

RZECZPOSPOLITA

POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **60914**
WZORU UŻYTKOWEGO (13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **111026**

(51) Intcl⁷:

H01Q 3/04

(22) Data zgłoszenia: **30.05.2000**

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY

(54)

Mechanizm podnoszenia anteny

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

03.12.2001 BUP 25/01

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.12.2004 WUP 12/04

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

Przemysłowy Instytut Telekomunikacji,
Warszawa, PL

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Andrzej Jabłoński, Warszawa, PL
Mirosław Soczewka, Warszawa, PL

(57)

PL 60914 Y1

Ru 609/14

Mechanizm podnoszenia anteny

Przedmiotem wzoru użytkowego jest mechanizm podnoszenia anteny.

W znanych rozwiązaniach anteny podnoszone są przez mechanizmy prostowodowe, dźwigniowe lub teleskopowe napędzane silnikami hydraulicznymi, elektrycznymi lub ręcznie. Mechanizmy prostowodowe oraz dźwigniowe napędzane hydraulicznie cechują się znacznymi wymiarami, a co za tym idzie wymagają dużego wolnego pola w trakcie rozkładania. Są także kłopotliwe w mocowaniu do istniejących obiektów, ponieważ mocowania osi obrotu ramion wymagają mocowania nie związanych z ramionami końców siłowników lub tworzenia dodatkowego ustroju nośnego. Wymagają także stosowania odpowiedniej instalacji hydraulicznej lub elektrycznej.

Mechanizmy teleskopowe stosowane są w przypadku lekkich anten. Ich rozwinięcie może polegać na rozciągnięciu masztu na ziemi, a następnie postawieniu go wraz z anteną albo na zastosowaniu do tego celu sprężonego powietrza lub też mechanizmów liniowych.

Zgodnie ze wzorem użytkowym mechanizm podnoszenia anteny zaopatrzony jest w prowadnicę i w przemieszczający się na rolkach po wewnętrznych powierzchniach belek prowadnicy wysięgnik. Ruch w górę i w dół tego wysięgnika wymuszony jest przez obrót w przymocowanej do niego nakrętce śruby pociągowej, śrubowego układu podnoszenia zawieszonego na płycie przekręconej do prowadnicy. Śruba pociągowa napędzona jest korbą przez przekładnię kątową.

Zaletą techniczną mechanizmu według wzoru użytkowego jest możliwość mocowania go do tylnej ściany kontenera bez przekroczenia jego rozmiarów pod względem wysokości i szerokości a sam mechanizm mieści się w obrysie poziomym anteny.

Mechanizm pozwala na podniesienie anteny o znacznej masie przez jedną osobę przy użyciu stosunkowo niewielkiej siły. Zastosowanie mechanizmu nie wymaga w polu rozwijania wolnej przestrzeni, ani też tworzenia specjalnej instalacji hydraulicznej lub elektrycznej.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w widoku z boku w położeniu transportowym, cały mechanizm przymocowany do tylnej ściany kontenera, fig. 2 - w widoku z tytułu w położeniu transportowym, cały mechanizm, fig. 3 - w widoku z boku w położeniu pracy z uniesioną anteną, cały mechanizm, fig. 4 - w widoku z tyłu w położeniu pracy, cały mechanizm, fig. 5 - przekrój pionowy wzdłuż linii na fig. 2 przez prowadnicę, fig. 6 - przekrój poziomy wzdłuż linii B-B na fig. 5 przez oś rolki wysięgnika, zaś fig. 7 przedstawia przekrój pionowy wzdłuż linii C-C na fig.1 przez śrubę pociagową mechanizmu.

