

15 grudnia 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



B64h 11/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7946.

Kl. 20 f 41.

Gottlieb Ackermann
(Berlin-Lichtenberg, Niemcy).

Kurek szczególnie do przewodów powietrza sprężonego w hamulcach kolejowych.

Zgłoszono 23 lutego 1926 r.
Udzielono 19 października 1927 r.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi kurek nadający się zwłaszcza do przewodów, doprowadzających powietrze sprężone do hamulców kolejowych.

Dotychczas przewody powietrza sprężonego przy hamulcach kolejowych zamyka się zapomocą kurków stożkowych, w których, pod kątem prostym do otworu głównego, znajduje się mały otwór, przez który powietrze sprężone, zawarte przy kurkach zamkniętych w węzłach pomiędzy kurkami, uchodzi nazewnątrz, wskutek czego przy rozłączeniu złączki węże zostają zwolnione od ciśnienia.

Według obowiązujących przepisów kolejowych, kurki te, przed rozłączeniem dwóch złączek, lub po ich złączeniu, winny być otwierane względnie zamykane, jednocześnie i równomiernie. Dzięki równomiernemu rozrządzaniu kurków, otwory dla odprowadzania powietrza, po zamknięciu

kurków, otwierają się w chwili, w której otwory przelotowe w tych kurkach się zamykają, względnie odwrotnie, to jest kiedy otwierają się otwory pierwsze, to zamykają drugie.

Praktyka wykazała jednak, że podobna jednostajna obsługa dwóch kurków jest niemożliwa, ponieważ kurki stożkowe zacierają się bardzo mocno w swych kadłubach i jednocześnie poruszenie dwóch kurków podobnych przekracza częstokroć siłę robotnika. Ale i w wypadku nawet, gdy uruchomienie jednocześnie obu kurków byłoby możliwe, w praktyce nie zdarza się to nigdy i zawsze jeden z nich opóźnia się względem drugiego.

Wskazana trudność obsługi kurków nie jest łatwa do usunięcia, nie pozostaje ona zaś bez znaczenia, ponieważ wpływa ujemnie na działania hamulców.

Jeżeli, np. w celu rozłączenia dwóch

wagonów, jeden kurek zostanie zamknięty, gdy drugi jest jeszcze całkowicie lub częściowo otwarty, to otwór przeznaczony do odprowadzania powietrza, znajdujący się w stożku kurka zamkniętego, pokrywa się z odpowiednim otworem w kadłubie kurka. Część przewodu głównego, znajdująca się poza kurkiem w tym przewodzie umieszczonym, łączy się zatem z atmosferą zapomocą otworu do odprowadzania powietrza. Powietrze sprężone uchodzi wtedy z tego odcinka przewodu głównego i powoduje w danej części pociągu przypadkowe hamowanie, które można usunąć po żmudnem rozłączeniu ręcznem hamulców tej części pociągu. Podobne zjawisko następuje również i podczas jednoczesnej, nierównomiernej obsługi obu kurków. Takie hamowanie przypadkowe jest bardzo niepożądane, ponieważ obsługa zapomocą ręcznego urządzenia rozłączającego wymaga wiele czasu. Niedogodność tę usuwa kurek wykonany w myśl wynalazku niniejszego. Kurek ten posiada takie urządzenie, że zamykanie kanału, prowadzącego do przewodu głównego oraz odsłanianie otworu, prowadzącego nazewnątrz, zachodzą niejednocześnie, jak w obecnych kurkach stożkowych, lecz pierwsza z tych czynności zostaje całkowicie zakończona, zanim się rozpocznie druga. Wobec tego znaczna nawet stosunkowo różnica w ruchu obrotowym kurków nie może jeszcze pociągnąć za sobą przypadkowego hamowania. Zamierzony cel osiągamy dzięki zastosowaniu kadłuba kurka o takiej budowie, że osie króćców jego nachylone są pod kątem rozwartym do siebie, a oś obrotu narządu zamykającego przechodzi przez punkt przecięcia osi obu wymienionych króćców. Przedmiot wynalazku stanowi również kontrolowanie drogi odpowietrzającej z jednej strony zapomocą narządu zamykającego, wykonanego w tym celu w postaci zaworu przesuwalnego w ka-

dłubie wzdłuż osi obrotu tegoż zaworu z drugiej zaś strony zapomocą czopa obrotowego, zaopatrzonego w tym celu w wydrążenie, przechodzące następnie w podłużny otwór w ścianie czopa, komunikujący się przy kurku zamkniętym z podobnym otworem w kadłubie kurka, a przedstawionym względem ostatniego otworu przy kurku otwartym o kąt obrotu tego kurka.

Wynalazek uwidacznia załączony rysunek, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku kurka; fig. 2—widok zdołu tegoż; fig. 3—kryzę rozrządczą kurka; fig. 4—przekrój podłużny kurka; fig. 5—widok z boku kurka, bez rękojeści; fig. 6—stożek kurka; fig. 7—widok rękojeści i fig. 8 — przekrój pionowy kurka.

