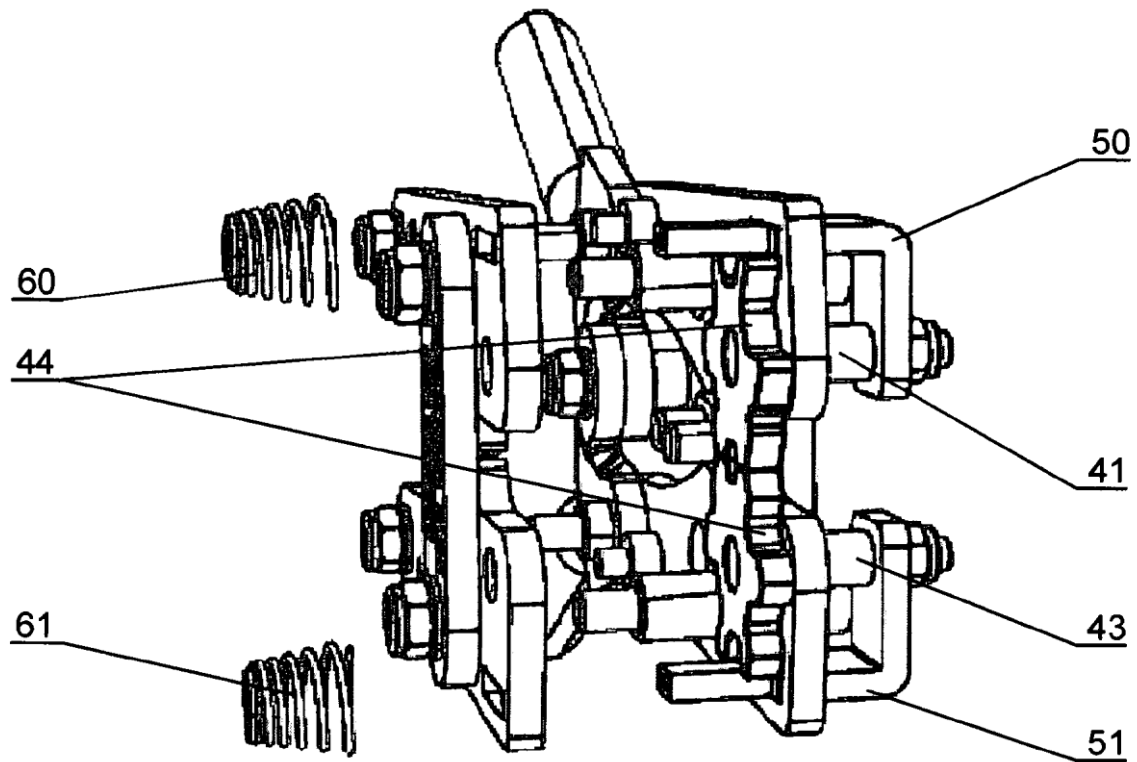


Fig. 5