Mechanizm podnoszenia anteny zaopatrzony jest w prowadnicę 1 w skład której wchodzi dwie umieszczone naprzeciw siebie belki 2 i 3 pomiędzy którymi porusza się w górę i w dół, napędzany przez śrubowy układ podnoszenia 4, wysięgnik 5 z zabudowaną na nim anteną 6. Do górnej powierzchni 7 prowadnicy 1 przykręcona jest płyta 8 utrzymująca śrubę pociagową 9 śrubowego układu podnoszenia 4. Prowadnica 1 posiada wsporniki 10 i 11 poprzez które zamocowana jest do tylnej ściany kontenera 12. Do boków wysięgnika 5 przykręcone są wsporniki rolek 13 z rolkami 14. Rolki 14 tocząc się po wewnętrznych powierzchniach 15, 16 belek 2 i 3 zapewniają właściwe prowadzenie wysięgnika 5 wzdłuż prowadnicy 1. Do wysięgnika 5 przymocowana jest nakrętka 17 poprzez wspornik 18. W nakrętce 17 umieszczona jest śruba pociagowa 9. Górny koniec śruby pociagowej 9 umieszczony jest w łożysku 19 osadzonym w gnieździe 20, które przymocowane jest do płyty górnej 8. Dolny koniec 21 śruby pociagowej 9 umieszczony jest w kształtowym gnieździe 22 wałka wyjściowego 23 przekładni kątowej 24 przymocowanej do belki 25, która z kolei przymocowana jest do belek 2 i 3 prowadnicy 1. Przekładnia kątowa 24 przenosi napęd do korby 26 poprzez współpracujące ze sobą koło zębate wejściowe 27 i wyjściowe 28, wałek wyjściowy 23 z gniazdem 22 na dolny koniec 21 śruby pociagowej 9 współpracującej z nakrętką 17 osadzoną we wsporniki 18.

Obrót śruby pociągowej 9 powoduje przemieszczenie się wysięgnika 5 wzdłuż prowadnicy 1, gdyż nakrętka 17 nie obraca się wokół wspornika 18. Wspornik podpierający 29 służy do dodatkowego blokowania wysięgnika 5 w pozycji transportowej

Przemysłowy Instytut Telekomunikacji

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych

prof. dr hab. inż. Edward Sędek

Zastrzeżenie ochronne

Mechanizm podnoszenia anteny, znamieny tym, że zaopatrzony jest w prowadnicę (1) i w przemieszczający się na rolkach (14) po wewnętrznych powierzchniach (15), (16) belek (2 i 3) prowadnicy (1), wysięgnik (5), którego ruch w górę i w dół wymuszony jest przez obrót w przymocowanej do niego nakrętce (17) śruby_pociągowej (9), śrubowego układu podnoszenia (4), zawieszonego na płycie (8) przykręconej do prowadnicy (1), przy czym śruba pociągowa (9) napędzona jest korbą (26) przez przekładnię kątową (24).

