

RZECZPOSPOLITA

POLSKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12)

OPIS OCHRONNY

(19)

PL

(11)

60741**WZORU UŻYTKOWEGO**

(13)

Y1

(21)

Numer zgłoszenia: **109946**

(51)

Intel⁷:**E01F 13/00****B61L 29/04**

(22)

Data zgłoszenia: **11.08.1999**

(54)

Napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:**12.02.2001 BUP 04/01**

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:**29.10.2004 WUP 10/04**

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:**BOMBARDIER TRANSPORTATION
(ZWUS) POLSKA Spółka z o.o.,
Katowice, PL**

(72)

Twórca wzoru użytkowego:**Janusz Ryka, Katowice, PL
Andrzej Kodroń, Tarnowskie Góry, PL
Waldemar Mazur, Katowice, PL
Wiesław Filarski, Katowice, PL
Andrzej Brzezina, Katowice, PL**

(57)

Napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej

Przedmiotem wzoru użytkowego jest elektromechaniczny napęd zapory drogowej do zamykania dróg wjazdowych na tereny strzeżone, przemysłowe, parkingi, autostrady, przejścia graniczne, itp.

Znany jest mechanizm napędowy zapory parkingowej przedstawiony w polskim opisie ochronnym wzoru użytkowego nr 56156. Mechanizm ten ma postać przekładni ślimakowej ze sprzęgłem przeciążeniowym. Wieniec ślimaczniczy stanowi człon czynny sprzęgła i jest obrotowo osadzony na wałku przekładni, na którym umieszczone są także sprężyny dociskające przesuwny człon bierny sprzęgła do członu czynnego. Człon bierny sprzęgła stanowią dwie tarcze, z których jedna jest umieszczona na wpuście łączącym ją z wałkiem przekładni. Druga tarcza jest połączona z pierwszą kółkami równoległymi do osi obrotu ślimaczniczy.

Sprężyny dociskające tarcze podparte są pierścieniem opartym o umieszczony w otworze popychacz, połączony poprzez sworzeń z wkrętem umieszczonym w osi wałka.

Istota rozwiązania według wzoru użytkowego polega na tym, że w górnej części statywu napędu zapory drogowej osadzony jest wał główny, na którym zamocowany jest drąg zapory, zespół krzywek współpracujących z wyłącznikami krańcowymi oraz dźwignia górna ze zderzakami ograniczenia ruchu wału głównego o 90° , połączona przegubowo, za pomocą łącznika, z dźwignią dolną osadzoną na wałku wyjściowym reduktora.

Reduktor jest połączony poprzez pasek zębaty oraz koła zębate z silnikiem zamocowanym do wspornika przytwierdzonego do łoża osadzonego na dwóch półkach statywu. Między dźwignią górną, a statywem osadzona jest sprężyna wspomagająca podnoszenie zapory drogowej. W dolnej części statywu usytuowana jest centrala sterownicza zamocowana do płyty nośnej osadzonej na wsporniku.

Prosta konstrukcja napędu według wzoru użytkowego zwiększa jego niezawodność działania. Dzięki zastosowaniu sprężyny wspomagającej podnoszenie zapory drogowej wyeliminowano przeciwcieżary draga. Zastosowanie wyłącznika odcinającego napięcie zasilania w chwili otwarcia pokrywy poprawiło bezpieczeństwo napędu.

Napęd wyposażony jest w mechanizm ręcznego przestawiania w przypadku zaniku napięcia zasilającego.

Dzięki zastosowaniu odpowiednich przekładni mechanicznych, skrócono czasy podnoszenia i opuszczania krótkich zapór drogowych, co umożliwia stosowanie napędu przy wjazdach na autostrady i na przejściach granicznych.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej, w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 2, a fig. 2 – napęd zapory w widoku z przodu.

Napęd zapory drogowej według wzoru użytkowego wyposażony jest w statyw 1 gięty z blachy stalowej, do którego zamocowane są wszystkie podzespoły.

Z przodu i z góry, statyw 1 przykryty jest pokrywą 2. W górnej części statywu 1 znajduje się wał główny 7 osadzony w dwóch samonastawnych oprawach łożyskowych 8. Na końcu wału głównego 7 osadzony jest kołnierz 9, do którego zamocowany jest drąg zapory 10.

Na wale głównym 7, po lewej stronie, zamocowany jest zespół krzywek 4, współpracujący z położonymi nad nim wyłącznikami krańcowymi 5, a po prawej stronie osadzona jest dźwignia górna 3 ze zderzakami 17, które wespół z kątownikiem 6 ograniczają ruch wału głównego 7 do 90° .

