



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

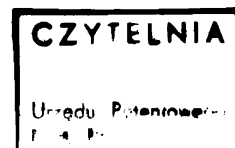
Int. Cl.³ B61D 5/06

Zgłoszono: 30.12.81 (P. 234556)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 25.10.82

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1984



Twórcy wynalazku: Leon Adamiec, Zbigniew Brzoska, Tadeusz Reczuch

Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Wagonów „Świdnica”,
Świdnica (Polska)

Samonośny wagon-cysterna

Przedmiotem wynalazku jest samonośny wagon-cysterna, którego zbiornik przenosi obciążenia eksploatacyjne.

Znana dotychczas konstrukcja samonośnego wagonu-cysterny z polskiego opisu patentowego nr 97 685 składa się z walcowego zbiornika, do którego na końcach przymocowana jest konstrukcja wsporcza spoczywająca na wózkach. Na końcach zbiornik posiada trójkątny pierścień usztywniający połączony z konstrukcją wsporczą, utworzony przez powierzchnię dna, wystającą część płaszcza zbiornika oraz blachy zamykającej w formie pierścienia stożkowego. Zadaniem pierścienia usztywniającego na obwodzie dennicy było rozprowadzenie sił skupionych działających w osi zderzaków lub osi sprzęgu automatycznego równomiernie na cały obwód walczaka, co jest warunkiem zasadniczym dla uzyskania lekkiej konstrukcji. Wewnątrz zbiornika, w osi belek skrętowych usytuowane są dwie wręgi usztywniające płaszczyznę walczaka. Konstrukcja ta jest pracochłonna, stwarza szereg niedogodności zarówno w fazie produkcji jak i eksploatacji. Wręga wewnętrzna utrudnia mechanizację malowania wnętrza zbiornika, czyszczenie i mycie.

Istota wynalazku polega na tym, że zbiornik połączony jest z konstrukcją wsporczą blachą czołową łączącą się u góry z dnem w pobliżu jego środka, a u dołu z tylną ścianką czołownicy, zaś po bokach promieniowo ustawionymi blachami bocznymi złączonymi z powłoką zbiornika, belką podpierającą zderzaki, a w strefie osi skrętu wózka blachami belki strętowej, połączonymi z wręgą usztywniającą. Tak połączone ze sobą elementy wraz z dolną częścią walczaka zbiornika i dna tworzą sztywną przestrzenną konstrukcję, która ma za zadanie przeniesienie i rozprowadzenie skupionych sił zderzakowych i pociągowych na cały obwód walczaka. Dla wyeliminowania kłopotliwego dopasowywania przy montażu blacha czołowa połączona jest z dnem za pośrednictwem wspornika wyrównawczego. W przypadku wykonania zbiornika z częściami walcowymi pochyłymi w dolnej części w miejscu połączenia znajduje się wręga usztywniająca.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok wagonu w częściowym przekroju, fig. 2 — widok na konstrukcję wsporczą od dołu, fig. 3 — przekrój w części środkowej wagonu, fig. 4 — widok wagonu z czoła, a fig. 5 — przekrój poprzeczny w osi skrętu wózka.

Samonośny wagon-cysterna składa się ze zbiornika 1 i konstrukcji wsporczej 2 spoczywającej na wózkach 3 z zamocowanymi zderzakami 4. Główne części składowe konstrukcji wsporczej 2 to czołownica 5 o budowie skrzynkowej i belka skrętowa, połączona ze sobą równoległymi belkami 7 podpierającymi zderzaki 4 oraz skrzynią sprzęgową 8. Zbiornik 1 połączony jest z konstrukcją wsporczą 2 blachą czołową 10 łączącą się z dnem 9 w pobliżu jego środka i tylną ścianką czołownicy 13, zaś po bokach promieniowo ustawionymi blachami bocznymi 11 złączonymi z powłoką zbiornika 1 belką 7 podpierającą zderzak 4 blachą czołową 10 i blachą 20 belki skrętowej 6. W miejscu, gdzie blacha boczna 11 wchodzi w część walcową zbiornika 1 zastosowano żebra 24 usytuowane stycznie do tworzącej walca. Blacha czołowa 10 jest usztywniona dwoma żebrami 12 opierającymi się o skrzynię sprzęgu 8 oraz połączona z dnem 9 za pośrednictwem wspornika wyrównawczego 23 eliminującego kłopotliwe dopasowywanie blachy czołowej 10 przy montażu. Tak połączona blacha czołowa 10 z żebrami 12 i blachy boczne 11 wraz z wycinkiem dna 9 i części walcowej tworzą przestrzenną konstrukcję, która przenosi siły zderzakowe i pociągowe na powierzchnię dna, a następnie na cały obwód walczaka.