Przemysłowy Instytut Telekomunikacji

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych

prof. dr hab. inż. Edward Sędek

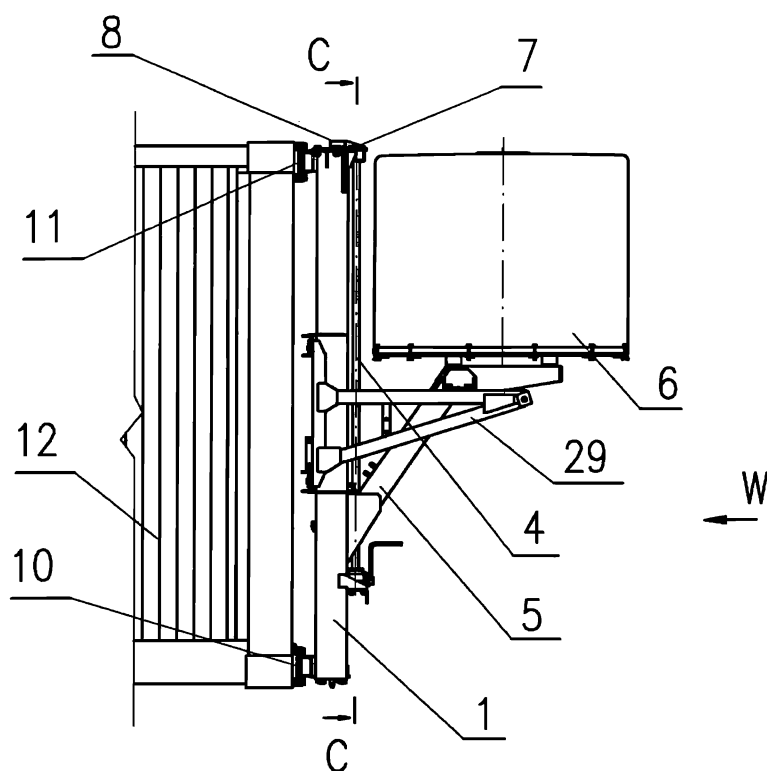


Fig. 1

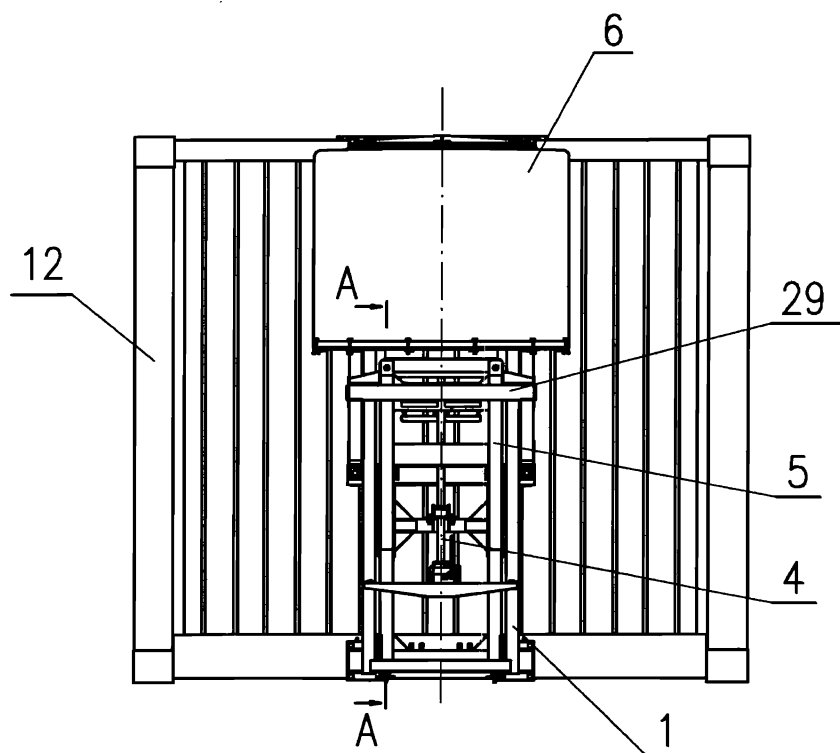


