

27 kwietnia 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B 60c 7/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5550.

Kl. 63 e 2.

Constant Adrien van Bourgonie
(Antwerpja, Belgja)
i Prosper Casimir Schalckens
(Antwerpja, Belgja).

Obręcz elastyczna.

Zgłoszono 6 października 1925 r.

Udzielono 9 sierpnia 1926 r.

Wynalazek dotyczy elastycznej obręczy, której celem jest zastąpienie pneumatyków, używanych przy samochodach.

Przedmiot wynalazku znamienny jest tem, że zużytkowuje się istniejące koła i podobnie używa się płaszczy, u których zmienia się nieznacznie jedynie wykonanie wewnętrzne.

Głównym celem wynalazku jest zbudowanie elastycznego koła, któreby nie podlegało uszkodzeniom, wywołanym zapadaniem lub spłaszczeniem opony, oraz niebezpieczeństwem z tem związanem dla pojazdów. Takie niebezpieczeństwa istnieją zawsze przy pneumatykach, gdyż dętka jest niedostatecznie chroniona przez oponę.

Przy kole według wynalazku zastosowano części elastyczne, tam gdzie uderzenia powstają w kierunku promieniowym. Elastyczne części chronione i prowadzone są częściami sztywnymi i stałymi; mogą być wygodnie wstawiane i wyjmowane, a w połączeniu z obrzeżem służą równocześnie do umocowania opony. Elastyczne części wraz z przewodnikami są tak schowane, że koło posiada wygląd kół z pneumatykami.

Na rysunku przedstawiony jest przedmiot wynalazku przykładowo w trzech formach wykonania.

Fig. 1 przedstawia widok boczny elastycznej obręczy, częściowo w przekroju, celem poznania wewnętrznego wykonania.

Fig. 2 przedstawia przekrój przez średnicę koła według fig. 1.

Fig. 3 i 4 przedstawiają odpowiedni widok i przekrój fig. 1 i 2, jednak elastyczną część wewnętrzną przedstawia tutaj komora gumowa, napełniona zgęszczonym powietrzem lub innym stosownym gazem.

Fig. 5 przedstawia widok boczny trzeciego rodzaju wykonania koła, przy którym pokazana jest również część w przekroju, celem lepszego zrozumienia urządzenia wewnętrznego.

Fig. 6 przedstawia przekrój promieniowy, według linii VI — VI fig. 5.

Według fig. 1 i 2 koło posiada jak każde inne koło samochodowe piastę *P*, sprychy *R* i obręcz *D*, oraz pierścieniową kryzę metalową *D'*, stanowiącą całkowitą część koła, w przekroju promieniowym, stojąca prostopadle do powierzchni obręczy *D*. Rama *D'* stanowi wraz z podobną pierścieniową kryzą *E* najlepiej ruchomą, części prowadzące elastycznego koła. Część ta utworzona jest z elastycznego pierścienia, o stosownych wymiarach, umieszczonego między oboma skrzydłami prowadzącymi, wykonanymi przez obie kryzy *D'* i *E*. Elastyczna część *B* i *C*, złączona jest zwykłą oponą gumową. Opona nałożona jest nasadkami między zagięcia obręczy *F* a ścianami zewnętrznymi kryz *D'* i *E*. Dlatego też musi być elastyczna część *B*, *C* tak wykonana, aby mogła przyjmować wszystkie uderzenia lub ciśnienia, jakie spotykają koła w kierunku promieni, i w tym też celu części *B* i *C* prowadzone są z jednej strony kryzami *D'* i *E*, zaś z drugiej strony rowkiem *A'* o odpowiedniej głębokości, znajdującym się wewnątrz ściany obręczy biegowej lub opony *A*. Opona musi zatem posiadać wewnątrz wspomniany rowek *A'* o przekroju litery U, obiegający dokoła obwodu opony. Rowek może być jednak zastąpiony żeberkami, umieszczonymi na wewnętrznej stronie opony biegowej. Kryzy *D'* i *E* usunięte są do pewnej głębokości o-

pony *A*. Celem zabezpieczenia, aby ukośne uderzenia nie odchyliły elastycznych części *B* i *C* od kierunku promieniowego, nadaje się kryzie *B* taki kształt, że może się ona wprowadzić ścisnąć i wydłużać w kierunku promieni lecz nie na boki. Kryzą *B* może być np. ukształtowana w postaci pierścienia gumowego o rdzeniu z blachy żelaznej, tkaniny i temu podobnego materiału. Kryza *C* posiada wyższy stopień elastyczności aniżeli *B* tak, że może się ona dać ścisnąć i wydłużać w stosunkowo wielkich granicach, aby niweczyć skutki uderzenia. Kryza *C* może być np. wykonaną z gumy i posiadać liczne otwory, a to celem uczynienia jej możliwie lekką i elastyczną. Kryza może być wykonaną również z gumy piankowej lub krepowej, lub z innego odpowiedniego materiału. Nie jest wykluczone wykonanie obręczy *C* jako zwykłej komory powietrznej, napełnianej powietrzem ściśnionem lub innym materiałem, przyczem komorę tę należałoby oczywiście ochronić ze wszystkich stron, jak to uwidoczniono np. w fig. 3 i 4. Podobnie mogłyby *B* i *C* być wykonane z jednego kawałka, przyczem połowa wewnętrzna musiałaby być bardzo elastyczna zaś połowa zewnętrzna musiałaby być utrzymaną sztywnie w odpowiedni sposób, a to celem uniknięcia bocznych zgięć. Część elastyczna *B* i *C* może spoczywać luźno między dwiema kryzami *D'* i *E*, jednakże wskazane jest ze względów praktycznych trzymanie elastycznej części śrubami *G* na określonym miejscu. Śruby te służą równocześnie do tego, by przyciskać zagięcia obręczy *F* do kryz *D'* i *E*, jako też do obręczy *D* koła. Ponieważ nasadki opony *A* wciska się szczelnie między *F* i *D'*, zatem elastyczna część jest całkowicie chroniona przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem. Celem utrzymania kryz prowadniczych *D'* i *E* we właściwym oddaleniu, można między kryzami osadzić nasuwki lub łuski odstępowe, otaczające śruby *G*, w otwory nawiercane

