

RZECZPOSPOLITA

POLSKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12)

OPIS OCHRONNY

(19)

PL

(11)

58579

WZORU UŻYTKOWEGO

(13)

Y1

(21)

Numer zgłoszenia: 105812

(51)

Intcl⁷:

G01F 23/36

B65D 90/48

B60K 15/00

(22)

Data zgłoszenia: 20.12.1996

(54)

Miernik poziomu cieczy

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

22.06.1998 BUP 13/98

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

Zakłady Samochodowe JELCZ S.A.,
Jelcz-Laskowice, PL

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.05.2001 WUP 05/01

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Józef Rygiel, Jelcz-Laskowice, PL

(57)

PL 58579 Y1

Miernik poziomu cieczy

Przedmiotem wzoru użytkowego jest miernik poziomu cieczy w zbiorniku, zwłaszcza zbiorników montowanych w samochodach pożarniczych.

Znana jest konstrukcja miernika poziomu cieczy firmy Rosenbauer, który posiada pływak przymocowany sztywno do ramienia przemieszczającego się z nim, umieszczony na elemencie kształtowym i blokowane w sposób umożliwiający regulację jego długości. Element kształtowy posiada dwa ograniczniki, które określają zakres wychylenia płwaka i mocowany jest wahadłowo do podstawy osadzonej przesuwnie na ramionach pręta nośnego wygiętego w kształcie podkowy. Do niego mocowany jest kątownik posiadający wycięcie otwarte w którym swobodnie porusza się pręt przekazujący ruch obrotowy na mechanizm zębaty i zabezpieczony przed wysunięciem. Ramiona pręta nośnego mocowane są do podstawy obudowy miernika, na której usytuowany jest potencjometr i wspomniany mechanizm zębaty, osłonięte pokrywą. Wychylenie płwaka wprawia w ruch pręt, który poprzez mechanizm zębaty powoduje zmianę wartości parametrów potencjometru połączonego ze wskaźnikiem zegarowym umożliwiając odczyt poziomu cieczy w zbiorniku.

Wadą tego rozwiązania jest duża awaryjność potencjometru oraz zwarta i złożona konstrukcja.

Celem rozwiązania jest zastąpienie dotychczas stosowanego miernika nową konstrukcją, tańszą w produkcji i bardziej niezawodną, zapewniającą prosty montaż, jak również prostą obsługę serwisową.

Rozwiązanie według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że element kształtowy ma podłużne wycięcie, w którym umieszczona swobodnie końcówka pręta, zagięta korzystnie pod kątem prostym. Druga końcówka jest gwintowana, łączona z reduktorem i blokowana przeciwnakrętką. Pręt prowadzony jest przez otwór w płycie przymocowanej do ceownika dociskowego mocującego podstawę do ramion pręta nośnego, na której umieszczony jest wahadłowo element kształtowy. Reduktor osadzony jest obrotowo w płycie obudowy i na nim mocowany jest czujnik oporowy poprzez sprzęgło. Jego przekrój poprzeczny ma kształt teowy, na szerszej powierzchni ukształtowane jest połączenie sprzęgłowe a w drugiej usytuowany jest gwintowany otwór i osadzony pierścień z uszczelnieniem, przylegający do płyty obudowy.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniiony jest na rysunku, gdzie fig.1 przedstawia widok miernika, fig.2 połączenie pływak z prętem, fig.3 połączenie pręta z czujnikiem oporowym, fig.4 połączenie reduktora z płytą obudowy.

Do podstawy obudowy 1 miernika poziomu cieczy mocowane jest gniazdo elektryczne 2, reduktor 3, do którego mocowany jest czujnik oporowy 4 poprzez sprzęgło 5 oraz od dolnej strony mocowane są ramiona pręta nośnego 6 wygiętego w kształcie podkowy. Osłonięte są one kopułką 7. Na ramionach pręta nośnego 6 usytuowany jest pływak 8 osadzony na ramieniu 9, które montowane jest przesuwnie w gniazdach płytki kształtowej 10, z możliwością regulacji jego długości. Płytki kształtowej 10 osadzona jest wahadłowo na osi 11, trwale połączonej z podstawą 12 w kształcie ceownika, która jest zaciskana na ramionach pręta nośnego 6 przy pomocy ceownika dociskowego 13, który z kolei ma przyspawaną płytkę 14 z otworem stanowiącym prowadzenie pręta 15. Jego końcówka zagięta jest z jednej strony pod kątem prostym i usytuowana w podłużnym wycięciu 16 wykonanym w płycie kształtowej 10. Połączenie to umożliwia

