

RZECZPOSPOLITA

POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **60943**
WZORU UŻYTKOWEGO

(21) Numer zgłoszenia: **110451**

(13) **Y1**

(51) Intcl⁷:

B60K 15/07
F17C 1/00

(22) Data zgłoszenia: **29.12.1999**

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY

(54)

Zbiornik do pojazdów samochodowych, zwłaszcza na gaz płynny

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

02.07.2001 BUP 14/01

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.12.2004 WUP 12/04

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

Grodkowskie Zakłady Wytrobów
Metalowych SA, Grodków, PL

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Józef Milczarski, Nysa, PL
Aleksander Grzeszek, Grodków, PL
Wojciech Konior, Kamiennik, PL

(57)

PL 60943 Y1

**ZBIORNIK DO POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH,
ZWŁASZCZA NA GAZ PŁYNNY**

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zbiornik do pojazdów samochodowych, zwłaszcza na gaz płynny, instalowany nad lub pod płytą podłogową pojazdu.

Znane konstrukcje zbiorników ciśnieniowych na gaz płynny, w przeważającej większości są w kształcie butli lub cylindrycznych zasobników, wyposażonych w zespół zaworów i króćców armaturowych.

Rozwiązanie walcowego zbiornika na gaz płynny zwłaszcza do pojazdów samochodowych podaje polski opis patentowy nr 173518, w którym wewnątrz cylindrycznego płaszcza zamkniętego dennicami, wyodrębniona jest komora usytuowana we wklęsłej przestrzeni dennicy, ewentualnie pobocznicy walcowego zbiornika. Komora zaopatrzona jest w obudowę ze ścianami wzajemnie prostopadłymi oraz szczelną pokrywę, połączoną ze ścianą obudowy za pomocą zawiasy. Zawory i króćce armaturowe są całkowicie schowane we wnętrzu komory.

Przykładem zbiornika ciśnieniowego, zwłaszcza na propan-butan jest zbiornik podany w opisie wzoru użytkowego nr 54487, według którego zbiornik ten ma w otworze płaszcza osadzoną głowicę armaturową w postaci tulei z kołnierzem zewnętrznym przechodzącym w kołnierz złączny z otworami i dalej w pierścieniowe zakończenie.

Inny rodzaj walcowego zbiornika ciśnieniowego, zwłaszcza na gaz płynny prezentuje polski opis patentowy nr 171332, według którego zbiornik składa się z cylindrycznego płaszcza połączonego spawami z dennicami. Zbiornik ten posiada płytę przyłączeniową w postaci wycinka płyty z obwodowym stopniem, którego płaszczyzna górna ma kształt przystający do kształtu powierzchni wewnętrznej zbiornika, wokół otworu na przyłącznie. Płyta przyłączeniowa z otworami przelotowymi dla króćca poboru cieczy, połączona jest ze zbiornikiem spoiną i usytuowana jest w otworze, w górnej części płaszcza zbiornika, tak że kąt nachylenia osi wzdłużnej otworu i płyty przyłączeniowej względem osi poziomej zbiornika wynosi od 30 do 60°.

Osobną grupę zbiorników ciśnieniowych, zwłaszcza na gaz płynny stanowią zbiorniki pierścieniowe. Przykład zbiornika pierścieniowego podaje opis wzoru użytkowego nr 57020, w którym zbiornik ciśnieniowy ma płaszczyznę w kształcie zbliżonym do bryły pierścienia kołowego i składa się z odcinków blachy i rury zachodzących na siebie i połączonych na wyprofilowanych krawędziach spoinami. Odcinki blachy w przekroju poprzecznym są na pewnych odcinkach równoległe do siebie. W zewnętrznej powierzchni płaszcza ma otwór z króćcem przyłączeniowym. Króciec wykonany jest jako cylindryczny odcinek rury o dwustopniowej wewnętrznej średnicy. Wewnątrz pierścienia kołowego, zbiornik posiada kołowy krążek z centralnym otworem.

Inny rodzaj zbiornika ciśnieniowego na gaz płynny będącego w kształcie pierścienia podaje patent PCT nr WO 93/09001. W opisanym zbiorniku pierścieniowym wolny środek zbiornika jest wykorzystany do umieszczenia w nim pierścieni połączeniowych grupy zaworów, które mogą być albo wystające albo wpuszczane, umożliwiając przepuszczenie przewodów rurowych, łączących zbiornik z układem zasilania paliwem silnika i z wlewem. Zawory umieszczone są między pokrywą na górze i pły-

tą dolną, które są ściągnięte razem z utworzeniem hermetycznej komory.

Znane konstrukcje zbiorników na gaz płynny, cechuje przede wszystkim skomplikowany system montażu zasobnika w pojazdach samochodowych, utrudniający dostęp do zespołu zaworów i zmniejszający przestrzeń bagażnikową samochodu. Znane pierścieniowe zbiorniki, których przekrój poprzeczny zbliżony jest do bryły pierścienia kołowego, charakteryzują się małą wytrzymałością mechaniczną, zwłaszcza w części znajdującej się od wewnętrznej strony pierścienia.

