

Warszawa, 26 kwietnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24656.

Kl. 63 c, 40.

H. C. Brinkers
(Wassenaar, Niderlandy),
H. F. Torringa
(Haga, Niderlandy),
E. J. H. Van Delden
(Haga, Niderlandy),
i R. Th. Schorr
(Haga, Niderlandy).

Urządzenie sprężynujące pojazdów mechanicznych.

Zgłoszono 22 grudnia 1934 r.

Udzielono 10 marca 1937 r.

Pierwszeństwo: 22 grudnia 1933 r. (Niderlandy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sprężynujących urządzeń pojazdów mechanicznych lub podobnych, jak motocykli, rowarów, traktorów i t. d., oraz pojazdów, toczących się po szynach. Dzięki wynalazkowi osiąga się odpowiednią sprężystość również i bez znanych dotychczas urządzeń resorowych; urządzenie według wynalazku pracuje sprawnie i nie wymaga żadnego specjalnego dozoru.

Według wynalazku podwozie pojazdu

resoruje się na kołach nośnych za pomocą jednej lub kilku pierścieniowych nisko-prężnych komór powietrznych, wykonanych z elastycznego materiału, jak np. guma, przy czym ruchome części podwozia pojazdu względnie koła pojazdu połączone są z tymi komorami tak, iż unika się bocznego przesuwania się tych części podczas jazdy umożliwiając jeden tylko ruch w kierunku siły roboczej.

Wynalazek niniejszy może być stosowa-

ny również w ten sposób, że szprychy lub tarczę kół nośnych zastępuje się jedną lub kilkoma pierścieniowymi niskoprężnymi komorami powietrznymi, rozmieszczonymi około osi koła. W przypadku takiego wykonania podwozie pojazdu może nie posiadać żadnych urządzeń resorowych, gdyż resorowanie zostaje całkowicie uskutecznione przez koło. Niepożądanego bocznego przesuwu, spowodowanego resorowaniem, można uniknąć przez zastosowanie jednej lub kilku tarcz, umieszczonych z boku elastycznych komór powietrznych, osadzonych na osi obrotowo lub nieruchomo.

W celu obniżenia do minimum tarcia, występującego podczas sprężynowania wskutek przesuwania się względem siebie wspomnianych tarcz, tarcze te zaopatruje się w odpowiednio osadzone kulki lub wałki. Dobrze jest używać wykładzin grafitowych lub pasków i wycinków grafitowych albo też wykładzin z innego materiału, obniżającego tarcie; wykładziny te umieszcza się w odpowiednim miejscu na jednej z obu przeciwległych sobie tarcz ruchomych.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny przez oś koła jednej z odmian wykonania, w której niskoprężne komory powietrzne umieszczone są w kołach biegowych zamiast szprych względnie tarcz tych kół. Fig. 2 przedstawia inną odmianę wykonania, w której podwozie pojazdu jest osadzone na niskoprężnej komorze powietrznej. Fig. 3 — perspektywiczny widok i częściowy przekrój odmiany urządzenia podług fig. 2, fig. 4 — perspektywiczny widok odmiany wykonania, która poza drobnymi zmianami odpowiada urządzeniu według fig. 1, fig. 5 — w powiększonej podziałce część układu według fig. 3.

W wykonaniu, przedstawionym na fig. 1, cyfra 1 oznacza komorę powietrzną, utworzoną z niskoprężnej opony pneuma-

tycznej takiej, jakiej używa się w samolotach. Wspomniana komora powietrzna jest osadzona bezpośrednio na piaście koła 2, a na zewnętrznym jej obwodzie jest osadzona obręcz 3 o zagiętych brzegach 4, między którymi umieszczona jest opona toczna 5 koła. Z obręczą 3 połączony jest kołpak, składający się z dwóch części, a mianowicie z osłony 6 i tarczy wypukłej 15; w razie potrzeby obręcz 3 i osłona 6 mogą być wykonane z jednego kawałka. Do osłony 6 jest przymocowany śrubami 7 pierścień 8, który jest umieszczony przesuwnie między dwiema tarczami 9 i 10, osadzonymi wspólną piastą na czopie osi koła. W celu zmniejszenia tarcia, występującego podczas sprężynowania, we wgłębieniach tych tarcz 9 i 10 w postaci klatek lub prowadnic są osadzone kulki 12, zamknięte pierścieniami filcowymi 25, przesyconymi smarem. Wspólna piasta tarcz 9, 10 jest ustalona w swym położeniu na czopie osi nakrętką 13. W celu wzmocnienia tarcz 9, 10 przeciw działaniu bocznych nacisków, zaopatrzono je w żeberka wzmacniające 14. Część 15 kołpaka, przymocowana śrubami 7 do pierścienia 8, zamyka i chroni przed kurzem wnętrze urządzenia.