płynne przemieszczanie się pręta po obwodzie wycięcia. Druga gwintowana końcówka łączona jest z gwintowanym otworem 17 reduktora 3 i blokowana przeciwnakrętką 18. Reduktor 3 ma teowy przekrój poprzeczny, gdzie na szerszej powierzchni ukształtowane jest połączenie sprzęgłowe 19, a w dolnej usytuowany wspomniany gwintowy otwór i osadzony jest pierścień 20 z uszczelnieniem 21. Połączenie to pozwala mu na swobodny ruch obrotowy. Miernik pozwala łatwo i precyzyjnie określić poziom cieczy w zbiorniku.

Zasada działania polega na tym, że pływak 8 przemieszczając się po lustrze cieczy wprawia w ruch wahadłowy element kształtowy 10 usytuowany na podstawie 12, który poprzez swoje podłużne wycięcie 16 powoduje obrót pręta 15. Takie połączenie zapewnia zamianę ruchu pływaka 8 w pionie na ruch obrotowy pręta 15. Obracając się uruchamia on czujnik oporowy 4, który połączony jest ze wskaźnikiem zegarowym wskazującym odpowiedni poziom cieczy w zbiorniku. Regulację i testowanie przyrządu wykonuje się poprzez ustawienie w odpowiedniej pozycji pręt 15 i płytkę kształtową 10 z pływakiem 8, a po ustaleniu pozycji blokowanie go przeciwnakrętką 18 w górnej części gwintowanej.



Wzrosty Samochodowe „JEŁOZ”
SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Inżynierska 3
57-221 JEŁOZ-LASKOWICE
(1)

WICEPREZES ZARZĄDU
DYREKTOR
MARKETINGU I ROZWOJU

mgr. Kazimierz Delikat

Zastrzeżenia ochronne

1. Miernik poziomu cieczy, składający się z pływaką przymocowanego sztywno do ramienia przemieszczającego się z nim, umieszczonego w elemencie kształtowym, który mocowany jest wahadłowo do podstawy osadzonej na ramionach pręta nośnego wygiętego w kształcie podkowy, które z kolei mocowane jest do podstawy płyty obudowy z umieszczonym na niej podzespołem elektronicznym, którego zmianę wartości parametrów powoduje ruch obrotowy pręta połączonego z elementem kształtowym, **znamienny tym**, że element kształtowy /10/ ma podłużne wycięcie /16/, w którym umieszczona jest swobodnie końcówka pręta /15/ zagięta korzystnie pod kątem prostym względem niego, a druga jego końcówka gwintowana i połączona z reduktorem /3/ jest blokowana przeciwnakrętką /18/ i prowadzony jest on przez otwór płytki /14/, przymocowanej do ceownika dociskowego /13/ mocującego podstawę /12/ do ramion pręta nośnego /6/, przy czym reduktor /3/ osadzony jest obrotowo w płycie podstawy /1/, na nim osadzony jest czujnik oporowy /4/ poprzez sprzęgło /5/.

2. Miernik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że reduktor /3/ ma przekrój poprzeczny teowy, gdzie na szerszej powierzchni ukształtowane jest połączenie sprzęgłowe /19/, a w węższej ma usytuowany gwintowany otwór /17/ i osadzony pierścień /20/ z uszczelnieniem /21/ przylegający do płyty podstawy /1/.