Kadłub *a* kurka posiada kształt kielicha zamkniętego z zewnątrz nagwintowaną pokrywą tulejkową *b*. Wewnątrz tych części mieści się narząd zamykający *c*, wyposażony z jednej strony w powierzchnię kulistą, z drugiej zaś strony—wydrążony, dzięki czemu przy kurku otwartym narząd *c* wytwarza łukowaty przelot pomiędzy króćcem *d* i nachylonym doń pod kątem rozwartym, króćcem *e* (fig. 8), na który nakłada się wąż powietrzny. Narząd *c* posiada dwa przeciwległe czopy *f* i *g*. Wydrążony czop *f* sięga do pokrywy *b* i służy jako łożysko dla sprężyny *h*, która przy otwarciu narządu *c* przyciska osadzony w nim pierścień uszczelniający *i* do krawędzi *k* tulei *l*, obejmującej czop *g* narządu *c*, zaopatrzonej w kanał podłużny *m*, zamknięty z zewnątrz wkrębowanym lub wprost wbitym korkiem *n*. W ścianie czopa *g* wycięty jest podłużny otwór *o*, który zlewa się z podobnym otworem *p* w kadłubie *a*, gdy po zamknięciu kurka narząd zamykający *c* zostanie wraz z uszczelnieniem *i* podniesiony z krawędzi *k* tulei prowadniczej *l*. Otwór *m* w czopie *g* przechodzi w skośny o-

twór wpustowy g . Na graniastosłup końcowy czopa g nakłada się rękojeść s . Króciec d jest wkrębowany w kadłub a , przy czym między nimi jest umieszczony pierścień uszczelniający r .

Rękojeść s posiada ksiuk kierowniczy t , który przy nakładaniu jej na czop g , wchodzi w wykrój u (fig. 5) w kryzie rozrządowej v kadłuba a , zaopatrzonej w krawędzie w i x , ograniczające obrót klucza s , a więc i narządu zamykającego c . Na stronie wewnętrznej, kryza v (fig. 3) posiada zaopatrzonej w powierzchnię skośną y występ z , prowadzący, łącznie ze sprężyną h , narząd c podczas jego ruchów podłużnych, w celu przyciskania pierścienia uszczelniającego i do krawędzi k tulejki l lub uniesienia go z tej krawędzi, dla zamykania lub otwierania otworu odciażającego q . Do zamocowania rękojeści s na graniastosłupie czopa g służy odpowiedni trzpień n .

Kurek według wynalazku działa w sposób następujący: przyjmijmy, że kurek jest otwarty (fig. 8), a zamierzamy go zamknąć. Przy kurku otwartym występ t rękojeści s znajduje się w wykroju u kryzy v , a sprężyna h dociska pierścień i narządu c do krawędzi k tulei l , zapobiegając przedostawaniu się powietrza sprężonego do kanału m w czopie g . Jednocześnie otwór podłużny o w czopie g przestawiony jest względem takiegoż otworu p , w kadłubie a o kąt mniejszy od całkowitego kąta obrotu, jaki może wykonywać kurek.

Z rozpoczęciem zamykania ksiuk t rękojeści s ślizga się po powierzchniach skośnej y i prowadniczej z i wywołuje przesunięcie narządu zamykającego c wzdłuż osi w takim kierunku, że pierścień uszczelniający i podnosi się z krawędzi k , pozwalając powietrzu sprężonemu przedostawać się z wnętrza kadłuba do kanału m , przy czym nie może ono jednak uchodzić nazewnątrz, gdyż otwór podłużny o w czopie g nie pokrywa się jeszcze z otworem p w kadłubie a . Kulista powierzchnia narządu

c zaczyna podchodzić pod pierścień uszczelniający r ; przy dalszym przebiegu zamykania narząd c występuje przed ten pierścień r , przy czym ciśnienie powietrza, panujące w przewodzie głównym, przyłączonym do króćca d , dociska pierścień r do części c . Otwór przelotowy w pierścieniu uszczelniającym r zostaje zamknięty zanim narząd c zostanie przesunięty w położenie zamknięcia. Po przerwaniu połączenia r króćcem d , kurek przesuwa się w takie położenie, że otwór podłużny o poczyną komunikować się z otworem p , poczem dopiero powietrze sprężone, zawarte w kadłubie kurka i przylegającym doń węzu, zostaje wypuszczone nazewnątrz.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kurek szczególnie do przewodów powietrza sprężonego w hamulcach kolejowych, zaopatrzonej w narząd zamykający (c) o kulistej powierzchni uszczelniającej, osadzony zapomocą dwu czopów (g , f) w kadłubie kurka (a) i wykonywujący podczas swego obrotu ruch wzdłuż osi wzmiankowanych czopów (g , f), przy czym przy zamykaniu kurka narząd ten (c) otwiera drogę do otworu (p) prowadzącego nazewnątrz, przy otwieraniu zaś kurka—zamyka tę drogę, znamienny tem, że oś obrotu (z) narządu zamykającego (c) przechodzi przez punkt przecięcia osi podłużnych dwu, skierowanych pod kątem rozwartym względem siebie, króćców (d , e): przewodu głównego i węza, co zapewnia znacznie większy kąt obrotu przy otwieraniu i zamykaniu kurka, niż ma to miejsce w znanych kurkach stożkowych i pozwala zamknąć przewód główny zanim otwór (p) w kadłubie kurka prowadzący nazewnątrz połączy się z otworem czopa (o).

Gottlieb Ackermann.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