W wykonaniu, przedstawionym na fig. 2, układ sprężynujący według wynalazku zastosowano bezpośrednio do resorowanego podwozia pojazdu. Podwozie pojazdu jest osadzone bezpośrednio na pierścieniowej komorze powietrznej, otoczonej skrzynkową osłoną 16 i osadzonej na tulei 17, nasuniętej na oś. Osłona 16 jest połączona z pierścieniem 18 o zagiętych brzegach, otaczającym zewnątrz komorę powietrzną, przy czym pierścień ten jest zaopatrzony w otwory, przez które przechodzą żebra lub występy 19 na obwodzie komory powietrznej, które zabezpieczają od ślizgania się komory powietrznej po pierścieniu. Pionowa ścianka 20 osłony stanowi prowadnicę, podobną do pierścieniowej płyty 8 na fig. 1. Ścianka 20 jest

przesuwnie osadzona między dwiema tarczami 21, 22, zaopatrzonymi w kulki 23 w celu zmniejszenia tarcia. Pokrywa 30, wykonana z giętkiego materiału, chroni przed dostaniem się kurzu do wnętrza układu. Koło toczne 24 jest osadzone w znany sposób na osi zewnątrz podwozia pojazdu.

Kulki 12, 23 w wykonaniach według fig. 1 i 2 można zastąpić wykładzinami grafitowymi, umocowanymi albo na części sprężynującej, albo na części nieruchomej. W tym celu można zastosować pierścienie grafitowe, złożone najlepiej z wycinków pierścieniowych lub pasków. Okazało się, że powstałe nierówności dzięki takiej prowadnicy grafitowej zostają podczas toczenia się koła wyrównane; z tego też powodu materiał ten nadaje się szczególnie dobrze do wspomnianych celów.

Opisane wykładziny grafitowe przedstawiono na fig. 3 i 4. Odmiana wykonania, przedstawiona na fig. 3, różni się od wykonania na fig. 2 tylko tym, że w wykonaniu tym tarcze 21, 22 osadzone są po drugiej stronie niskoprężnej komory powietrznej oraz że niskoprężna komora powietrzna nie jest zaopatrzona na obwodzie w żadne żeberka lub występy. Oprócz tego tarcze 21, 22 (fig. 5) swym wewnętrznym obwodem osadzone są na pierścieniu 26, który ze swej strony jest osadzony na pierścieniu 27 z miękkiego materiału, np. z gumy, osadzonym na osi, dzięki czemu układ tych tarcz może odchylać się na boki. Przy tym pierścień 27 osadzony jest w pierścieniu 28, obejmującym go po bokach, nasuniętym na oś koła i ustalonym w swym położeniu nakrętką.

Odmiana wykonania według fig. 4 różni się od wykonania na fig. 1 tylko drobnymi szczegółami; opuszczono osłonę zamykającą, tarcze zaś 9 i 10 umieszczone są z drugiej strony komory powietrznej, t. zn. między pojazdem i kołem. Kulki 12 (fig. 1) zastąpiono tutaj wykładziną grafitową 29, utworzoną w tym przypadku z pierścieni grafitowych, osadzonych na tarczach 9, 10.

Liczbą 30 oznaczono osłonę z giętkiego materiału, a liczbą 31 — bęben hamulczy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie sprężynujące pojazdów mechanicznych bez resorów, znamienne tym, że do sprężynowania zastosowane są niskoprężne komory powietrzne z elastycznego materiału, np. z gumy, osadzone na osi koła tocznego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że niskoprężne komory powietrzne w postaci niskoprężnych opon pneumatycznych są umieszczone między osią koła a podwoziem pojazdu.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że niskoprężne komory powietrzne w postaci opon pneumatycznych są umieszczone między osią koła a wieńcem kół.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że w celu uniemożliwienia bocznego przesuwania się komory powietrznej lub komór powietrznych jest zaopatrzona w tarcze (9, 10), które są ustalone w swym położeniu na osi koła nakrętkami (13) i między którymi jest osadzony obrotowo pierścień (8), połączony osłoną (6) z obręczą (3) koła.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tym, że tarcze (9, 10) są osadzone na osi za pośrednictwem podatnej wkładki (27).

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że w celu zmniejszenia tarcia tarcz (9, 10) o pierścień (8), tarcze te zaopatrzone są w wykładziny grafitowe lub z podobnego materiału, np. w postaci pierścieni grafitowych (29).

