

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 72930 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **129918**

(22) Data zgłoszenia: **2021.03.16**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2022.09.19 BUP 38/2022**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.03.06 WUP 10/2023**

(51) MKP:

B65D 47/06 (2006.01)

B65D 5/74 (2006.01)

(73) Uprawniony:

**POLSKA GRUPA OPAKOWANIOWA
OPAKOMET SPÓŁKA AKCYJNA, Kraków, PL**

(72) Twórca(-y):

**ZBIGNIEW KORZEŃSKI, Kazimierza Wielka, PL
ADAM LESZCZYŃSKI, Zielonki, PL
PIOTR STACHOWICZ, Kraków, PL**

(74) Pełnomocnik:

Wojciech Tabor, Kraków, PL

(54) Tytuł:

Elastyczna wylewka z pojemnika cieczy

PL 72930 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest elastyczna wylewka z pojemnika cieczy, przystosowana jest do przelewania cieczy w warunkach trudnodostępnego usytuowania otworu odbiornika cieczy. Wylewka przeznaczona jest zwłaszcza dla ręcznie przechylnych pojemników cieczy eksploatacji samochodu: paliwa, oleju silnikowego, przekładniowego, płynu do spryskiwaczy, chłodnic i innych.

Znanych jest bardzo wiele rozwiązań elastycznych wylewek mocowanych na króćcu pojemnika cieczy, które przy ręcznym przechyleniu umożliwiają i ułatwiają kierunkowe doprowadzanie cieczy w miejsca trudnodostępne, przykładowo do usytuowanych w komorze silnika spalinowego wlewu oleju silnikowego, zbiornika płynu do spryskiwania szyb, chłodnicy, przekładni kierowniczej, niekiedy również skrzyni przekładniowej. Elastyczne wylewki mają postać cienkościennej rury ze sprężystego tworzywa sztucznego, a ich jednolity kształt tworzą współosiowo połączone ze sobą: nakrętka złącza z gwintowanym króćcem pojemnika, odcinek elastyczny o ścianie rurowego miecha, utworzonego z połączonych w sposób ciągły fałd pierścieniowych o profilu zbliżonym do boków trójkąta bez podstawy a skierowanego wierzchołkiem na zewnątrz. Fałdy pierścieniowe połączone są na średnicy wewnętrznej miecha dolnymi końcami boków tworząc sprężyste odkształcalne zawiasy. Przy działaniu siły osiowej lub zginającej występuje odkształcenie z obwodowo pełnym lub wycinkowym przyleganiem sąsiadujących powierzchni boków fałd pierścieniowych, z efektem zmiany długości lub promieniowego zagięcia przewodu rurowego. Na drugim końcu wypływka ma sztywny odcinek wylewowy, który wsuwany jest do otworu odbiornika. Rozwiązania takich wypływek przedstawione są między innymi w opisach wynalazków US5722570B2 i w WO2011068487A1, w którym po ściśnięciu odcinka elastycznego wylewki połączonej nakrętką z pojemnikiem może być ona zamknięta wewnątrz nakręcanego kołpaka. W większości spotykanych na rynku rozwiązań wylewka przechowywana jest w uchwycie dostępnej z zewnątrz wnęki w ścianie pojemnika, co ogranicza jej długość do wymiaru często niewystarczającego dla wygodnego wprowadzenia końcówki wylewowej do otwór odbiornika. Skutkiem może być rozlewanie i konieczność dodatkowego stosowania lejka.

Celem niniejszego wzoru użytkowego jest opracowanie wylewki elastycznej o konstrukcji umożliwiającej łatwe i szybkie uzyskanie przewodu o dowolnej długości całkowitej z dowolnie kierowanymi przestrzennie wieloma krzywiznami, przewodu złożonego z szeregowo połączonych identycznych wylewek ilością każdorazowo dobranych do konkretnych warunków przelewania.

