

URZĄD PATENTOWY



B 60p 1/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7271.

Kl. 63 c 39.

Ernst Wirz
(Uetikon, Szwajcaria).

Urządzenie hydrauliczne do przechyłanych nadwozi samochodów ciężarowych.

Zgłoszono 19 lutego 1926 r.

Udzielono 29 marca 1927 r.

Pierwszeństwo: 31 marca 1925 r. (Niemcy).

Wiadomo, że wielocylindrowe tłocznie hydrauliczne do przechyłanych nadwozi samochodów ciężarowych wykonywane są w ten sposób, że trzy puste wewnątrz tłoki wsuwają się teleskopowo jeden w drugi.

Nowsze samochody ciężarowe posiadają kardanowy lub zębatkowy napęd, który jednak w wypadku, gdy nadwozie ma być przechyłane w trzech kierunkach, wykazuje tę wadę, że napęd od skrzynki biegów do tylnej osi wozu odbywa się zapomocą wału kardanowego tak, że na umieszczenie urządzenia dźwigowego jest mało miejsca. Z drugiej strony urządzenie do przechyłania nadwozi w trzech kierunkach musi mieć swój punkt oparcia pośrodku nadwozia, a skrzynia nadwozia sama musi być ponadto umieszczona możliwie nisko nad ziemią.

Poza tem długość samochodu ciężarowego wciąż jest zwiększana, a wskutek tego wzrastają trudności w urządzeniu przechyłanych nadwozi, ponieważ wtedy i skok urządzenia dźwigowego musi być większy, aby otrzymać dostateczny kąt pochylenia skrzyni. Na przeszkodzie stoi jednak ta okoliczność, że prawie we wszystkich samochodach ciężarowych miejsce na umieszczenie hydraulicznej tłoczni wynosi zaledwie przestrzeń kołową o średnicy 25 cm.

Te trudne warunki można uzgodnić według niniejszego wynalazku w ten sposób, że długość tłoka w stanie nieczynnym jest możliwie mała, a pomimo tego skok jest duży, gdyż tłok ten składa się przynajmniej z czterech zsuwających się teleskopowo tulei, przyczem tuleje wewnętrzne są

krótsze od zewnętrznych. Wskutek tego chwytająca głowica łożyskowa, podnosząca skrzynię, urządzoną na tulei tłoka, znajdującej się w samym środku, w stanie nieczynnym wystaje zaledwie trochę ponad górną krawędź pochwy, obejmującej zewnętrzną część tłoka i zamykającej łożysko tłoka.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia schematycznie w widoku z tyłu przechyloną na bok skrzynię wozu zapomocą tłoczni, której tłok składa się z czterech tulei.

Fig. 2 przedstawia w pionowym przekroju cylinder i cztery puste wewnątrz tuleje tłoka w położeniu nieczynnym.

Dno cylindra 6 zaopatrzone jest w kulę 9, która spoczywa w kolistym łożysku podwozia. W kuli tej przewiercony jest kanał 10, doprowadzający tłoczącą ciecz do tłoczni. Łożysko 8 głowicy, która ma wywierać ciśnienie na skrzynię podczas podnoszenia i przechylania jej, zagłębione jest w przestrzeni 11, powstałej dzięki temu, że tuleje tłoka od zewnątrz do wewnątrz są coraz to krótsze.

Pochwa zamykająca 7, naśrubowana na górną część cylindra 6, obejmuje zewnętrzną część 5 tłoka. Łożysko głowicy 8 wystaje cokolwiek ponad górną krawędź zamykającej pochwy 7.

Aby pompa nie powodowała wstrząśnięć, część 2 tłoka, znajdująca się najbliższej środka, posiada pustą przestrzeń 12, która służy jako zbiornik powietrzny, celem wyrównania uderzeń pompy tłoczącej.

Urządzone przy dolnych pierścieniowych powierzchniach tulei tłokowych 2, 3, 4, 5, oporki 16, 15, 14, 13, które uderzają o górne, umieszczone na sąsiednich tulejach tłokowych powierzchnie 17, 18, 19, 20, ograniczające ich skok, są ścięte mniej więcej pod kątem 30° tak samo, jak i górne. Gdyby powierzchnie te były ścięte pod prostym kątem, to oporki przy wysokich ci-

śnieniach, jakie tu powstają, stopniowo rozklepywałyby się i części tłokowe 2, 3, 4, 5 zaczynałyby się w swych prowadnicach.

Dla zapobieżenia wyciekaniu oliwy z cylindrów podczas podnoszenia się tulei tłokowych tuleje te zaopatrzone są w pierścienie uszczelniające 21, 22, 23, 24. Wytlóczone w zwykły sposób, jak wskazuje fig. 3, uszczelki skórzane 24 stłacza się dalej, póki nie zejda się obydwie boki (fig. 4), poczem w przestrzeń między bokami wciska się stożkowy pierścień metalowy 25 ostrzem do góry. Urządzenie takie jest z tego względu dogodne, że uszczelki dają się miarkować w razie nieszczelności tulei zapomocą dociągania nakrętek 26, 27, 28, 29 nawet podczas ruchu.

Gdy przez kanał 10 zostanie wprowadzona do tłoczni ciecz tłocząca, wtedy najpierw podnosi się tuleja 2 tłoka, znajdująca się w samym środku, a za nią podnoszą się dalsze tuleje tłoka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie hydrauliczne do przechylanych nadwozi samochodów ciężarowych, znamienne tem, że tłok składa się przynajmniej z trzech zsuwających się tulei (2, 3, 4, 5), ułożonych jedna w drugiej.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że długość tulei tłokowych ku środkowi zmniejsza się tak, iż łożysko głowicy (8), umocowane do skrzyni nadwozia (1) i umieszczone na części tłoka, znajdującej się w samym środku, wystają w stanie nieczynnym zaledwie trochę ponad górną krawędź pochwy (7), obejmującej zewnętrzną część (5) tłoka i zamykającej cylinder (6).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że tuleja (2) tłoka, mieszcząca się w samym środku, posiada pustą przestrzeń (12), która służy jako zbiornik powietrzny, regulujący działanie pompy tłoczącej.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że współpracujące powierzchnie (13—20) oporków, ograniczających skoki poszczególnych tulei tłoka, są skośnie ścięte.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tem, że poszczególne tuleje tłoka uszczelnione są względem siebie zapomocą pierścieni skórzanych, pomiędzy boki któ-

rych, prawie stykające się, wciśnięty jest ostrzem stożkowy pierścień metalowy (25), służący do regulowania uszczelek zapomocą nakrętek (26, 27, 28, 29).

Ernst Wirz.
Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

