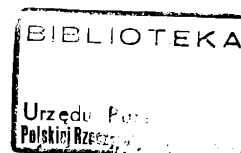


B60k 17/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13732.

Kl. 63 c 29.

Paul Henri Mistral
(Paryż, Francja).

Urządzenie do podnoszenia kół w pojazdach, zwłaszcza zaś w samochodach.

Zgłoszono 14 maja 1928 r.

Udzielono 11 maja 1931 r.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi urządzenie z mechanizmem różnicowym do napędu kół samochodu, z których dwa zewnętrzne są połączone z wałami kół środkowych, dwa zaś wewnętrzne z kadłubem mechanizmu tego w taki sposób, iż nie podlegają jego wpływowi, lecz obracają się wraz z pomienionym kadłubem.

Cztery te koła mogą zmieniać swe położenie pionowe, co pozwala oprzeć pojazd bądźto na samych tylko kołach zewnętrznych, bądź na kołach środkowych, bądź wreszcie na wszystkich czterech jednocześnie.

Koła można zaopatrzyć w obręcze chropowate, celem powiększenia ich przylegania do gruntu. Ponadto, wskutek umieszczenia osi kół zewnętrznych bardziej ku

tyłowi pojazdu w stosunku do osi mechanizmu różnicowego, zapobiega się unoszeniu pojazdu przy biegu po pochyłościach lub podczas raptownego uruchomienia pojazdu.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie w rzucie poziomym, częściowo w przekroju, fig. 2 — widok na jedno z kół środkowych w położeniu opuszczonym, przy jednoczesnym uwidocznieniu koła zewnętrznego w położeniu podniesionem, fig. 3 — widok na jedno z kół zewnętrznych w położeniu opuszczonym z jednoczesnym uwidocznieniem koła środkowego w położeniu podniesionem, fig. 4 — łańcuch napędny do kół zewnętrznych, fig. 5 — sposób podnoszenia kół zewnętrznych pod działaniem silnika w rzu-

cie poziomym, fig. 6 — widok zgóry urządzenia według fig. 5.

Urządzenie składa się ze wspornika a (fig. 1—3), wykonanego w kształcie ramy b , umieszczonej w podwoziu b' . We wsporniku tym osadzony jest mechanizm różnicowy b^2 .

Ruch obrotowy silnika przekazywany jest mechanizmowi różnicowemu zapomocą podłużnego wału c , zaopatrzonego w sprzęgło d .

Wał c napędza zapomocą kółka zębatego e duże koło zębate f kadłuba f' mechanizmu różnicowego.

W środkowych kołach g mechanizmu różnicowego osadzone są wałki h , z których każdy składa się z kilku części, połączonych zapomocą przegubów i . Na wolnych końcach wałków h , osadzonych przegubowo na podwoziu b' w miejscach h' , umieszczone są koła zewnętrzne j .

Ramiona b^3 , dające się obracać dokoła czopów b^4 , umocowanych w nieruchomej ramie b^2 , podpierają półoski kół zewnętrznych j .

Na końcówkach f^3 kadłuba f^1 osadzone są koła wewnętrzne k samochodu.

Dźwignią pionową l , obracając ramę b w punktach o ku przodowi, zmienia się położenie wspornika a , jak również położenie kół wewnętrznych k . Dźwignia l posiada ramię sztywne l^1 i goleń l^2 (fig. 2).

Dwie dźwignie n pozwalają na dowolne zmienianie pionowego położenia kół zewnętrznych j , powodując przechylenie ramy b^1 ku przodowi w punktach m (fig. 3). Dźwignie n posiadają sztywne ramię n^1 i goleń n^2 .

Gdy samochód, pojazd, wóz lub traktor, zaopatrzone w urządzenie według wynalazku, porusza się po drodze twardej, do ruchu pojazdu wystarczają zewnętrzne koła j , koła zaś środkowe k obracają się wówczas jałowo. Na gruncie jednak miękkim zdarza się często, że opór napotykanym przez koła zewnętrzne j nie jest

jednakowy i jedno koło może zostać unieruchomione, podczas gdy drugie obraca się w miejscu, wskutek działania mechanizmu różnicowego. Wówczas kierowca opuszcza zapomocą dźwigni l wspornik a i koła środkowe k , a następnie zapomocą dźwigni n podnosi mniej lub więcej koła zewnętrzne j . Pod wpływem ciężaru pojazdu chropowate obręcze kół środkowych k zagłębiają się w ziemi, co wywołuje potrzebne przyleganie, niezależnie od stanu gruntu, poprawiając w ten sposób działanie mechanizmu różnicowego.