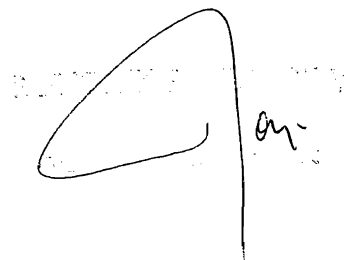
Zbiornik do pojazdów samochodowych, zwłaszcza na gaz płynny w kształcie toroidu o przekroju poprzecznym czaszy zbiornika zbliżonym do litery "C", składającej się z dwóch dennic, dolnej i górnej, połączonych obwodowymi spoinami i zamkniętych od wewnątrz na całym obwodzie kielichem, z wyprowadzonym bocznym króćcem armaturowym i z umieszczoną wewnątrz wolnej, środkowej przestrzeni kołową półką, według wzoru użytkowego, charakteryzuje się tym, że promień wyoblenia kielicha R_k w części znajdującej się nad wolnymi ramionami czaszy stanowi 19% wysokości czaszy zbiornika, a promień krzywizny wolnych ramion R_r czaszy wynosi 8% wysokości czaszy zbiornika. Kąt ostry pomiędzy wolnymi ramionami czaszy a wyobleniem kielicha wynosi korzystnie 15° . Promień zewnętrzny R_z czaszy, stanowiący zewnętrzne zakrzywienie dolnej i górnej dennicy jest równy 27% wysokości czaszy zbiornika, natomiast promień wewnętrzny R_w czaszy w części dolnej i górnej dennicy od strony wewnętrznej zbiornika wynosi 55% wysokości zbiornika. Zamykająca wolny, kołowy środek kielicha półka, umieszczona jest korzystnie w $1/4$ wysokości czaszy zbiornika.

Zbiornik do pojazdów samochodowych, zwłaszcza na gaz płynny według wzoru użytkowego cechuje prosty sposób montażu i łatwy dostęp do zespołu armaturowego, zawierającego przyłącza oraz system czujników. Zbiornik ten montowany jest w przestrzeni bagażnikowej samochodu, przeznaczonej na koło zapasowe lub bezpośrednio w koszu, znajdującym się poniżej płyty podłogowej samochodu. Dostosowane gabaryty i kształt zbiornika do wnętrza koła zapasowego nie zmniejsza przestrzeni bagażowej pojazdu, a dodatkowo ukrycie zbiornika w niszy koła zapewnia estetykę wykończenia bagażnika. Zbiornik według wzoru użytkowego dzięki optymalnemu wyprofilowaniu kształtów, przy równoczesnym zachowaniu jego zewnętrznych gabarytów, cechuje wysoka wytrzymałość i sztywność konstrukcji. Sposób montażu zbiornika eliminuje dodatkowy, skomplikowany system mocowania zbiornika do ramy samochodu.

Zbiornik do pojazdów samochodowych zwłaszcza na gaz płynny uwidoczniono na rysunku, przedstawiającym widok zbiornika z boku, w przekroju osiowym wzdłuż jego wysokości.

Zbiornik do pojazdów samochodowych zwłaszcza na gaz płynny jest w kształcie toroidu z wyprowadzonym od strony wewnętrznej, bocznym króćcem armaturowym 7. Czasza zbiornika 1 złożona z dennicy dolnej 2 i dennicy górnej 3 ma kształt zbliżony do litery "C", której wolny bok od strony wnętrza zbiornika zamknięty jest na całym obwodzie kielichem 4. Promień wyoblenia kielicha R_k w części znajdującej się nad wolnymi ramionami czaszy 1 stanowi 19% wysokości czaszy zbiornika 1, a promień krzywizny wolnych ramion R_r czaszy 1 wynosi 8% wysokości czaszy zbiornika 1. Kąt ostry pomiędzy wolnymi ramionami czaszy 1 a wyobleniem kielicha 4 wynosi 15° .

Promień zewnętrzny R_z czaszy 1, stanowiący zewnętrzne zakrzywienie dolnej i górnej dennicy 2, 3 jest równy 27% wysokości czaszy zbiornika 1, natomiast promień wewnętrzny R_w czaszy 1 w części dolnej i górnej dennicy 2, 3 od strony wewnętrznej zbiornika wynosi 55% wysokości czaszy zbiornika 1. Wolny, kołowy środek zbiornika, wyznaczony przez tworzącą kielicha 4 zamknięty jest prostą półką 5, umieszczoną w 1/4 wysokości czaszy zbiornika 1. Półka 5 posiada centryczny otwór montażowy 6.



