

Warszawa, 20 czerwca 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B 61 f 5/04²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 23020.

Kl. 20 d, 21/01.

Adolf Rollwage
(Berlin, Niemcy).

**Urządzenie do elastycznego osadzenia na zestawach kół ostoi wagonów
lub wózków kopalnianych.**

Zgłoszono 31 października 1933 r.

Udzielono 28 marca 1936 r.

Pierwszeństwo: 2 listopada 1932 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do elastycznego osadzenia na zestawach kół ostoi wagonów różnego rodzaju lub wózków kopalnianych. Urządzenie to, dzięki odpowiedniemu sprężynowaniu, tłumi uderzenia lub wstrząsy, przenoszone z zestawu kół na ostoję wagonu względnie wózka kopalnianego, lub też odwrotnie tłumi wstrząsy lub uderzenia, przenoszone z ostoi wagonu względnie wózka kopalnianego na zestaw kół.

Wózki kopalniane oraz inne próbowano już niejednokrotnie zaopatrywać w łożyska wałkowe lub kulkowe w celu zapobieżenia zużywaniu się osi, zmniejszenia niezbędnej do uruchomienia pojazdu siły pociągowej oraz zaoszczędzenia smaru.

Wszystkie te próby skazane były jed-

nak na niepowodzenie wskutek częstego psucia się łożysk wałkowych lub kulkowych z powodu gwałtownych wstrząsów i zderzeń, nieuniknionych przy posługiwaniu się wózkami kopalnianymi, w których osie zestawów kół są zwykle połączone bezpośrednio z ostojami wózków bez stosowania sprężyn lub resorów.

Wynalazek ma na celu osadzenie ostoi wózka kopalnianego względnie wagonu na zestawach kół przy zastosowaniu narządów sprężynujących, przejmujących wstrząsy i zderzenia i zmniejszających możliwość uszkodzenia łożysk wałkowych lub kulkowych.

Wynalazek polega na zastosowaniu poduszek sprężystych, osadzonych pomiędzy osią zestawu a ostoją wagonu, wskutek cze-

go siły, działające na zestaw kół, mogą być przenoszone na podwozie i odwrotnie zarówno w kierunku pionowym, jak i w obydwóch głównych kierunkach poziomych, przyczem gwałtowne wstrząsy lub zderzenia zostają tłumione.

Według wynalazku, w celu oparcia ostoi wózka na osiach zestawu kół, do ostoi przymocowane są specjalne wsporniki, przyczem pomiędzy odpowiednimi parami poziomych i pionowych, przeciwnych do siebie powierzchni, znajdujących się na tych wspornikach i narządach, przymocowanych do osi zestawu kół i skierowanych w kierunku podłużnym i poprzecznym względem tej osi, wstawione są sprężynujące poduszki, wskutek czego wymienione wyżej wsporniki i narządy są utrzymywane zapomocą tych wstawionych poduszek w pewnej od siebie odległości.

Na rysunku uwidocznione zostały dwie postacie wykonania wynalazku, nadające się do zastosowania w praktyce. Fig. 1 przedstawia pionowy przekrój osiowy zestawu kół z urządzeniem według wynalazku, tłumiacem uderzenia; fig. 2—przekrój wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 1; fig. 3 — w zwiększonej podziałce przekrój wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 1; fig. 4 — przekrój wzdłuż linii 4 — 4 na fig. 3; fig. 5 — odmianę wykonania wynalazku według fig 1; fig. 6 — przekrój wzdłuż linii 6 — 6 na fig. 5; fig. 7 — w zwiększonej podziałce przekrój wzdłuż linii 7 — 7 na fig. 5, a fig. 8 — przekrój wzdłuż linii 8 — 8 na fig. 7.

Na fig. 1 i 5 liczby 10 i 11 oznaczają podłużne belki ostoi wózka kopalnianego, a liczby 12 względnie 13 — oś zestawu kół. Koła 14, 15 odlane są razem z obręczami, tworząc z nimi jednolitą całość. Obracają się one na czopach 16 względnie 17, osadzonych w wydrążeniach osi 12 względnie 13 za pośrednictwem łożysk wałkowych. Osadzenie tych łożysk uwidocznione jest na fig. 1 i fig. 5, przyczem jedno z nich jest umieszczone wewnątrz tulei 22 względnie 23,

przymocowanej sztywno do osi zestawu (fig. 1) lub tworzącej z nią jednolitą całość (fig. 5).

W myśl wynalazku do osi 12 w pobliżu jej końca przy tulei 22 przymocowane są najlepiej przez spawanie dwie łapy 24 i 25 tak wygięte, że przebiegają one najpierw pochyło ku dołowi, a następnie — poziomo, jak uwidoczniono na fig. 2 i 3.

Łapy są ze sobą połączone i usztywnione zapomocą żeber 26 i 27, prostopadłych do osi zestawu kół i przypojonych do krawędzi łap. Końce żebra 27 (fig. 2) zachodzą ponad łapy 24 i 25, jak to uwidoczniła fig. 2, tworząc odpowiednie gniazda.

