

Wydano 15 września 1942

*B62d 61/10*

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

---

Nr 30556

Kl. 63 c, 3'03

**Hubertus Josephus van Doorne, Deurne  
i Pieter Herman van der Trappen, Breda**

**Urządzenie do przekształcania pojazdu mechanicznego o dwóch napędzanych kołach tylnych na pojazd o czterech lub większej liczbie napędzanych kół tylnych**

Zgłoszono 29 maja 1937

Udzielono 1 maja 1942

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do przekształcania zwykłego pojazdu mechanicznego o dwóch napędzanych ewentualnie podwójnych kołach tylnych na pojazd mechaniczny o czterech lub większej liczbie napędzanych kół tylnych, przy czym istotną cechą urządzenia stanowi wahacz odejmovany w postaci obsady dla wałów csiowych kół, sprzęgniętych z kołem zębatym, którego oś obrotu zlewa się z osią obrotu wahacza.

Urządzenie według wynalazku może być umieszczone na tylnym moście każdego zwykłego pojazdu mechanicznego, gdy zachodzi potrzeba użycia go w nierównym terenie. Urządzenie tego rodzaju nadaje się

szczególnie do celów wojskowych, tak w pojazdach osobowych, jak i w ciągnikach do dział itp. Według wynalazku pojazd, użyty poprzednio jako terenowy, może być bez trudności zamieniony na zwykły.

Według wynalazku na tylnym moście pojazdu jest osadzone urządzenie nośne, zaopatrzone w jedną lub kilka powierzchni łożyskowych do umieszczenia wahacza, przy czym może ono być umocowywane na wsporniku płytki kotwowej hamulca. W przykładzie opisanym urządzenie nośne wahacza ma dwa pierścienie łożyskowe, przy czym jeden z tych pierścieni jest zamocowany na wymienionym wsporniku, a drugi ma postać łożyska tulejowego, za-

mocowanego za pomocą nakrętki śrubowej na mechanicznie obrobionej części osłony tylnej osi względnie tylnego mostu. Według wynalazku powierzchnia łożyskowa pierścieniowego łożyska może wystawać w kierunku osiowym z powierzchni, która jest przeznaczona do oparcia o wspornik kotwowej płytki hamulcowej.

Ponieważ koniec każdego normalnego mostu tylnego jest obrobiony mechanicznie dla umożliwienia założenia łożysk kulkowych lub wałkowych koła jak również każdy normalny most tylny posiada wspornik hamulcowej płytki kotwowej z mechanicznie obrobioną powierzchnią, przeto dzięki osadzeniu pierścieni łożyskowych w stałej od siebie odległości uzyskuje się dostateczną stateczność wahacza w kierunku poprzecznym i zapobiega kołysaniu się wahacza w płaszczyźnie poziomej bez użycia ramion, łączących wahacz z łożyskiem pomocniczym, które musiałoby być umieszczone bliżej środka wozu na tylnym moście. Łożysko pomocnicze tego rodzaju jest znane np. z patentu brytyjskiego nr 386 671.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju poziomym, fig. 2 — to samo urządzenie w rzucie bocznym, częściowo w przekroju, fig. 3 — przekrój części urządzenia, umieszczonego na tylnym moście innego pojazdu, a fig. 4 — odmianę urządzenia według fig. 3 w przekroju.

Urządzenie według wynalazku składa się z wahacza 1 w postaci wydrążonej dwuramiennej dźwigni, osadzonego wahliwie na urządzeniu nośnym, umocowanego na tylnym moście względnie osłonie osi tylnej 2 pojazdu. Urządzenie nośne według fig. 1, 2 i 3 składa się z dwóch łożysk, a mianowicie z pierścieniowego łożyska 3, umocowanego na wsporniku 4 płyty hamulcowej i z łożyska tulejowego 5, które za pomocą nakrętki 6 i przeciwnakrętki 7 jest zamocowane w sposób znany na obrobionym mecha-

nicznie końcu 8 osłony mostu tylnego, który w znanych pojazdach jest zaopatrzony w łożysko kulkowe lub wałkowe dla koła, a ponadto zaopatrzony w gwint dla nakrętki, za pomocą której łożysko kulkowe lub wałkowe jest ustalone w prawidłowym położeniu.

Wahacz 1 posiada piastę wewnętrzną 9, osadzoną obrotowo albo tylko na tulei łożyskowej 5, jak na fig. 3, albo na tulei łożyskowej 5 i na przylegającej cylindrycznej części osłony tylnej osi, jak na fig. 1, natomiast piasta zewnętrzna 10 wahacza opiera się na łożysku pierścieniowym 3. Kołnierz 11 tulei łożyskowej 5 i kołnierz 12 łożyska pierścieniowego 3 nie pozwalają na przesuwanie się wahacza w kierunku osiowym.