PIK BIURO DORADZTWA
TECHNICZNEGO
I USŁUG PATENTOWYCH
Joanna Pawlik Kazimierz Fedyk
40-126 KATOWICE, ul. Grzywniejskiego 15a/42

ZASTRZEŻENIE OCHRONNE

Zbiornik do pojazdów samochodowych, zwłaszcza na gaz płynny w kształcie toroidalnym o przekroju poprzecznym czaszy zbiornika zbliżonym do litery "C", składającej się z dwóch dennic, dolnej i górnej, połączonych obwodowymi spoinami i zamkniętych od wewnątrz na całym obwodzie kielichem, z wyprowadzonym bocznym króćcem armaturowym i z umieszczoną wewnątrz wolnej, środkowej przestrzeni kielicha, kołową półką, **znamienny tym**, że promień wyoblenia R_k kielicha (4) w części znajdującej się nad wolnymi ramionami czaszy (1) stanowi 19% wysokości czaszy zbiornika (1) przy promieniu krzywizny wolnych ramion R_r czaszy (1) wynoszących 8% wysokości czaszy zbiornika (1), a utworzony kąt ostry pomiędzy wolnymi ramionami czaszy (1) a wyobleniami kielicha (4) wynosi korzystnie 15° , przy czym promień zewnętrzny R_z czaszy (1) stanowiący zewnętrzne zakrzywienie dolnej i górnej dennicy (2, 3) jest równy 27% wysokości czaszy zbiornika (1), natomiast promień wewnętrzny R_w czaszy (1) w części dolnej i górnej dennicy (2, 3) od strony wewnętrznej strony zbiornika wynosi 55% wysokości czaszy zbiornika (1), a zamykająca wolną, środkową przestrzeń kielicha (4) półka (5), umieszczona jest korzystnie w $1/4$ wysokości czaszy zbiornika (1).

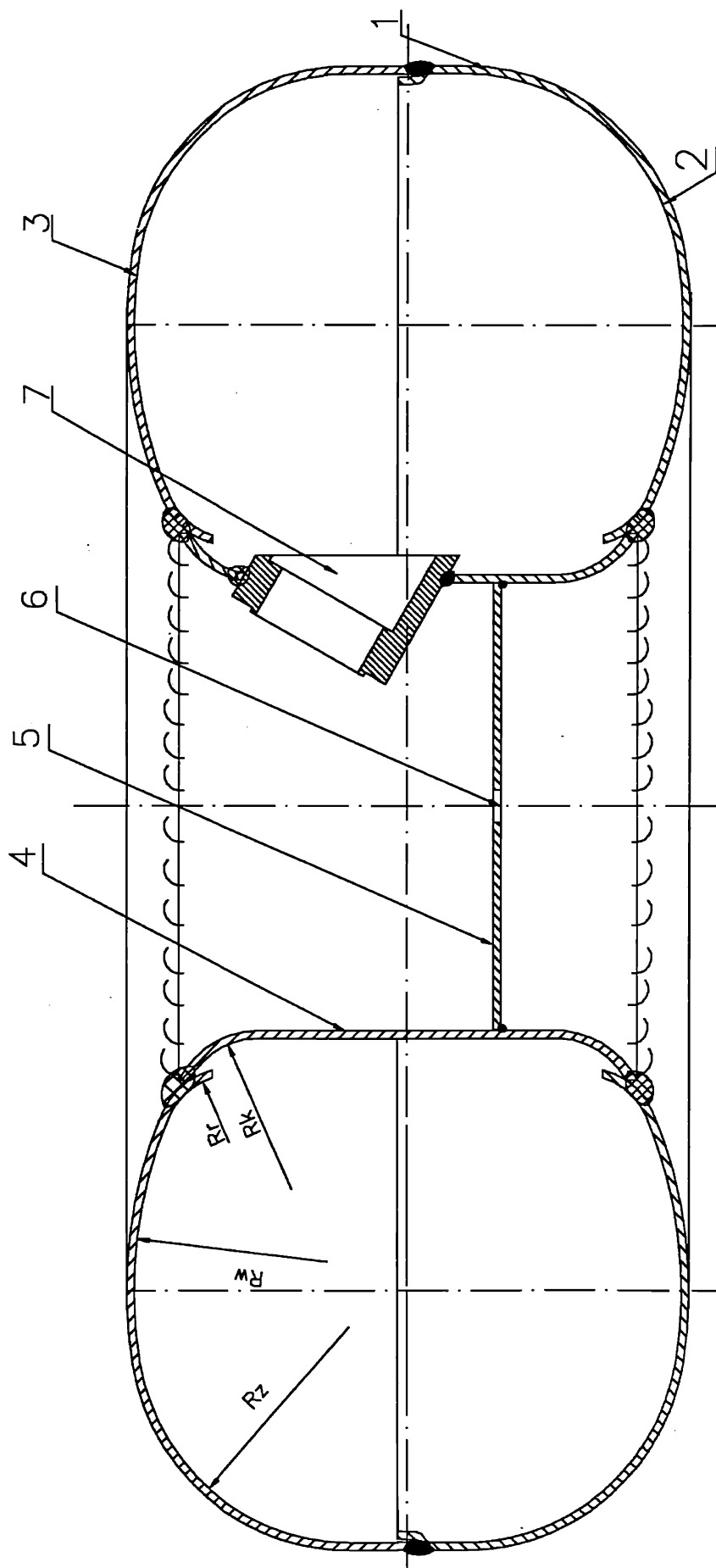
110451

60943

RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. ~~Bożena~~ Pawlik

Biurowisko techniczne i usług patentowych
"P L I K" s.c.
40-126 Katowice, Grzybińskiego 15A/42



Rys.