Zakłady Samosładowe „JELCZ“

SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Inżynierska 3

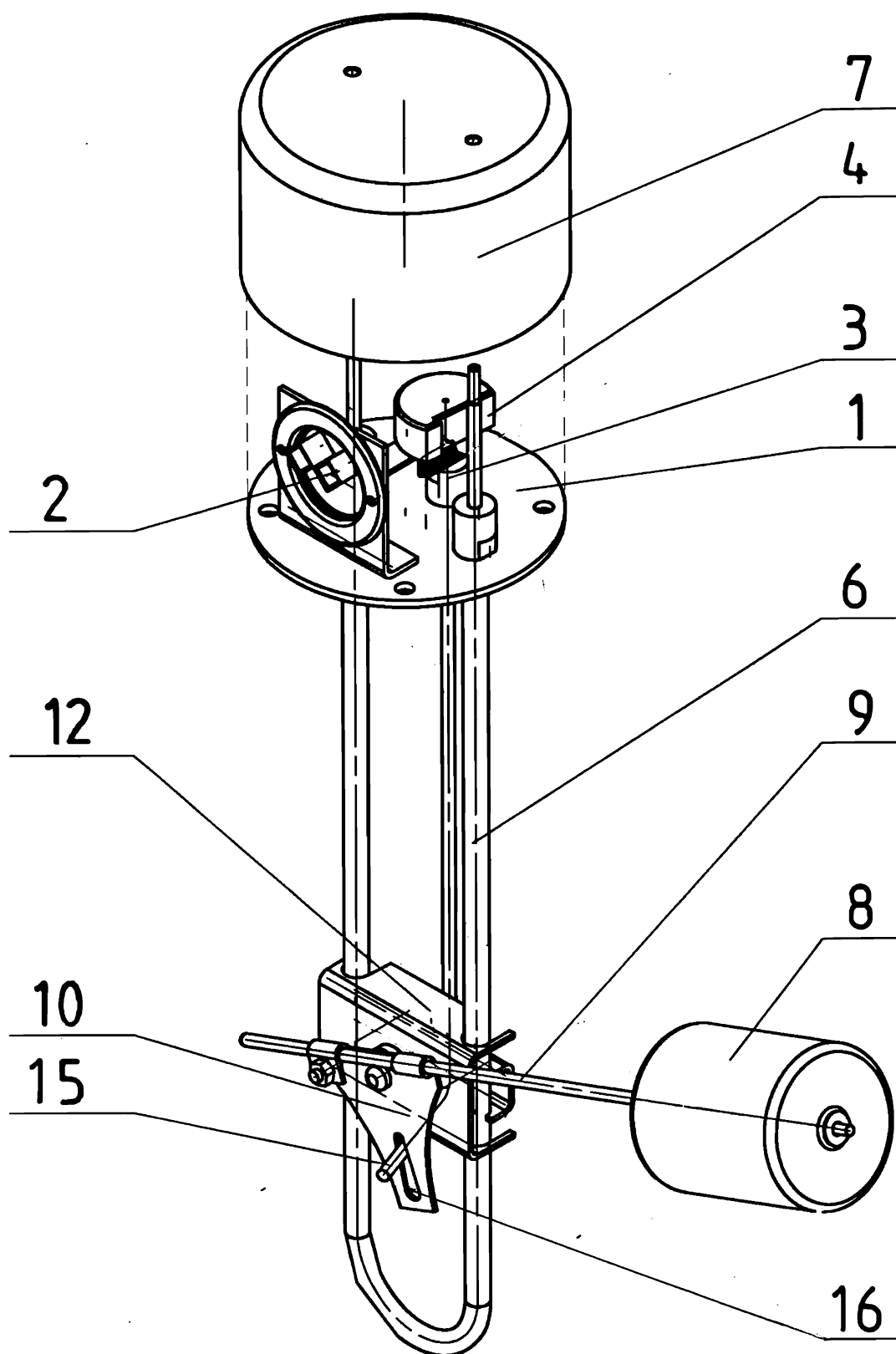
55-221 JEŁCZ-LASKOWICE

(1)

WICEPREZES ZARZĄDU
DYREKTOR
MARKETINGU I ROZWOJU
inż. Kazimierz Deltkaś

P. Pele

50519 5



f.fer
CZŁONEK ZARZĄDU
z-ca DYREKTORA SPÓŁKI
 do Rozwoju i Sprzedaży
inż. Edward Nowak

Zakłady Samochodowe „JELCZ” . 1
SPÓŁKA AKCYJNA - ZASADA GROUP
 ul. Inżynierska 3
 55-221 JELCZ-LASKOWICE