Konstrukcja elastycznej wylewki według wzoru ma wiele cech wspólnych z powyżej opisanymi znanymi rozwiązaniami, ma również postać cienkościennej rury ze sprężystego tworzywa sztucznego, której kształt tworzą współosiowo połączone ze sobą: nakrętka przyłącza z gwintowanym króćcem pojemnika, odcinek elastyczny o ścianie rurowego miecha, utworzony z połączonych w sposób ciągły ze sobą fałd pierścieniowych o profilu zbliżonym do boków trójkąta bez podstawy, skierowanego wierzchołkiem na zewnątrz, a połączonych dolnymi końcami boków sąsiadujących fałd pierścieniowych na średnicy wewnętrznej i wierzchołkami na średnicy zewnętrznej miecha w sprężyste odkształcalne zawiasy, oraz sztywny odcinek wylewowy, złożony z walcowej rury środkowej połączonej przez stożek zwężający z walcową końcówką wylewową. Tak ukształtowana wylewka według wzoru wyróżnia się tym, że rura środkowa ma średnicę zewnętrzną o 2 do 5% większą od średnicy wewnętrznej miecha na odcinku elastycznym, oraz że na krawędzi między rurą środkową i stożkiem zwężającym ma rowek zatrzaskowy o profilu trójkąta, przy czym długość odcinka rury środkowej jest nie mniejsza od posoiowego wymiaru między powierzchnią czołową nakrętki przyłącza i usytuowanym jako pierwszy za nią wierzchołek fałdu pierścieniowego na średnicy wewnętrznej odcinka elastycznego.

W korzystnej postaci wzór użytkowy złożony jest z co najmniej dwóch takich samych wylewek, z których druga wylewka jest współosiowo nasuniętą końcem nakrętki przyłącza na walcową końcówkę wylewową pierwszej wylewki aż do położenia pokrywania się i sprężystego odkształcenia z wnikięciem pierwszego na średnicy wewnętrznej wierzchołka fałdu pierścieniowego drugiej wylewki w rowek zatrzaskowy pierwszej wylewki, tworząc między nimi szybkozłączne połączenie zatrzaskowe.

Przedstawione rozwiązanie elastycznej wylewki umożliwia łatwe wykonanie przewodu z szeregowo połączonych zatrzaskowo kilku wylewek, przewodu o długości całkowitej każdorazowo dostosowanej do konkretnych warunków przelewania cieczy, z wygodnym doprowadzeniem końcówki wylewowej do otworu odbiornika przy zwiększonej elastyczności kierunkowej o wielu krzywiznach. Strumień dozowanej cieczy o przekroju zmniejszonym w stożku zwężającym i końcówce wylewowej wprowadzonej do otworu odbiornika wypływa bez rozlewania w sposób kontrolowany i skoncentrowany.

Wylewka według wzoru użytkowego pokazana jest na rysunku, którego Fig. 1 przedstawia wylewkę w przekroju osiowym a Fig. 2 półwidok-półprzekrój strefy połączenia zatraskowego dwóch wylewek.

Wylewka ma postać cienkościennej rury ze sprężystego tworzywa sztucznego, a kształt jej tworzą współosiowo połączone ze sobą: nakrętka przyłącza **N** z gwintowanym króćcem pojemnika cieczy, odcinek elastyczny **E** o ściance rurowego miecha i odcinek wylewowy **W**. Odcinek elastyczny **E** tworzą połączone w sposób ciągły ze sobą fałdy pierścieniowe **1** o profilu zbliżonym do boków trójkąta bez podstawy i który skierowany jest wierzchołkiem na zewnątrz. Fałdy pierścieniowe **1** połączone są dolnymi końcami boków sąsiadujących na średnicy wewnętrznej **D_w** i wierzchołkami na średnicy zewnętrznej **D_z** miecha w sprężystości odkształcalne zawiasy. Odcinek wylewowy **W** złożony jest z walcowej rury środkowej **2** połączonej przez stożek zwężający **3** z walcową końcówką wylewową **5**. Rura środkowa **2** ma średnicę zewnętrzną **dz** o 2 do 5% większą od średnicy wewnętrznej **D_w** miecha na odcinku elastycznym **E**. Na krawędzi między rurą środkową **2** i stożkiem zwężającym **3** ma rowek zatraskowy **4** o profilu trójkąta, przy czym długość **l₁** odcinka rury środkowej **2** jest nie mniejsza od poosiowego wymiaru **l₂** między powierzchnią czołową nakrętki przyłącza **N** i usytuowanym jako pierwszy za nią wierzchołek fałdy pierścieniowego **1** na średnicy wewnętrznej **D_w** odcinka elastycznego **E**.