Fig. 2

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych

prof. dr hab. inż. Edward Sędek

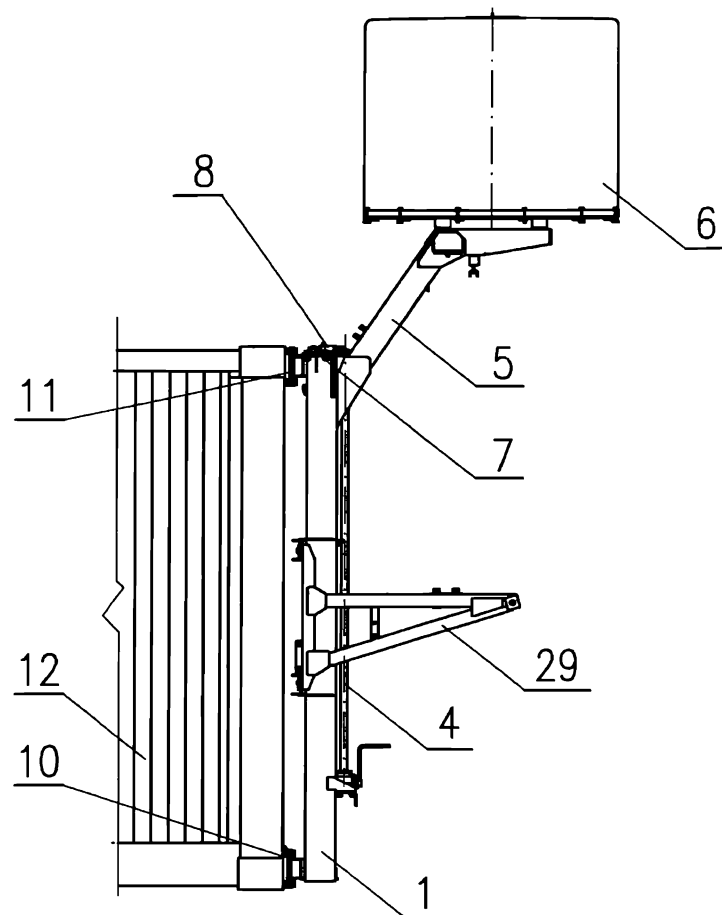


Fig. 3

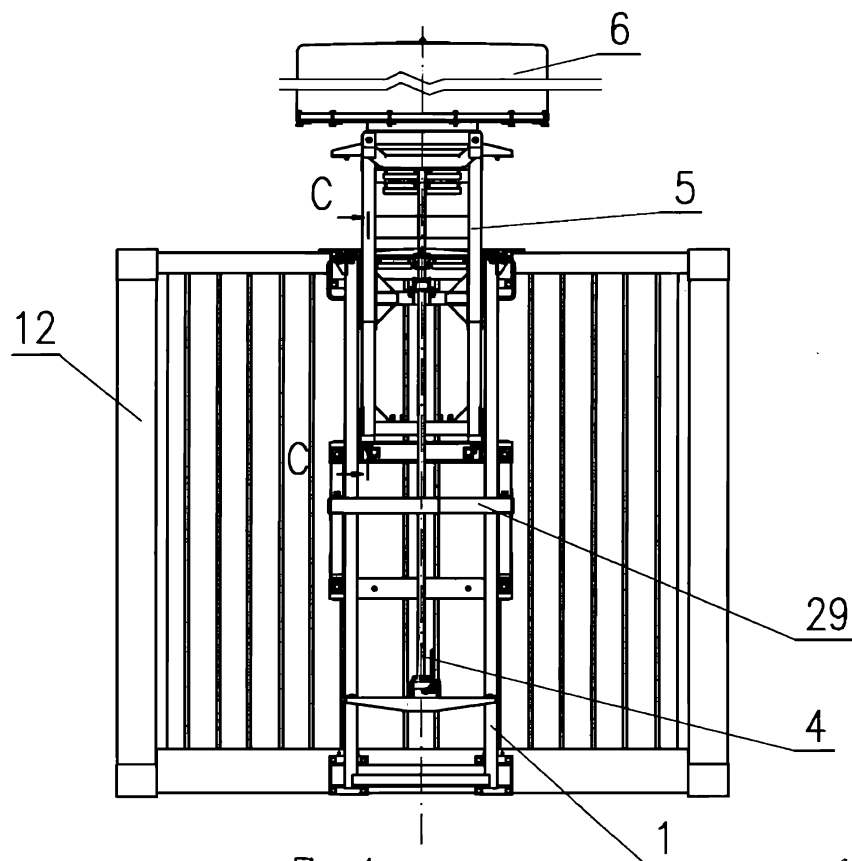


Fig. 4