Wymienione wyżej dwa wsporniki przymocowane są do belki 10 po obu stronach osi 12. Każdy z tych wsporników stanowi odlew, ukształtowany w postaci płyty pionowej 28 względnie 30, zaopatrzonej w wygięte zebro 29 względnie 31, które tworzy wklęsłą, miskowatą pokrywę gniazda, utworzonego przez łapę 24 względnie 25 i zebro 27.

Płaszczyzna płyty 28 względnie 30 jest tak wielka, że płyta ta wystaje ku dołowi względem żebra 27, jak to wynika z fig. 2 i 4, przyczem posiada ona odgięty brzeg 32, przylegający od spodu do belki 10, oraz zebro usztywniające 33. W każdym z opisanych wyżej dwóch gniazd umieszczona jest podłużna poduszka 34 o eliptycznym przekroju poprzecznym, która styka się z górną powierzchnią łapy 24 względnie 25, z dolną powierzchnią żebra 29 względnie 31 oraz z przeciwnymi do siebie powierzchniami pionowymi żebra 27 i płyty 28. Poduszkę tę najlepiej jest wykonać z odpowiedniej kompozycji gumowej.

Z opisanej powyżej konstrukcji jest widoczne, że poduszki, umieszczone pomiędzy powierzchniami pionowymi i poziomymi, ustawionymi parami naprzeciw siebie i ciągnącymi się wzdłuż osi oraz prostopadle do niej, mogą przenosić z ostoi wózka na oś i odwrotnie zarówno siły pionowe, jak i si-

ły poziome, równoległe i prostopadłe do osi toru.

Poduszki przejmują i tłumią wszystkie raptowne wstrząsy lub uderzenia, które przenoszą podczas pracy koła lub też ostoja wózka.

Łapy 24 i 25 tworzą dźwignię dwuramienną, wahającą się dookoła osi geometrycznej zestawu kół przy wstrząsach lub uderzeniach.

W chwili takiego wstrząsu osł wózka wraz z przymocowanymi do niej łapami 24, 25 może obrócić się nieco dookoła swej osi geometrycznej, przyczem wielkość kąta obrotu jest ograniczona sprężynowaniem poduszek względnie odległością żeber 27 i 29 względnie 31.

W celu zapobieżenia przypadkowemu podnoszeniu się ostoi wózka do góry i zeskakiwaniu z osi, do dolnych części 29 względnie 31 wspornika przymocowany jest śrubami 36 płaskownik 35, umieszczony pod łapami 24 i 25 (fig. 2 i 3).

Przykład wykonania wynalazku, uwidoczniony na fig. 5, 6, 7 i 8, jest bardzo podobny do opisanego powyżej i różni się od niego tylko tem, że poduszki są umieszczone ponad płaszczyznę poziomą, przeprowadzoną przez osł geometryczną zestawu kół.

Wobec podobieństwa obu postaci wykonania wynalazku szczegółowy opis urządzenia, uwidocznionego na fig. 5 — 8, może być pominięty. Poza tem do oznaczenia części składowych urządzenia według fig. 5 — 8 użyto tychże samych liczb, co i dla urządzenia według fig. 1 — 4, dodając tylko do nich jedynek z lewej strony.

Łapy 124 i 125 wystają z osi 13 w kierunku zbliżonym do poziomego, przyczem ich wygięte powierzchnie górne przechodzą w powierzchnie występów 139, znajdujących się na górnej części osi 13. Pokrywki gniazd są utworzone z jednego zebra 140, stanowiącego jednolitą całość z płytą 128 i przylegającego od spodu do belki 10 ostoi

wózka. Zebro 140 posiada zagięte ku dołowi końce 129 i 131.

Zebro pionowe 127, prostopadłe do osi 13, stanowi jednolitą całość z osią 13 oraz łapami 124 i 125 i tworzy wraz z niemi ścianki gniazd, w których umieszczone są poduszki 134. Gniazda te są zamknięte wygiętymi końcami 129 i 131 zebra 140 oraz płytą 128.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do elastycznego osadzenia na zestawach kół ostoi wagonów różnego rodzaju lub wózków kopalnianych, znamienne tem, że do ostoi wagonu względnie wózka kopalnianego przymocowane są wsporniki dla oparcia tej ostoi na zestawach kół, przyczem między poziomymi i pionowymi powierzchniami, umieszczonemi względem siebie parami i przeciwległe, tworzącemi zamknięte gniazdo i znajdującemi się na wymienionych wyżej wspornikach oraz na łapach, przymocowanych do osi zestawu kół, umieszczone są sprężynujące poduszki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że łapy, przymocowane do osi zestawu kół, tworzą dźwignie dwuramienne, których ramiona skierowane są ku przodowi względnie ku tyłowi wózka.

3. Urządzenie części według zastrz. 2, znamienne tem, że oba ramiona dźwigni, przymocowanej do osi zestawu kół, skierowane są ku dołowi, przyczem każde z nich tworzy ścianki gniazda, otwartego do góry, w którym umieszczona jest sprężynująca poduszka i które jest przykryte odpowiednią powierzchnią wspornika w taki sposób, iż umieszczone w gniazdach sprężynujące poduszki utrzymują osł zestawu kół i wsporniki w pewnej odległości od siebie.

Adolf Rollwage.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.