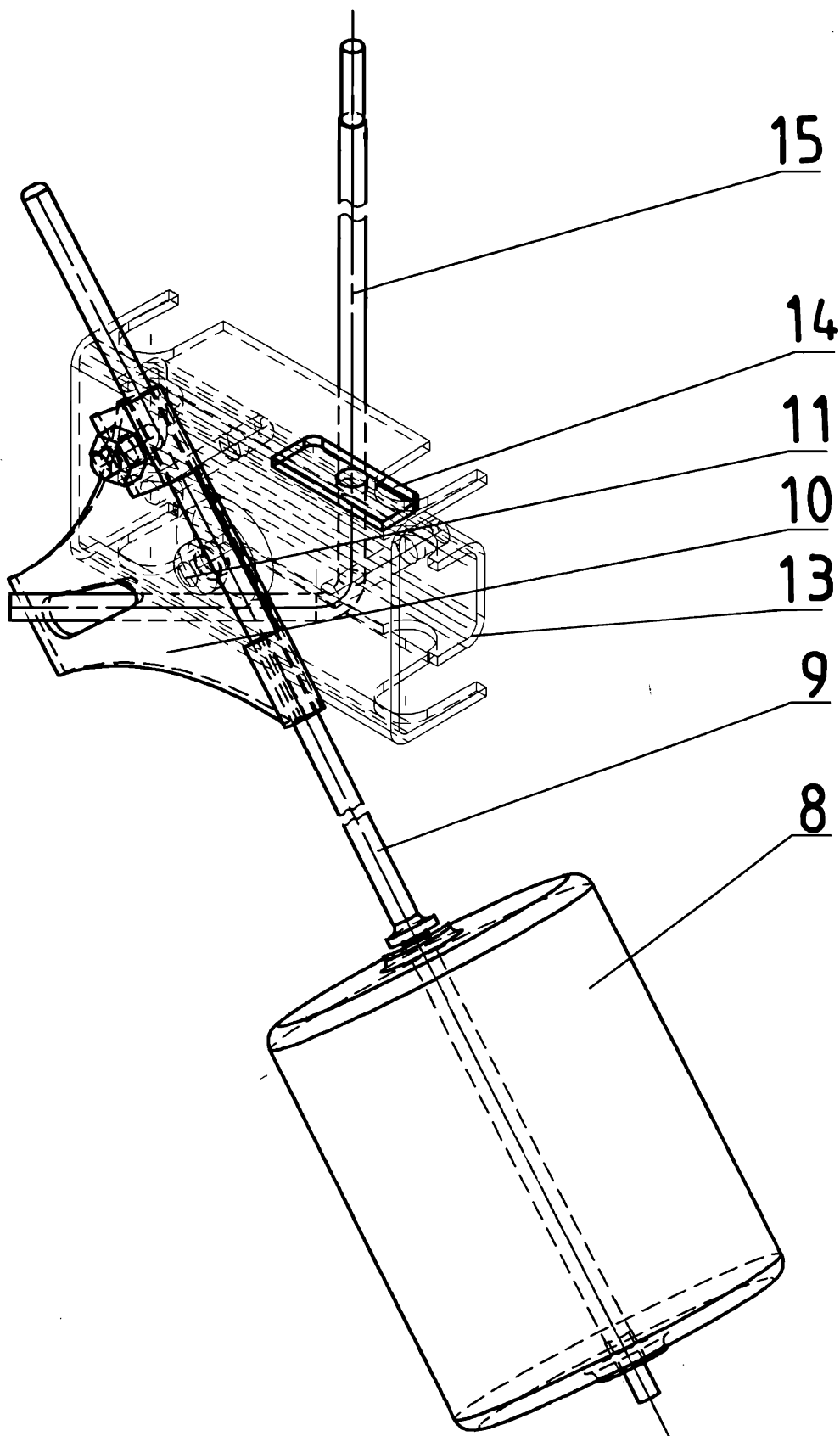


fig. 2

Handwritten signature

CZŁONEK ZARZĄDU
z-ca DYREKTORA SPÓŁKI
do Rozwoju i Sprzedaży
inż. Edward Nowak

Zakłady Samochodowe „JELCZ”
SPÓŁKA AKCYJNA - ZASADA GŁOŚNI
ul. Inżynierska 3
55-221 JELCZ-LASKOWICE