Wał napędowy 13 służy do napędu wałów 14, osadzonych na końcach wahacza. W tym celu koniec wału 13 jest ukształtowany w postaci tarczy 15, do której przy mocowana jest za pomocą śrub 16 tuleja 17 z przynitowanym do niej kołem stożkowym 18. Tuleja 17 jest osadzona obrotowo za pomocą łożyska igłowego 19 na wewnętrznej piaście 9 wahacza. Łożysko kulkowe 20, przejmujące siły osiowe, jest umieszczone w pokrywie 21 wahacza za pomocą kaptura 22, który za pomocą już wymienionych śrub 16 jest umocowany na wale napędowym 13 i na tulei 17. Łożysko kulkowe 20 tworzy więc prowadnicę końca swobodnie wystającego wału 13 i odbiera osiowe siły reakcyjne, wywierane podczas napędu na koło stożkowe 18.

Koło stożkowe 18 zazębia się po obu stronach z małymi kółkami stożkowymi 23. Każde kółko stożkowe 23 jest umieszczone na wale 24, osadzonym za pomocą łożysk kulkowych 25 i 26 w wahaczu. Każdy wał 24 jest zaopatrzony w drugie koło stożkowe 27, współpracujące z kołem stożkowym 28. Koło stożkowe 28 jest przynitowane do piasty 29, która za pomocą łożysk kulkowych 30 i 31 jest osadzona obrotowo w wa-

haczu, tak iż łożysko kulkowe 30 może przejmować siły osiowe odwrotnego kierunku.

Piasta 29 jest zaopatrzona wewnątrz w rowki, w które wchodzi odpowiednio ukształtowana część 32 wału 14. Wał 14 napędza piastę kołową 33, na której za pomocą śrub 34 może być umocowane koło.

Na fig. 4 przedstawiona jest inna odmiana urządzenia, w którym nie ma dwóch osobnych łożysk pierścieniowych względnie tulejkowych, lecz tylko jedna tuleja 35, przy czym pierścień ustalający 36 stanowi zabezpieczenie przeciw przesunięciom poosiowym.

Dzięki wymienności poszczególnych części urządzenia może ono być użyte w pojazdach różnych typów.

Ponieważ w urządzeniu według niniejszego wynalazku oprócz mechanicznie obrobionego końca osłony osi tylnej stosuje się jednocześnie wspornik płytki kotwowej, przeto otrzymuje się dla umieszczenia wahacza powierzchnie łożyskowe, których granice w kierunku osiowym są rozstawione bardzo daleko od siebie tak, iż osiąga się dobrą stateczność poprzeczną. Przypadek ten ma miejsce zwłaszcza wtedy, gdy powierzchnia łożyskowa łożyska pierścieniowego 3 wystaje z powierzchni, która jest przeznaczona do przyłożenia do kotwowej płytki hamulcowej.

W urządzeniu według wynalazku możliwe są inne odmiany urządzenia. A więc np. piasta 9 wahacza może być zaopatrzona w wewnętrzną tuleję brązową, osadzoną bezpośrednio na mechanicznie obrobionej części osłony tylnej osi, przy czym łożysko tulejkowe 5 jest wtedy niepotrzebne. Jednak lepiej jest mimo to stosować takie łożysko

tulejkowe, gdyż przez to zwiększa się powierzchnia łożyskowa, a zmniejsza się zużycie.

## Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przekształcania pojazdu mechanicznego o dwóch napędzanych podwójnych kołach tylnych na pojazd mechaniczny o czterech lub większej liczbie napędzanych kół tylnych, zawierające wahacz, stanowiący obsadę wałów kół sprzężonych z kołem zębatym, którego oś obrotu zlewa się z osią obrotu wahacza, znamienne tym, że zawiera urządzenie nośne (3, 5, 35), zaopatrzone w jedną lub kilka powierzchni łożyskowych dla wahacza (1), umocowane na wsporniku (4) kotwowej płytki hamulcowej tylnego mostu (2) i jego obrobionym mechanicznie końcu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że urządzenie nośne wahacza (1) zawiera dwa łożyska, a mianowicie łożysko pierścieniowe (3), zamocowane na wsporniku (4) kotwowej płytki hamulcowej, i łożysko tulejkowe (5), zamocowane za pomocą nakrętki (6, 7) na mechanicznie obrobionej części (8) tylnego mostu.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że powierzchnia łożyskowa pierścieniowego łożyska (3) posiada w kierunku osiowym taką postać, iż wystaje z powierzchni, opierającej się na wsporniku (4) hamulcowej płytki kotwowej.