Wskutek umieszczenia kół zewnętrznych j bardziej ku tyłowi pojazdu w stosunku do osi mechanizmu różnicowego, zapobiega się skakaniu pojazdu przy jeździe po pochyłościach lub przy raptownym ruszaniu pojazdu z miejsca.

Koła zewnętrzne j mogą być również napędzane łańcuchem bez końca w , przedstawionym na fig. 4. W tym wypadku wałek h każdego z kół j otrzymuje kółko zębate p , wałek zaś h' , odpowiadający mechanizmowi różnicowemu — koło zębate q . Oba te koła łączą się łańcuchem bez końca w .

Podnoszenie kół zewnętrznych j można skutecznie wykonać, wykorzystując pracę silnika, jak to wskazane jest na fig. 5 i 6. W tym bowiem przypadku wał tylny r , który połączony jest z nieruchomą ramą b^2 i otrzymuje ruch obrotowy w sposób dowolny od silnika, napędza z kolei zapomocą dwóch kół stożkowych s , s' pośredni wał poprzeczny u . Wał u napędza następnie zapomocą kółek zębatach v , v' śrubę bez końca x , po której może się przesuwać nakrętka x^1 .

Przy ruchu tej nakrętki jarzmo x^2 pociąga resor x^3 , który zależnie od potrzeby przedstawia odpowiednie koło zewnętrzne j bądź do góry, bądź też nadół.

Takie samo przedstawienie odbywa się równocześnie po stronie drugiej.

Przedstawienie to można skutecznie ręcznie przez nałożenie korby na wielo-

ścienny czop x^4 , umieszczony na końcu każdej śruby x .

Sprzęgła u^1 pozwalają na wyłączanie śruby x od napędu silnika, jeżeli śruba ta ma być poruszana ręcznie, lub też jeżeli jest pożądanem przestawiać ją tylko po jednej stronie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do podnoszenia kół w pojazdach, zwłaszcza zaś w samochodach, znamienne tem, że posiada ztyłu osadzone na dwóch osiach od siebie niezależnych cztery koła, po dwa z każdej strony, jedno przed drugim, z których zewnętrzne napędzane są dyferencjałem, zaś środkowe wprost występami kadłuba dyferencjału, przyczem jedną z tych dwóch par kół można dowolnie unosić w celu oparcia pojazdu wyłącznie na parze drugiej, pozostawiając pierwszej ruch jałowy i naodwrót.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że koła przestawia się pionowo w ten sposób, ażeby podwozie pojazdu spoczywało dowolnie bądźto na samych kołach zewnętrznych, bądź na samych kołach

wewnętrznych, bądź wreszcie na wszystkich czterech jednocześnie, przyczem urządzenie to składa się z belek uruchomianych ręcznie zapomocą dźwigni.

3. Urządzenie według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że koła zewnętrzne osadzone są ztyłu za kołami wewnętrznymi, oraz są szerzej rozstawione.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że posiada napędzane zapomocą silnika mechaniczne urządzenie do podnoszenia kół zewnętrznych, składające się z wału podłużnego, pośredniego wału poprzecznego, sprzężonego kołami zębatymi z wałem pierwszym, ze śrub bez końca, sprzężonych zapomocą kół zębatych z pośrednim wałem poprzecznym, z nakrętek umieszczonych na śrubach i połączonych z resorami złączonemi z belkami wymienio-nych kół, przyczem śruby te można również uruchomić ręcznie przy pomocy korby.

