



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

57487

Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 17.IX.1966 (P 116 508)

Pierwszeństwo:

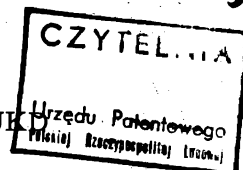
Opublikowano: 31.V.1969

Kl. ~~47-c, 21~~

47c, 5/02

MKP F 16 n

5/02



Współtwórcy wynalazku: Henryk Rubinkowski, Bolesław Sokołowski,  
Edward Pasternak

Właściciel patentu: Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Państwowej Komu-  
nikacji Samochodowej w Kielcach (Oddział w Kiel-  
cach), Kielce (Polska)

## Elektryczna smarownica wysokociśnieniowa na smar stały

1 Przedmiotem wynalazku jest elektryczna sma-  
rownica wysokociśnieniowa na smar stały z po-  
dajnikiem i dwustopniowym sprężaniem smaru.

Znane są elektryczne smarownice tłokowe, które  
dobrze pracują przy smarach płynnych, a źle za-  
sysają smary stałe. Dla polepszenia zasysania  
smarów stałych stosuje się bardzo kłopotliwe w  
praktyce zbiorniki ciśnieniowe, bądź też stosuje  
się podgrzewanie smarów, co łatwo prowadzi do  
niedopuszczalnej segregacji składników smaru.

Drugą niedogodnością znanych smarownic są  
pulsacje wysokiego ciśnienia w urządzeniach jed-  
no i dwutłokowych.

Wad tych nie wykazuje elektryczna smarownica  
według wynalazku, która dzięki zastosowaniu spec-  
jalnego podajnika skutecznie tłoczy nawet smary  
stałe i ma dwustopniowe tłoczenie wielocylindro-  
we zapewniające równomierną pracę. Gwiazdzysty  
układ cylindrów z tłokami napędzanymi jednym  
mimośrodem, zapewnia pompie prostą i celową  
konstrukcję zajmującą mało miejsca.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przy-  
kładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1  
przedstawia smarownicę w widoku z boku, ze zdję-  
tą osłoną dolną, a fig. 2 — układ części mecha-  
nicznych w widoku z góry po usunięciu zbiornika.

Na płycie 1 zamocowany jest u góry zbiornik 2,  
a u dołu silnik 3 oraz zespół napędowy, 4, 5, 6, 7  
wraz z pompą smaru 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18  
i 19. Elektryczny silnik 3 napędza pompę smaru

2 przekładnią, złożoną z kół pasowych 4, 5, 6 i pas-  
ków klinowych koła pasowego pompy smaru, za-  
klinowanego na wałku 8, na którym osadzony jest  
mimośród 9 (fig. 2) z łożyskiem 10. Do zewnętrz-  
nego pierścienia łożyska 10 przylegają tłoczki cy-  
lindrów 11, 12, 13 niskiego ciśnienia i tłoczki cy-  
lindrów 14, 15, 16, 17, 18 i 19 wysokiego ciśnienia,  
dociskane do łożyska za pomocą sprężyn 40. Cy-  
lindry 11—19 są zamocowane do komory 20 przy-  
mocowanej śrubami do nośnej płyty 1. Na górnej  
stronie płyty 1 na wałku 8 zamocowany jest po-  
dajnik w postaci napełniacza 21, podający smar  
do trzech otworów w płycie 1. W tych otworach  
znajdują się łączniki 35, 36, 37, doprowadzające  
smar do cylindrów 11, 12, 13 niskiego ciśnienia.  
Cylindry 11, 12, 13 niskiego ciśnienia są przyłączo-  
ne do kołowego, rurowego przewodu 22, a cylindry  
14—19 wysokiego ciśnienia do kołowego, rurowego  
przewodu 23.

20 Podczas pracy smarownicy, smar odbywa nastę-  
pującą drogę: znajdujący się w ruchu obrotowym  
napełniacz 21 wciska smar w trzy otwory w pły-  
cie 1 i poprzez łączniki 35, 36, 37 dostaje się do  
trzech cylindrów 11, 12, 13 niskiego ciśnienia.

25 W układzie niskiego ciśnienia smar zostaje sprę-  
żony do ciśnienia około 10 atm i dostarczony do  
zbiorczego przewodu 22, skąd pod ciśnieniem  
wstępnym przechodzi do sześciu cylindrów 14—19  
wysokiego ciśnienia, gdzie zostaje sprężany do  
ciśnienia max. 400 atm i zbierany w zbiorczym prze-

wodzie 23. Z przewodu 23 smar odprowadzany jest końcówką 24 do pistoletu smarowniczego, oraz końcówką 25 do ciśnieniomierza 26.

W czasie chwilowych przerw w smarowaniu, przy pracującej smarownicy, smar po osiągnięciu w przewodzie 23 żadanego ciśnienia, otwiera zawór w reduktorze 27 wysokiego ciśnienia i przechodzi przewodem 28 do układu niskiego ciśnienia. Tak samo dzieje się w przypadku małego poboru smaru. Jeśli w przewodzie zbiorczym 22 ciśnienie osiągnie żadaną wielkość, smar otwiera zawór w reduktorze 29 niskiego ciśnienia i przewodem 30 dostaje się do komory 20, a stąd do zbiornika 2. Do reduktora 29 niskiego ciśnienia podłączony jest przewód 31 połączony z ciśnieniomierzem 32. Oba układy są odpowietrzane poprzez kroćce 33, 34.

Przewody niskiego ciśnienia i reduktory są zaopatrzone w filcowe filtry, które zabezpieczają poszczególne cylindry pompy przed zanieczyszczeniem.