Hubertus Josephus van Doorne  
Pieter Herman van der Trappen  
Zastępca: M. Skrzypkowski  
rzecznik patentowy

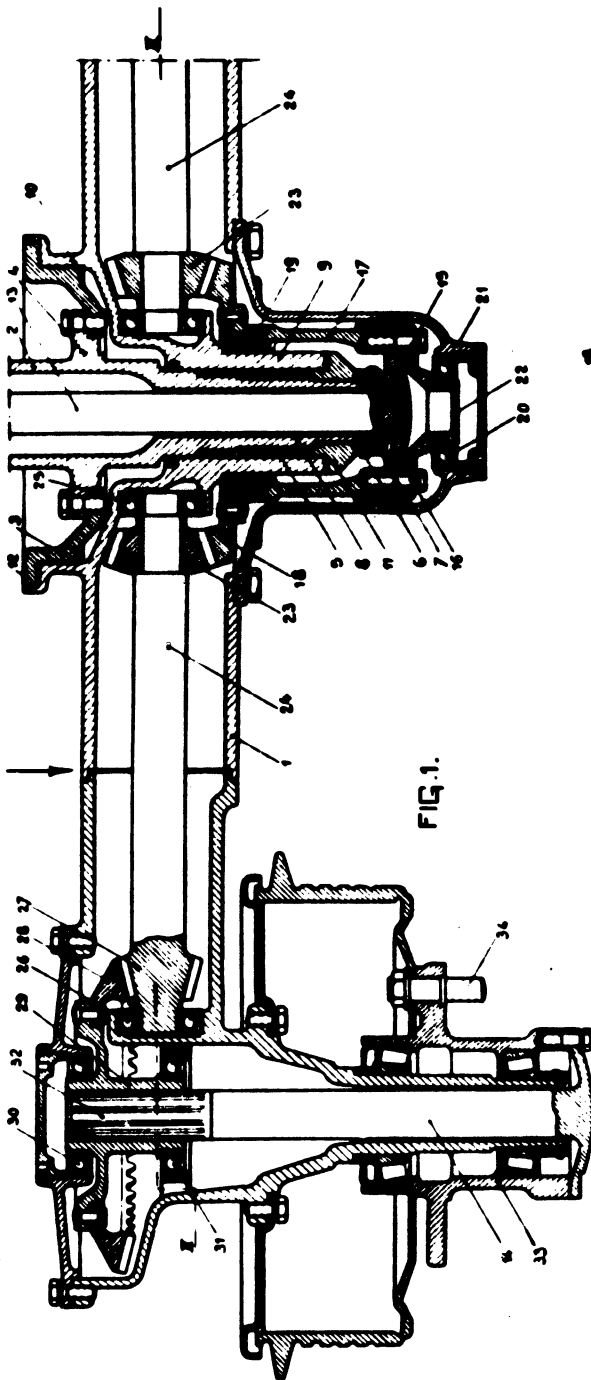


FIG. 1.

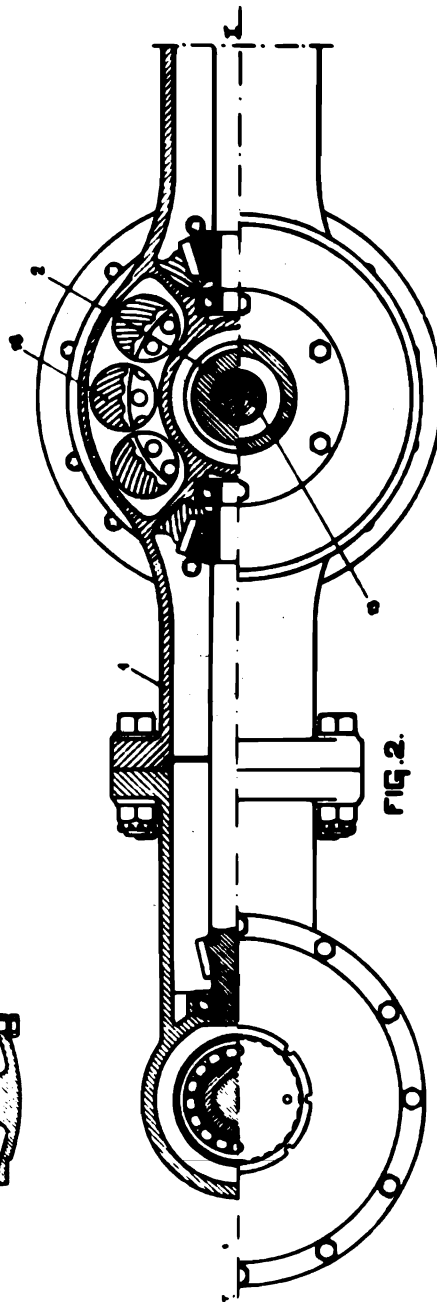


FIG. 2.