Opisane ukształtowanie odcinka wylewowego **W** wylewki umożliwia szeregowo połączenia zatraskowe ze sobą kolejnych, identycznych wylewek i utworzenie z nich przewodu o dowolnie wybranej długości całkowitej. Strefę połączenia zatraskowego między wylewką **R1** i **R2** obrazuje Fig. 2 rysunku. Wylewka **R2** przy współosiowym nasuwaniu końcem nakrętki przyłącza **N2** na walcową końcówkę wylewową **5** pierwszej wylewki **R1** osiąga przy poosiowym nacisku położenie pokrywania się pierwszego wierzchołka fałdy pierścieniowego **1** przez sprężyste odkształcenie miecha drugiej wylewki **R2** – z jednoczesnym jego wnikięciem wierzchołka w rowek zatraskowy **4** pierwszej wylewki **R1** – tworząc szybkołączne połączenie zatraskowe.

Zastrzeżenia ochronne

1. Elastyczna wylewka z pojemnika cieczy, mająca postać cienkościennej rury ze sprężystego tworzywa sztucznego, której kształt tworzą współosiowo połączone ze sobą:
 - nakrętka przyłącza (**N**) z gwintowanym króćcem pojemnika,
 - odcinek elastyczny (**E**) o ściance rurowego miecha, utworzony z połączonych w sposób ciągły ze sobą fałd pierścieniowych (**1**) o profilu zbliżonym do boków trójkąta bez podstawy, skierowanego wierzchołkiem na zewnątrz, a połączonych dolnymi końcami boków sąsiadujących fałd pierścieniowych (**1**) na średnicy wewnętrznej (**D_w**) i wierzchołkami na średnicy zewnętrznej (**D_z**) miecha w sprężystości odkształcalne zawiasy, oraz sztywny
 - odcinek wylewowy (**W**) złożony z walcowej rury środkowej (**2**) połączonej przez stożek zwężający (**3**) z walcową końcówką wylewową (**5**),**znamienna tym, że**

rura środkowa (**2**) ma średnicę zewnętrzną (**dz**) o 2 do 5% większą od średnicy wewnętrznej (**D_w**) miecha na odcinku elastycznym (**E**), oraz że na krawędzi między rurą środkową (**2**) i stożkiem zwężającym (**3**) ma rowek zatraskowy (**4**) o profilu trójkąta, przy czym długość (**l₁**) odcinka rury środkowej (**2**) jest nie mniejsza od poosiowego wymiaru (**l₂**) między powierzchnią czołową nakrętki przyłącza (**N**) i usytuowanym jako pierwszy za nią wierzchołek fałdy pierścieniowego (**1**) na średnicy wewnętrznej (**D_w**) odcinka elastycznego (**E**).
2. Wylewka według zastrz.1, **znamienna tym**, że złożona jest z co najmniej dwóch takich samych wylewek (**R1**, **R2**), z których druga wylewka (**R2**) jest współosiowo nasuniętą końcem nakrętki przyłącza (**N2**) na walcową końcówkę wylewową (**5**) pierwszej wylewki (**R1**) aż do położenia pokrywania się przy sprężystym odkształceniu i wnikięciu pierwszego wierzchołka fałdy pierścieniowego (**1**) drugiej wylewki (**R2**) w rowek zatraskowy (**4**) pierwszej wylewki (**R1**), tworząc ich szybkołączne połączenie zatraskowe.