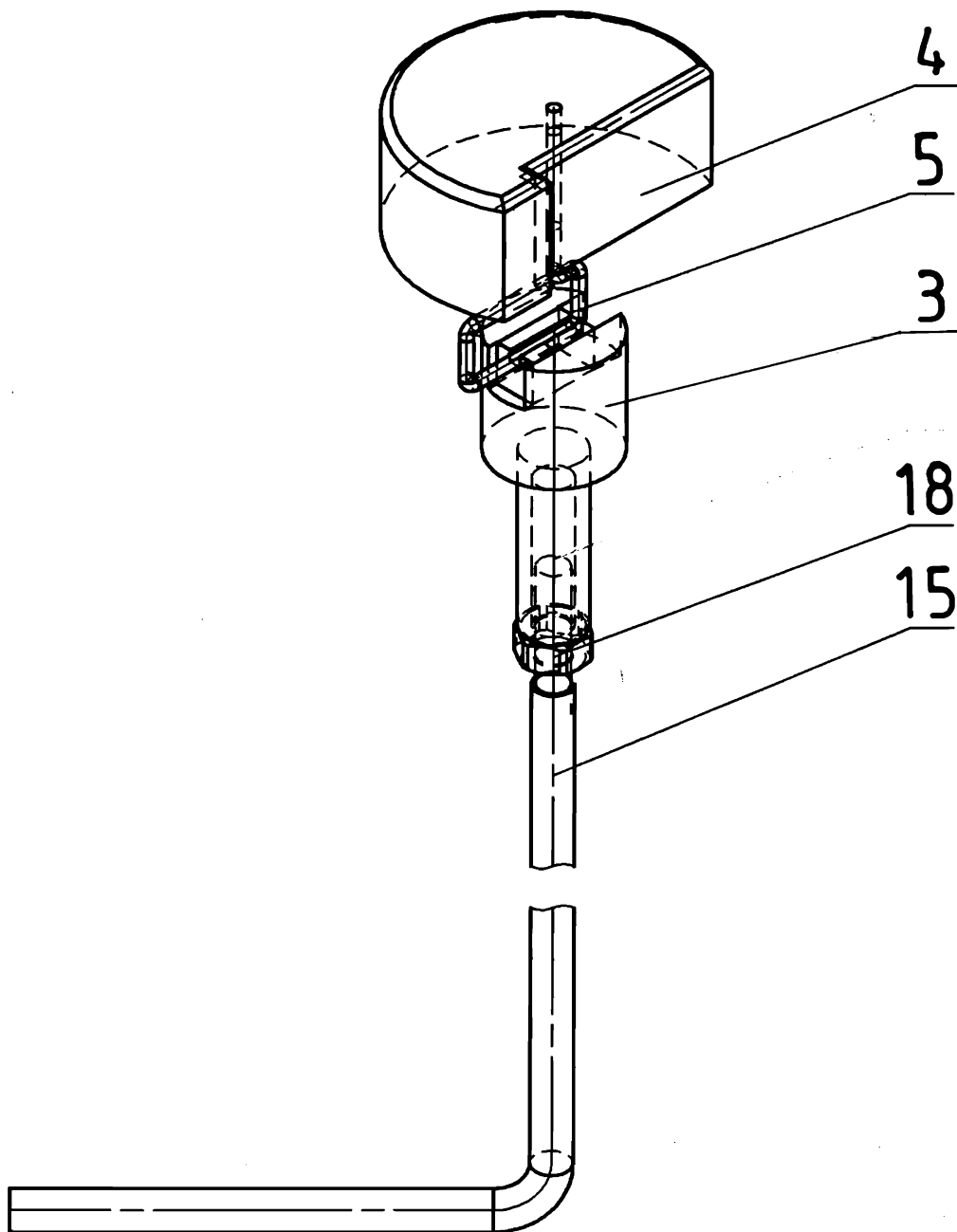
7
585/9

fig. 3

Zakłady Samochodowe „JELCZ”
SPÓŁKA AKCYJNA - ZASADA GRODZ
ul. Inżynierska 3
55-221 JELCZ-LASKOWICE
(1)