Paul Henri Mistral.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

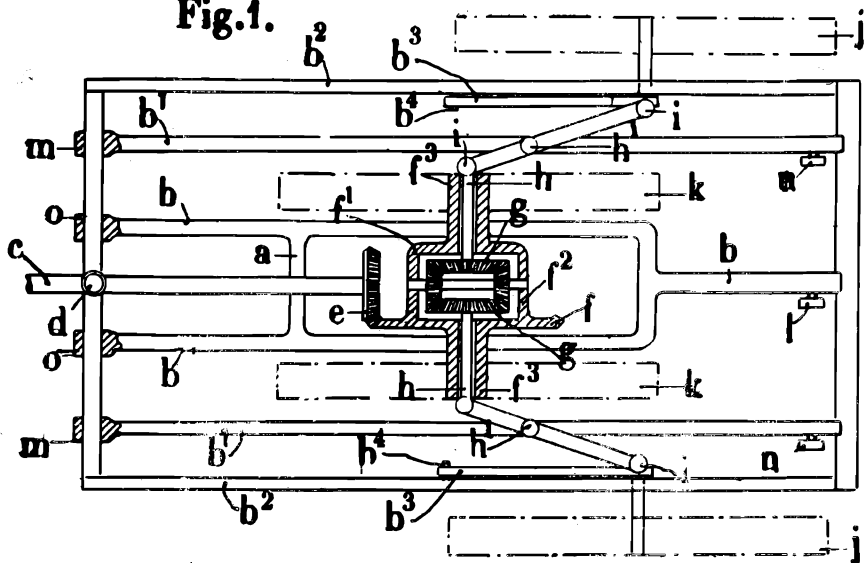


Fig.2.

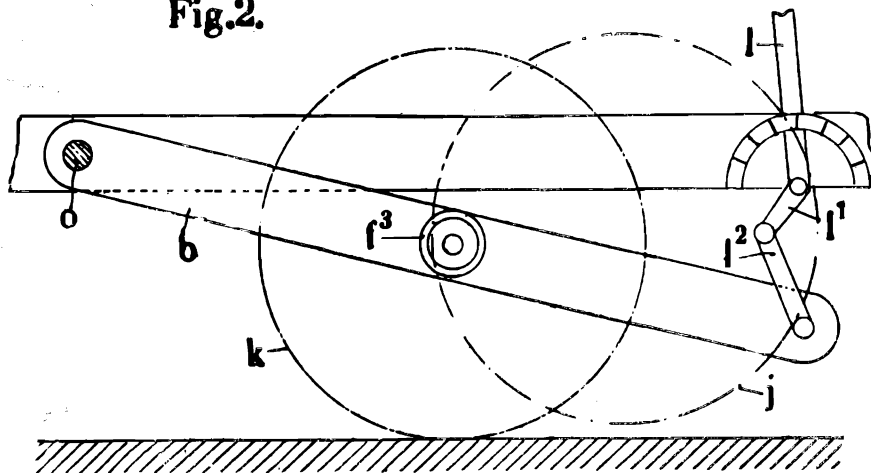


Fig.3.

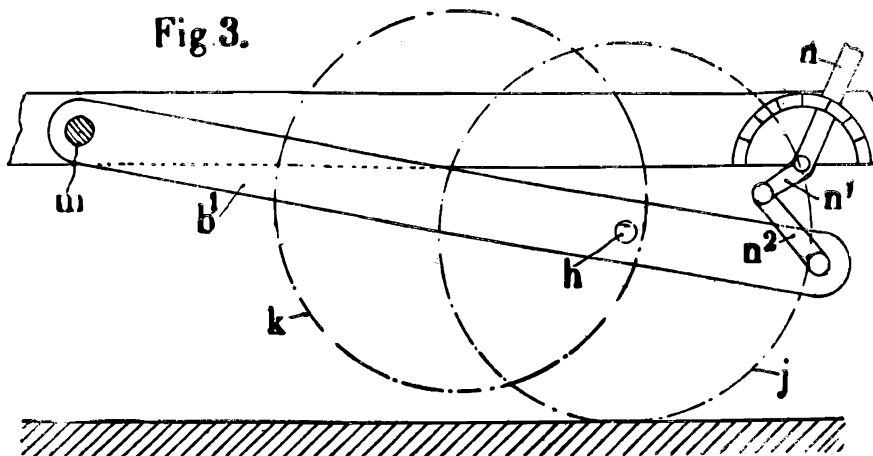


Fig. 4.