w pierścieniu C. Złożenie elastycznego koła nie przedstawia żadnych trudności i da się przeprowadzić w stosunkowo krótkim czasie, przyczem warunki bezpieczeństwa są zachowane. Wszystkie uderzenia działające na A przenoszone są na B jako ściskania w kierunku promieni, celem przejęcia ich przez C, której elastyczność jest w ten sposób obliczona, że piasta P nie przenosi dalej uderzeń na oś koła. Jeżeli koło już raz jest osadzone, to może pozostać w ruchu, aż do zupełnego zderzenia się opony A.

Na fig. 5 i 6 pokazana jest inna praktyczna i prosta specjalna forma wykonania koła elastycznego. Tutaj elastyczna część utworzona jest ze zwykłego pierścienia gumowego B, o odpowiedniej elastyczności, osadzonego między prowadnikami D' i E.

Na całej grubości tej części znajdują się promieniowe wycięcia E i H' zaś dalej znajdują się po obu stronach zboku nacięcia K. Promieniowe wycięcia E są tak ukształtowane, że między dwoma wycięciami tworzy się blok gumowy, mający w przybliżeniu kształt pryzmatu prostokątnego. Wycięcia E posiadają w kierunku promienia głębokość, zgadzającą się w przybliżeniu z grubością części B. Część B' o łukowym przekroju stanowi połączenie między blokami gumowymi, utworzonymi wskutek wycięć. Wycięcia pośrednie H' są mniejszej promieniowej głębokości aniżeli wycięcia E. Naprzeciwko wycięć H znajdują się części metalowe M, opierające się na obręczy i obejmujące taśmę B; zapewniają one ustalenie taśmy B, po dokręceniu śrub G przechodzących przez części M. Szpona tylna O zapobiega przesuwaniu się części M wsuniętych do kryzy D'. Ten sposób budowy zezwala elastycznym masom B ścisnąć się względnie wydłużyć się we wszystkich czterech kierunkach i umożliwia rozdzielenie nacisku, wywartego na oponę A, na kilka bloków z elastycznego tworzywa, które mogą się na-

stępnie obracać niejako we wszystkich kierunkach, celem unieszkodliwienia uderzenia.

Powyższy sposób wykonania ma tę zaletę, że uzyskuje się przez to najwyższą wydajność elastyczności, przy zastosowaniu najmniejszej ilości tworzywa.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Obręcz elastyczna, znamiona tem, że elastyczny element (B, C) pierścieniowy osadzony jest na obręczy (D) między dwiema sztywnymi kryzami kierowniczymi (D', E), przymocowanymi do wieńca obręczy, przyczem elastyczny element i kryzy prowadnicze nakryte są oponą (A) o zwykłym wykonaniu, której nasady wciśnięte są między zewnętrzne powierzchnie kryz a zagięcia odejmowalnych obręczy (F).

2. Obręcz elastyczna według zastrz. 1, znamiona tem, że elastyczna taśma (B, C) prowadzona jest na obwodzie zewnętrznym w rowku (A'), znajdującym się wewnątrz ściany biegowej opony (A) celem promieniowego amortyzowania uderzeń, bez możliwości bocznego przechylania się elastycznego elementu.

3. Obręcz elastyczna według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że pierścieniowy elastyczny element (B, C) utworzony jest z dwóch koncentrycznych pierścieni gumowych, o różnym stopniu elastyczności.

4. Obręcz elastyczna według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że elastyczny element posiada komorę pneumatyczną wypełnioną powietrzem lub innym materiałem.

5. Obręcz elastyczna według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że elastyczny element utworzony jest z pełnej, pierścieniowej taśmy gumowej (B), podzielonej promieniowymi wycięciami (E) na równe bloki, o głębokości wycięcia, odpowiadającemu w przybliżeniu grubości taśmy gumowej (B), przyczem między każdymi dwoma głębo-

kiemi wycięciami (H) znajduje się wycięcie mniej głębokie.

6. Obręcz elastyczna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że do przymocowania elementów gumowych przy obręczy znajdują się części metalowe w kształcie litery (U, M), połączone śrubami (G), które ści-

skają równocześnie zagięcia obręczy (F), otaczające obrzeża opony (A).

Constant Adrien van Bourgonie.
Prosper Casimir Schalckens.

Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