Do tylnego ramienia dźwigni górnej 3 zamocowana jest sprężyna 36, której dolny koniec, umożliwiający regulację napięcia, uchwycony jest we wsporniku poprzecznym poziomym 31 za pomocą haka 33 w tylnej części statywu 1. Naciąg sprężyny 36 jest regulowany nakrętką 23. Ramię przednie dźwigni górnej 3 połączone jest przegubowo, za pomocą łącznika 11, z dźwignią dolną 20. Łącznik 11 zakończony jest z dwóch stron łożyskami przegubowymi 12. Dźwignia dolna 20 jest osadzona na wałku wyjściowym reduktora 18. Reduktor 18 zamocowany jest na dwóch łapach, lewej 34 i prawej 21, do łoża 13 przytwierdzonego do dwóch pólek 14 w statywie 1.

Wałek wyjściowy reduktora 18 jest podparty w łożysku ślizgowym, umieszczonym w prawej łapie 21. Wałek wejściowy reduktora 18 jest połączony z wałkiem silnika 25, poprzez pasek zębaty 22, opasujący koła zębate, górne 35 i dolne 32.

Koła 35 i 32 mają łączniki korby 19 i 24 do ręcznego przestawiania napędu. Silnik 25 zamocowany jest do wspornika pionowego 15 przytwierdzonego do łoża 13. U dołu statywu 1 znajduje się wspornik poprzeczny pionowy 30. Zamocowana jest do niego płyta nośna 29 centrali sterowniczej 16 zabudowanej w szczelnej obudowie.

W dnie statywu 1 oraz w dolnej części obudowy centrali sterowniczej 16 usytuowane są przepusty kablowe 27 do wykonania połączeń elektrycznych. W dolnej części pokrywy 2 znajduje się otwór 26 do jej przykręcenia do statywu 1 za pomocą śruby z łbem sześciokątnym.

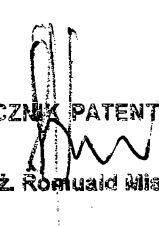
W narożach dna statywu 1 znajdują się cztery otwory 28 do mocowania napędu do podłoża.

RZECZNIK PATENTOWY
mgr inż. Romuald Misiewicz

Zastrzeżenia ochronne

1. Napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej, znamieny tym, że w górnej części statywu /1/ przykrytego pokrywą /2/ osadzony jest, w dwóch samonastawnych oprawach łożyskowych /8/, wał główny /7/, na końcu którego osadzony jest kołnierz /9/, do którego zamocowany jest drąg zapory /10/, przy czym do wału głównego /7/ zamocowany jest, po lewej stronie, zespół krzywek /4/, współpracujący z położonymi nad nim wyłącznikami krańcowymi /5/, a po prawej stronie, dźwignia górna /3/ ze zderzakami /17/ ograniczenia ruchu wału głównego /7/ do 90^0 , przy czym tylne ramię dźwigni górnej /3/ połączone jest ze sprężyną /36/, której dolny koniec zamocowany jest we wsporniku poprzecznym poziomym /31/ za pomocą haka /33/, przy czym dźwignia górna /3/ połączona jest swoim przednim ramieniem przegubowo, za pomocą łącznika /11/ zakończonego z dwóch stron łożyskami przegubowymi /12/, z dźwignią dolną /20/ osadzoną na wałku wyjściowym reduktora /18/ zamocowanego na dwóch łapach, lewej /34/ i prawej /21/, do łoża /13/ przytwierdzonego do dwóch pólek /14/ statywu /1/, przy czym reduktor /18/ połączony jest, poprzez pasek zębaty /22/ oraz koła zębate, górne /35/ i dolne /32/, mające korby /19/ i /24/ ręcznego przestawiania napędu, z silnikiem /25/ zamocowanym do wspornika pionowego /15/ przytwierdzonego do łoża /13/, przy czym w dolnej części statywu /1/ usytuowany jest wspornik poprzeczny pionowy /30/, do którego zamocowana jest płyta nośna /29/ centrali sterowniczej /16/.

2. Napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej, według zastrz. 1, znamienny tym, że w dnie statywu /1/ oraz w dolnej części obudowy centrali sterowniczej /16/ usytuowane są przepusty kablowe /27/.
3. Napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej, według zastrz. 1, znamienny tym, że pokrywa /2/ ma w dolnej części otwór /26/ do przykręcania jej do statywu /1/ za pomocą śruby z łbem sześciokątnym.
4. Napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej, według zastrz. 1, znamienny tym, że statyw /1/ ma na narożach dna cztery otwory /28/ do mocowania napędu do podłoża.



RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Romuald Wisiewicz

109946 9/5
607m1

A-A

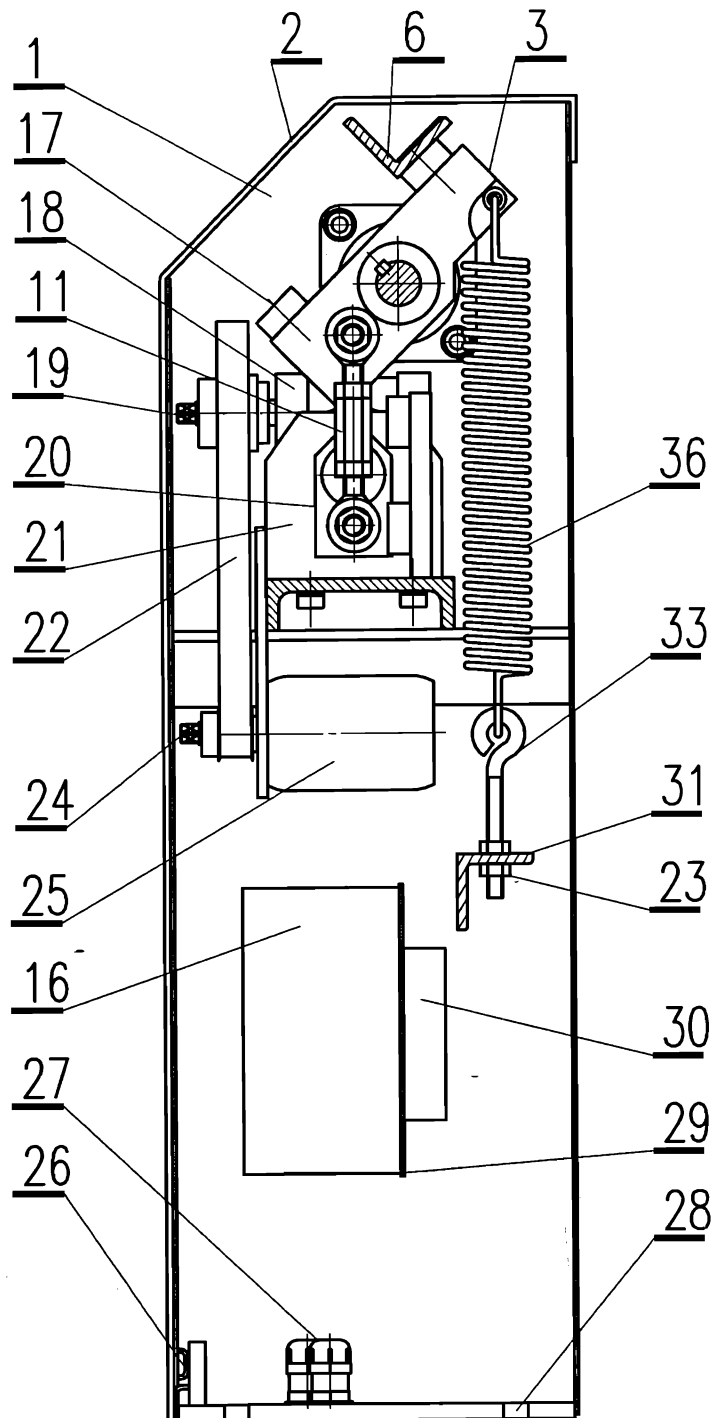


Fig. 1

[Handwritten signature]

RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Stanisław Włostkiewicz

109946 96
60741

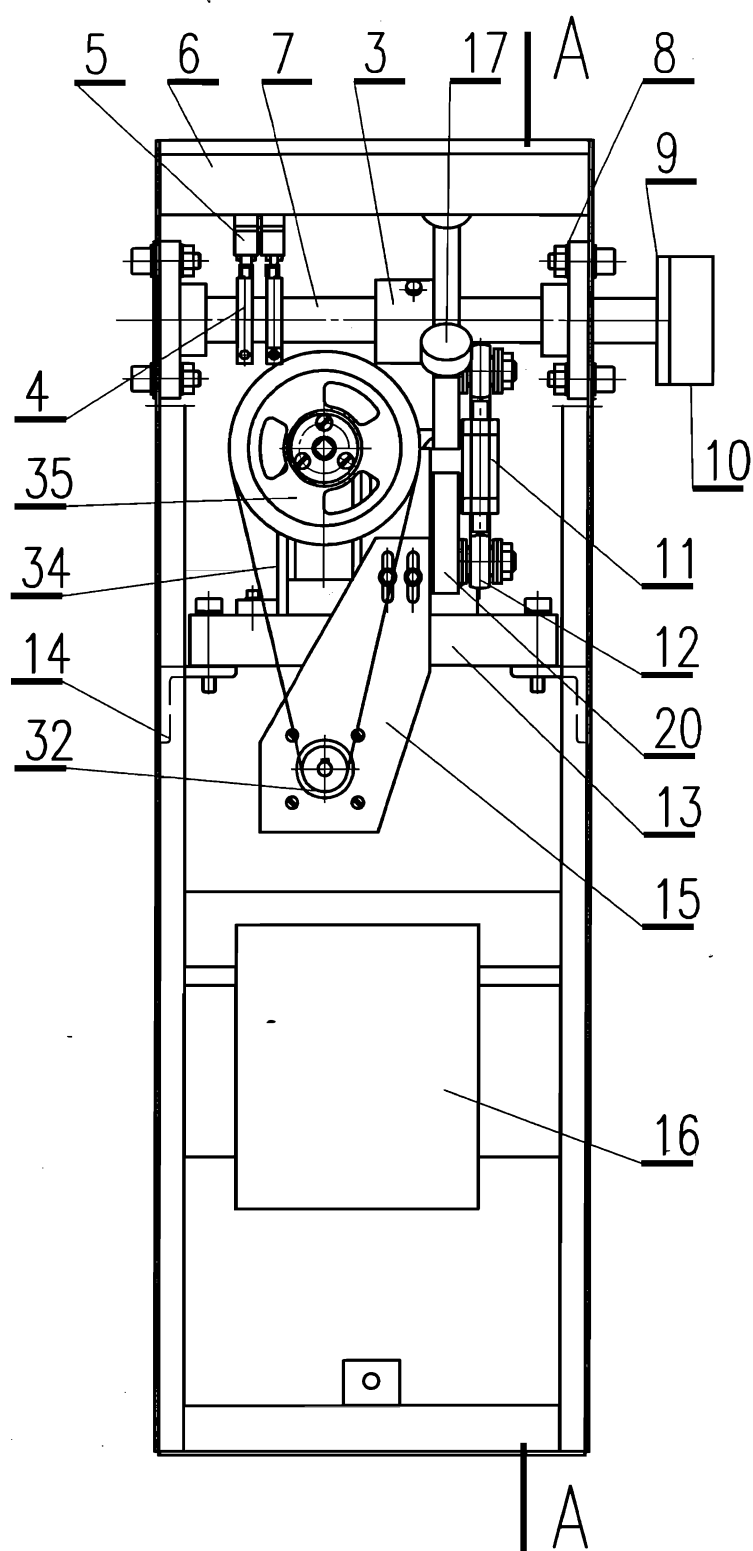


Fig. 2

[Handwritten signature]

RZECZNIK PATENTOWY
[Handwritten signature]
mgr inż. Romuald Misiewicz

W.109946 „Napęd zapory drogowej, zwłaszcza parkingowej”- wykaz oznaczeń

60341

1. – statyw
2. – pokrywa
3. – dźwignia górna
4. – zespół krzywek
5. – wyłączniki krańcowe
6. – kątownik
7. – wał główny
8. – oprawy łożyskowe
9. – kołnierz
10. – drąg
11. – łącznik
12. – łożyska przegubowe
13. – łoże
14. – półki
15. – wspornik pionowy
16. – centrala sterownicza
17. – zderzaki
18. – reduktor
19. – łącznik korby
20. – dźwignia dolna
21. – łapa prawa
22. – pasek zębaty
23. – nakrętka
24. – łącznik korby
25. – silnik
26. – otwór do przykręcenia statywu
27. – przepusty kablowe
28. – otwory do mocowania do podłoża
29. – płyta nośna
30. – wspornik poprzeczny pionowy
31. – wspornik poprzeczny poziomy
32. – koło zębate dolne
33. – hak
34. – łapa lewa
35. – koło zębate górne
36. – sprężyna

RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Romuald Misiewicz