W dolnej części zbiornika 1 do jego części walcowej przyspawana jest skrzynia sprzęgu 3 pionowymi półkami 17, zaś w strefie osi czopa skrętu wózka zewnętrzna wręga usztywniająca 19 połączona jest z belką skrętową 6, która zbudowana jest z dwóch blach pionowych 20 obejmujących wręgę 19 i połączona z nią spoiną montażową. Blachy pionowe 20 belki skrętowej 6 złączone są dodatkowo blachą 21, która na końcu łączy się z wręgą 19. Konstrukcja wsporcza 2 może być wykonywana na oddzielnym stanowisku, a następnie przyspawana do zbiornika 1, co upraszcza technologię wykonania i organizację produkcji.

Zbiornik 1 może być wykonany z pochylonymi częściami walcowymi w dolnej części do środka dla uzyskania całkowitego spływu przewożonego medium. W tym przypadku dla przeniesienia przez powłokę walcową sił wynikłych z tego pochylenia w miejscu połączenia obu części walcowych należy zastosować dodatkową wręgę usztywniającą 25. Konstrukcja samonośnego wagonu-cysterny pozwala na uzyskanie stosunkowo niskiej masy własnej wagonu przy odpowiednio dużej pojemności zbiornika.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Samonośny wagon-cysterna składający się ze zbiornika z częściami walcowymi pochyłonymi w dolnej części do środka i z wręgami zewnętrznymi, do którego na końcach przymocowana jest konstrukcja wsporcza spoczywająca na wózkach, **znamienny tym**, że zbiornik (1) posiadający wręgę usztywniającą w miejscu połączenia pochylonych części walcowych połączony jest z konstrukcją wsporczą (2), blachą czołową (10) łączącą się u góry z dnem (9) w pobliżu jego środka, a u dołu z tylną ścianką czołownicy (13), zaś po bokach promieniowo ustawionymi blachami bocznymi (11) złączonymi ze zbiornikiem (1) i belką (7) podpierającą zderzak (4), a w strefie osi skrętu wózka blachami (20) belki skrętowej (6), połączonymi z wręgą usztywniającą (19), przy czym blacha czołowa (10) usztywniona jest żebrami (12).

2. Samonośny wagon-cysterna według zastrz. 1, **znamienny tym**, że blacha czołowa (10) jest połączona z dnem (9) poprzez wyrównawczy wspornik (23).

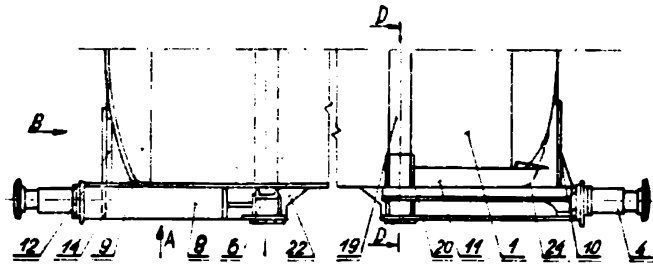


fig. 1

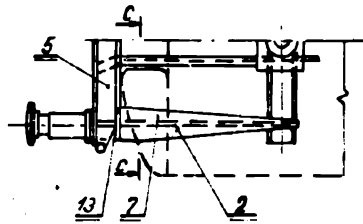


fig. 2

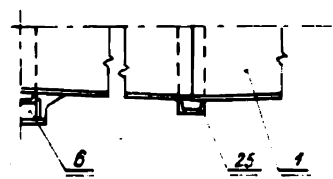


fig. 3

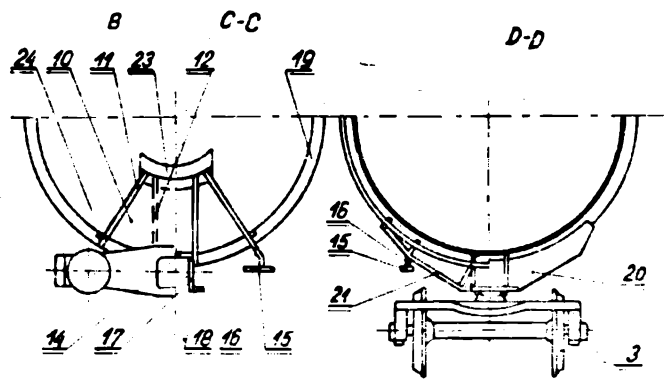


fig. 4

fig. 5