ZASTĘPCA DYREKTORA
Gł. Naukowych

prof. dr hab. inż. Edward Sędek

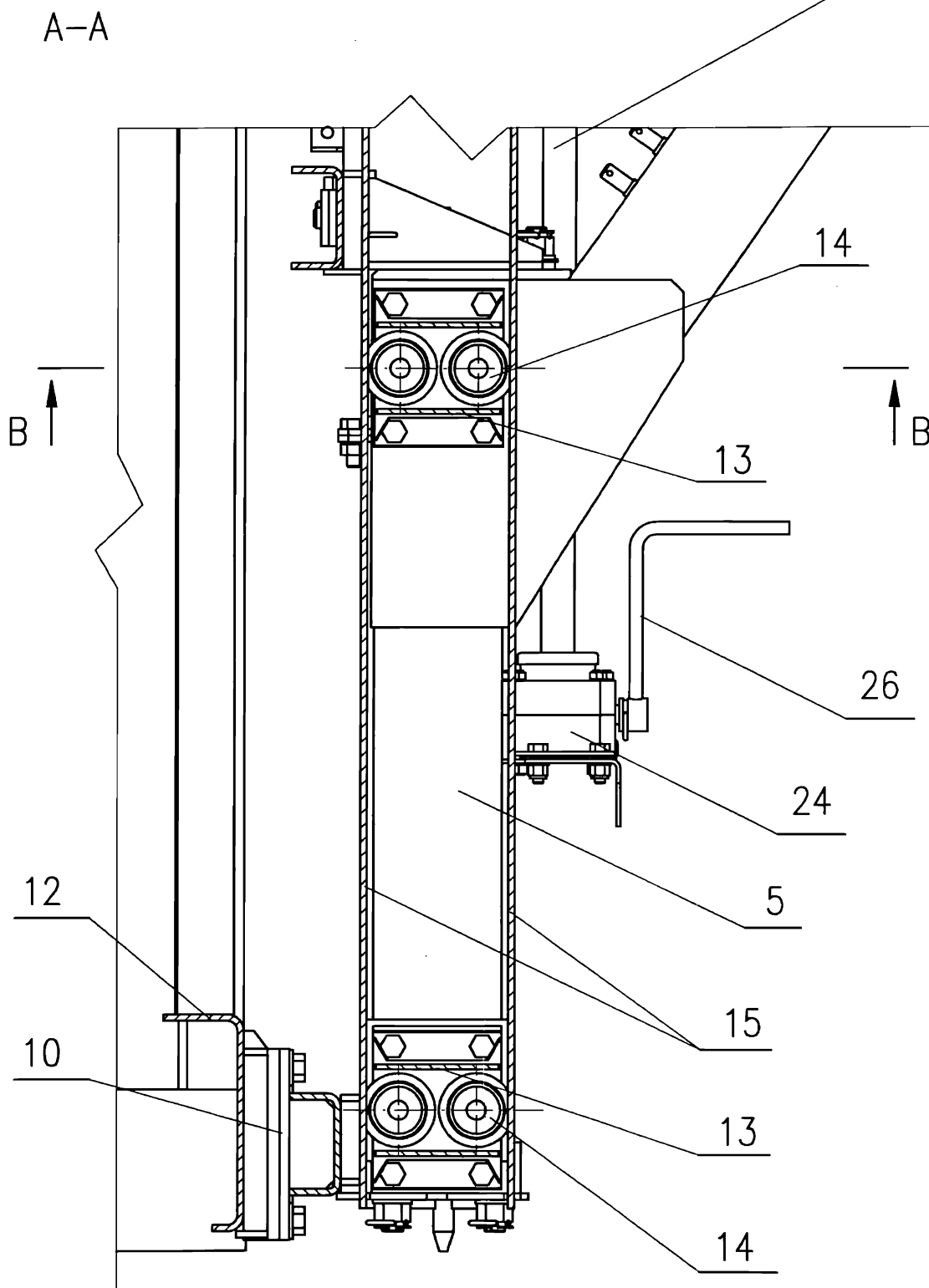


Fig. 5

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych

prof. dr hab. inż. Edward Sędek