Promieniowy układ wszystkich cylindrów pozwala na uproszczenie konstrukcji i skrócenie przewodów przy zastosowaniu sześciu cylindrów wysokiego ciśnienia, zapewniających wydajną równomierną pracę pompy.

Zastosowanie podajnika w postaci dodatkowego napełniacza 21 zapewnia dobre napełnianie cylin-

drów smarem, ze zbiornika 2, pozostającego pod ciśnieniem atmosferycznym.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Elektryczna smarownica wysokociśnieniowa na smar stały, składająca się ze zbiornika na smar, tłokowej pompy wysokiego i niskiego ciśnienia, reduktora wysokiego i niskiego ciśnienia, **znamienna tym**, że wyposażona jest na dnie zbiornika (2) smaru w podajnik smaru w postaci łopatkowego napełniacza (21), w cylindrową pompę tłoczącą niskiego i wysokiego ciśnienia (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 i 19) połączoną zbiorczym przewodem (22) z kilkucylindrowym układem pompy wysokiego ciśnienia (14, 15, 16, 17, 18, 19) oraz w przewód (23), przy czym wszystkie cylindry pompy (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19) są ustawione w układzie gwiazdzistym, a ich tłoki są napędzane jednym mimośrodem (9).
2. Elektryczna smarownica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wyposażona jest w układzie wysokiego ciśnienia w reduktor (27), a w układzie niskiego ciśnienia w reduktor (29) oraz w przewód (30), połączony z komorą (20).

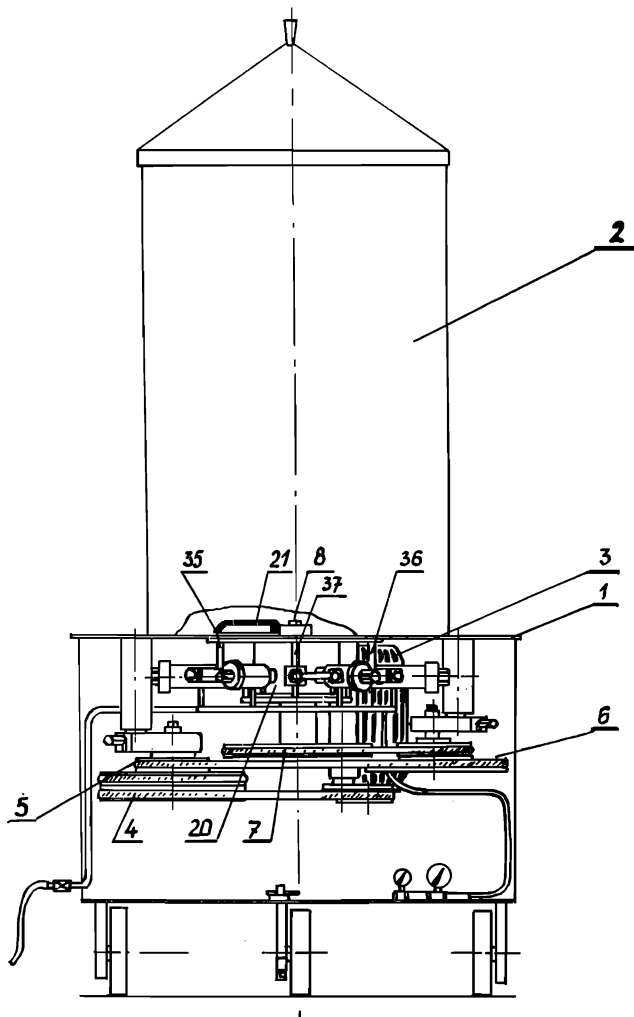
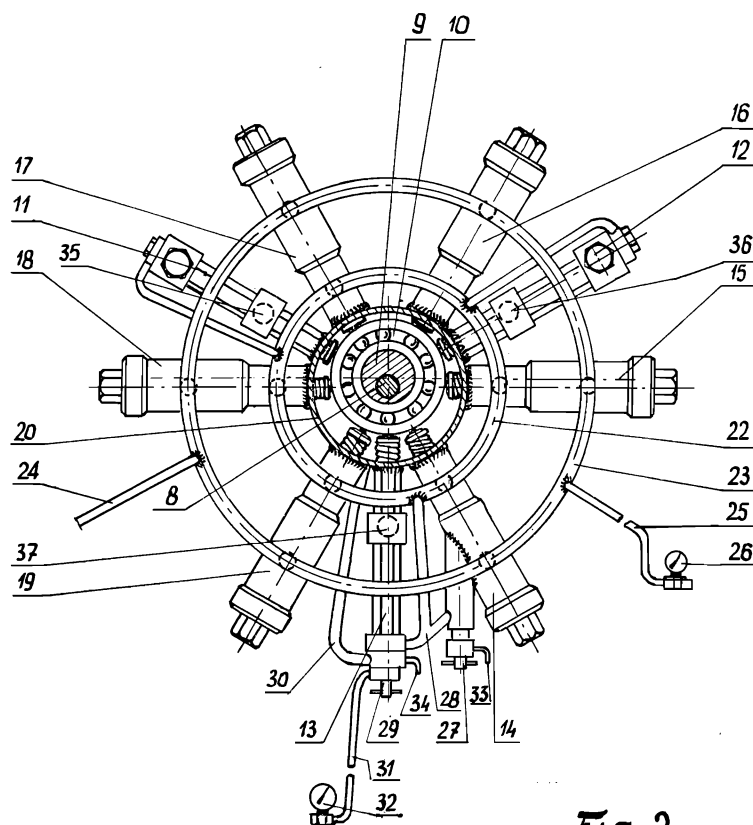


Fig.1

*Fig. 2*