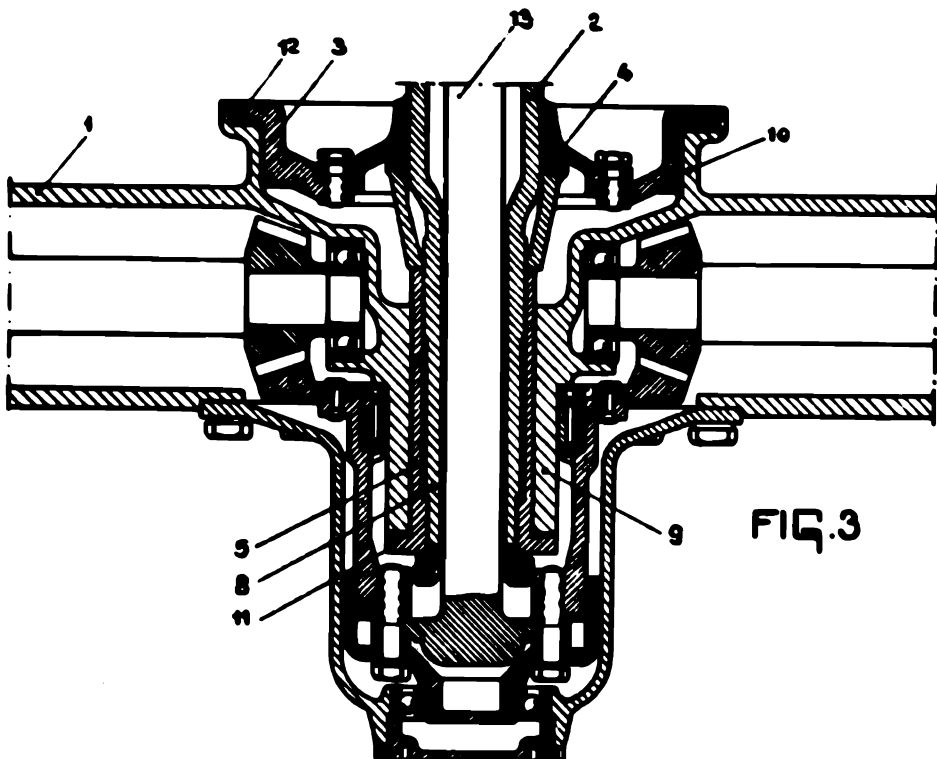


FIG. 3

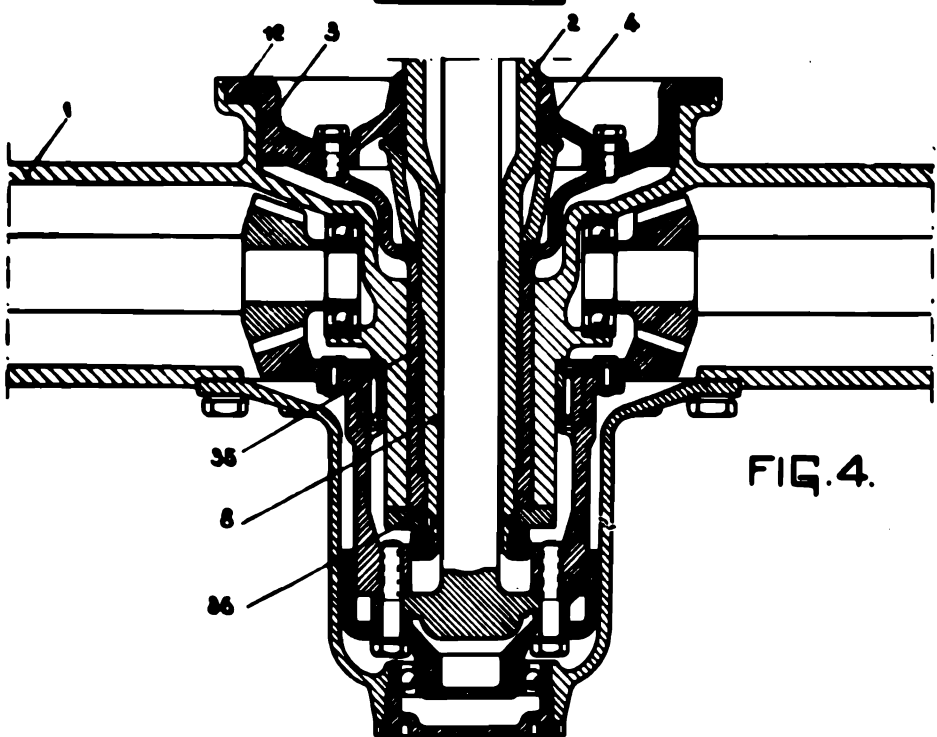


FIG. 4.