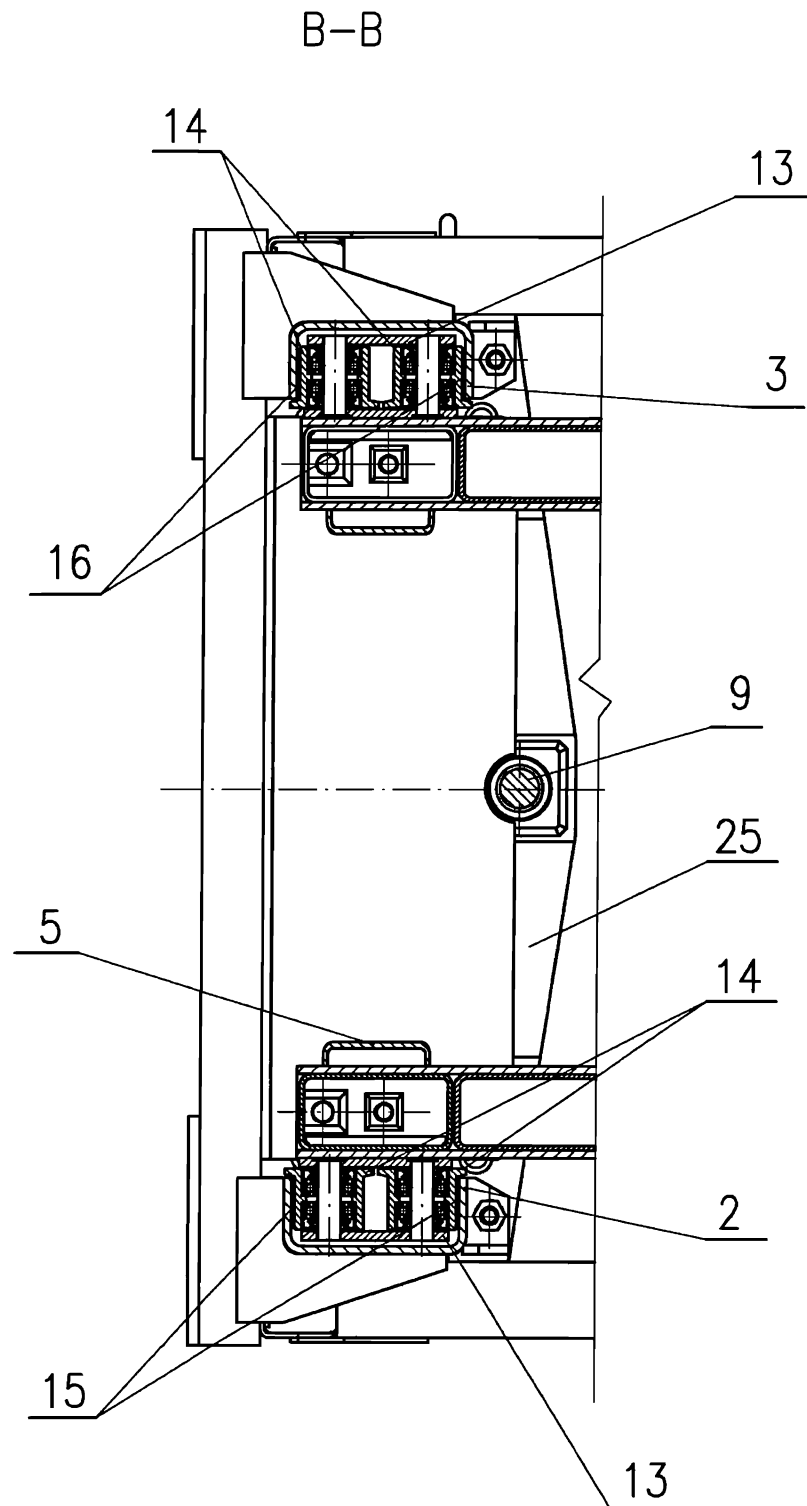


Fig. 6

ZASTĘPCA DYREKTORA
d/s Naukowych
prof. dr hab. inż. Edward Sędek

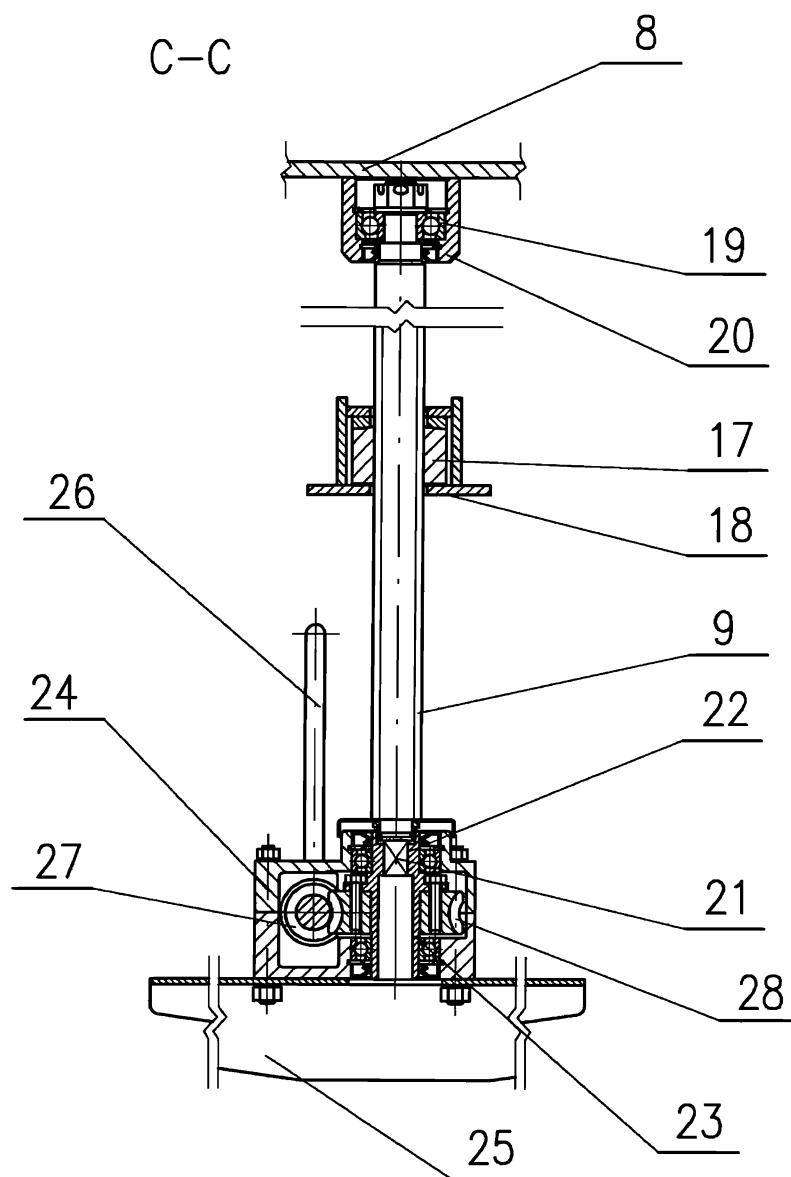


Fig. 7

ZASTĘPCA DYREKTORA
o/s Naukowych
prof. dr hab. inż. Edward Sędek