H. C. Brinkers.

H. F. Torringa.

E. J. H. Van Delden.

R. Th. Schorr.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

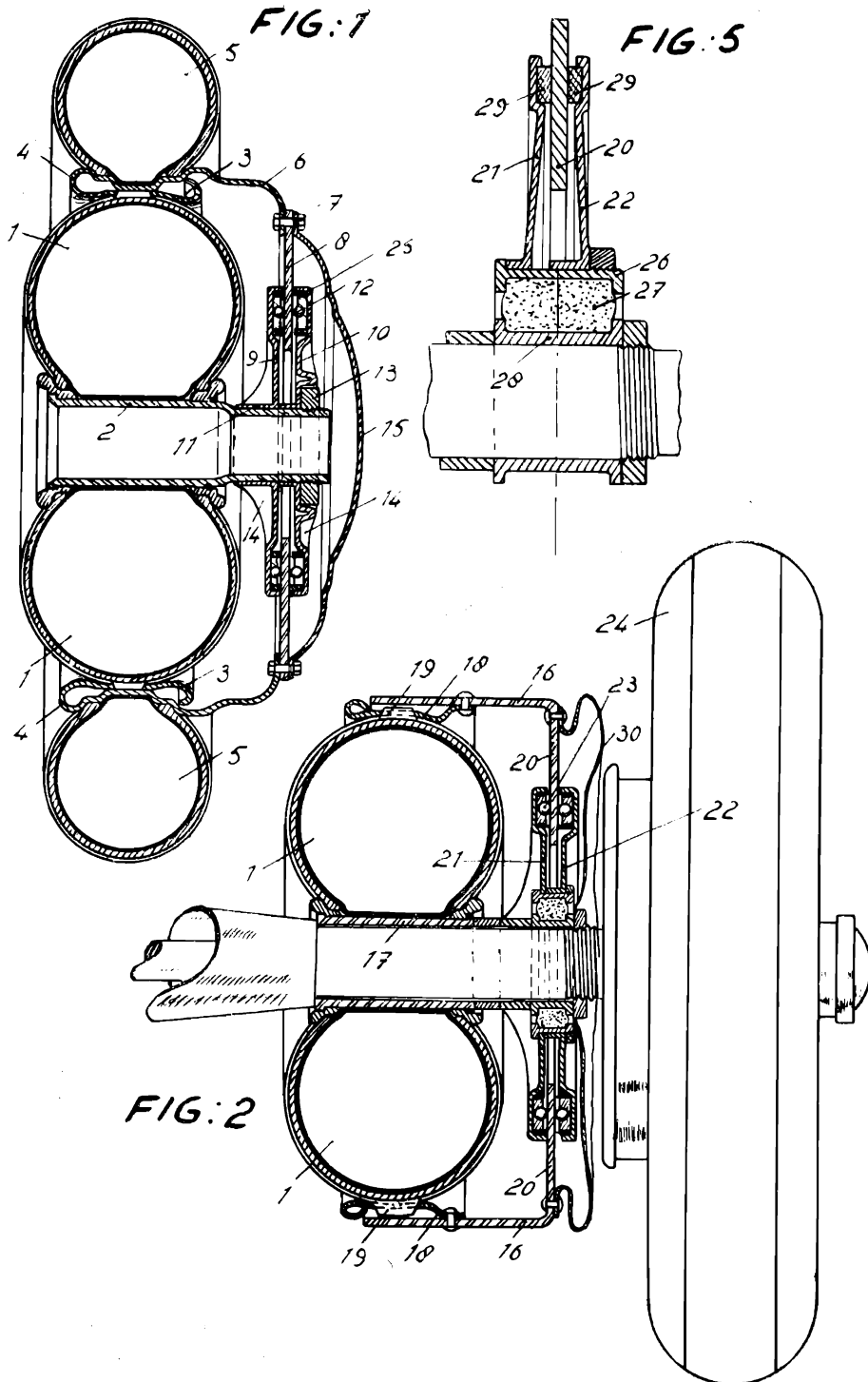


FIG. 3

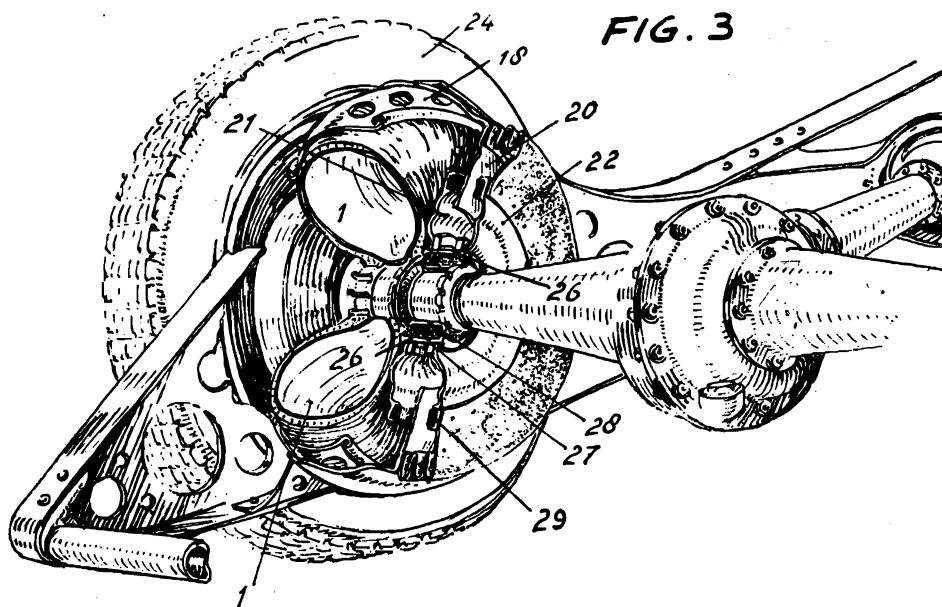


FIG. 4