B. Nowak
CZŁONEK ZARZĄDU
i-ty DYREKTORA SPÓŁKI
dla Rozwoju i Sprzedaży
inż. Edward Nowak

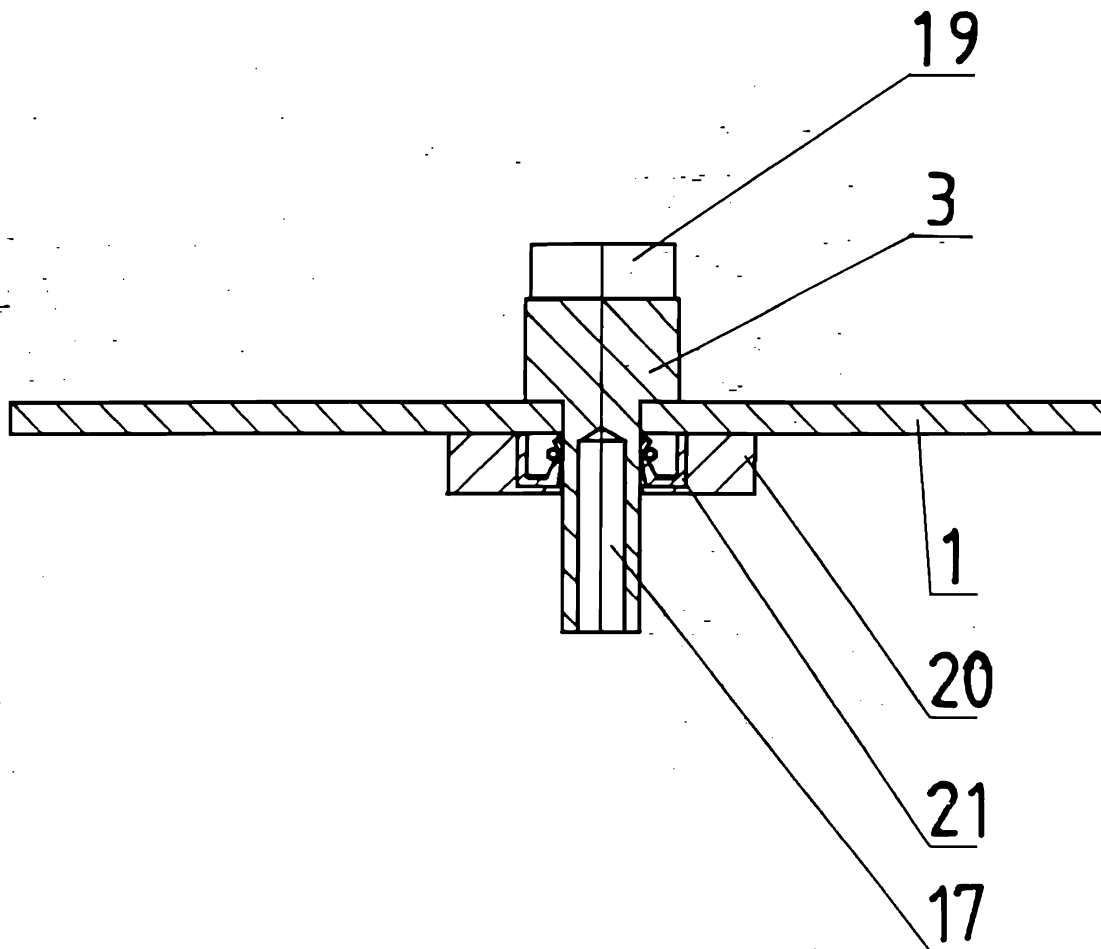


fig. 4

Zakłady Samochodowe „JELCZ”
SPÓŁKA AKCYJNA - ZASADA GRODZ
ul. Inżynierska 3
55-221 JELCZ-LASKOWICE
(1)

B. Pea
CZŁONEK ZARZĄDU
Zastępca DYREKTORA SPÓŁKI
d/s Rozwoju i Sprzedaży
inż. Edward Nowak