



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24643.

Kl. 20 f, 1.

Albert Thode
(Hamburg, Niemcy).

Kłoczek hamulcowy z wymienną nakładką cierną.

Zgłoszono 25 marca 1935 r.

Udzielono 4 marca 1937 r.

Wynalazek dotyczy klocka hamulcowego z wymienną nakładką cierną, w szczególności do pojazdów, toczących się po szynach.

Do hamulców takich pojazdów używa się najczęściej lanych klocków hamulcowych, utworzonych z jednej części, pomimo że posiadają one tę wadę, iż przy osadzaniu ich w oprawę muszą być dokładnie dopasowywane, gdyż zużywałyby się jednostronnie i krzywo, wskutek czego wymiana tych klocków byłaby konieczna już po bardzo krótkim czasie ich użytkowania. Przy jednostronnym krzywym zużywaniu się klocków hamulcowych zmniejsza się oczywiście znacznie ich działanie hamujące, co może łatwo wywołać niebezpieczne wypadki. Przy dokładnym dopasowaniu kloc-

ków utrudniona jest ich wymiana, która zajmuje wówczas wiele czasu i jest kosztowna. Znane klocki hamulcowe z wymienną nakładką nie mogły dotychczas zastąpić klocków jednolitych, gdyż posiadają one jeszcze wiele innych wad. Tak np. łączenie nakładki z podtrzymującym ją klockiem uskuteczniane jest za pomocą śrub, sworzni lub osadzenia jednej części w drugiej za pomocą jaskółczego ogona i zastosowania niedogodnych zabezpieczeń w postaci klinów, zawleczek i innych podobnych narządów. Działające na nakładkę siły rozciągające, ściskające lub ścinające, występujące przy hamowaniu, przejmowane są głównie lub nawet wyłącznie przez narządy zamocowujące i zabezpieczające. Wymiana nakładki jest przy tym bardzo nie-

dogodna i zajmuje wiele czasu, pojazdy bowiem muszą być na czas trwania wymiany wycofane z ruchu i przeprowadzone do warsztatów. Wiele ze znanych dotychczas wymiennych nakładek hamulcowych tak jest skonstruowanych, iż mogą one się zużywać tylko w pewnej nieznacznej części, np. do połowy grubości, a poza tym posiadają jeszcze tę wadę, iż wymagają specjalnej obróbki i wpasowania do odpowiedniego miejsca w obsadzie.

Według wynalazku wady te zostały usunięte w ten sposób, że nakładka osadzona jest rozłączalnie na klocku hamulcowym za pomocą swych końców, odgiętych od powierzchni ciernej i połączonych klockiem, wskutek czego jedna z tych części obejmuje drugą część. W celu trwałego utrzymania wzajemnego położenia tych części zastosowane zostały łatwo odejmowalne narządy, zabezpieczające umocowanie, umieszczone w miejscach połączenia nakładki z klockiem poza obrębem strefy zużywania się nakładki przez ścieranie. Kłoczek, stanowiący oprawę nakładki, zaopatrzony jest na końcach w zagłębienia, w których odgięte lub owinięte końce nakładki osadzone są w sposób, umożliwiający rozłączanie tych części, przy czym końce nakładki przejmują występujące przy hamowaniu siły ścinające i rozciągające i przenoszą je na kłoczek.

Na rysunku uwidocznione są schematycznie przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia kłoczek hamulcowy z wymienną nakładką w widoku z boku; fig. 2 i 3 — przekroje wzdłuż linii *A — B* i *C — D* na fig. 1, fig. 4 i 5 — dwa inne przykłady wykonania klocka w widoku z boku; fig. 6 — przekrój wzdłuż linii *E — F* na fig. 5, uwidoczniający klin i zawleczkę zabezpieczającą; fig. 7 i 8 — część klocka hamulcowego o innym rodzaju zabezpieczenia nakładki w widoku z boku i z góry; fig. 9 — część klocka według innego przykładu wykonania w widoku z boku, a fig.

10 — inny jeszcze rodzaj połączenia między nakładką i klockiem w widoku z boku.

Kłoczek hamulcowy *a* zaopatrzony jest w nakładkę *b*, której końce w przykładzie wykonania według fig. 1 — 3 odgięte są ku tyłowi pod kątem około 45° do powierzchni ciernej, przy czym nakładka posiada na całej swej długości jednakowy przekrój. W przykładach wykonania według fig. 4 — 8 nakładka jest wygięta na końcach na zewnątrz, przy czym jej końce, odgięte do tyłu względem powierzchni ciernej, są w przybliżeniu równoległe do tej powierzchni. W przykładzie wykonania według fig. 9 nakładka jest na końcach odgięta w przybliżeniu pod prostym kątem i obejmuje kłoczek *a*, a według fig. 10 i 11 końce nakładki obejmują w postaci łuków końce klocka *a*. W przykładach wykonania według fig. 1 — 8 kłoczek hamulcowy zaopatrzony jest na końcach *c* w zagłębienia, mieszczące końce nakładki *b*. Jedno z tych zagłębień według fig. 1 — 3, znajdujące się przy pionowym położeniu klocka na górnym końcu *c*, jest otwarte w kierunku prostym do powierzchni ciernej klocka. Ścianka, której to wgłębienie jest wskutek tego pozbawione, zastąpiona jest wyjmowanym płaskim klinem *d*, osadzonym w wyżłobieniu *e* równoległe do odgiętego końca nakładki *b*. W przykładzie wykonania według fig. 4 — 8 zagłębienia w końcach *c* są z jednego lub z obu boków klocka otwarte. Nakładka *b* według fig. 4 zabezpieczona jest przeciw wysuwaniu się w kierunku bocznym za pomocą klinowego sworznia *f*, przechodzącego zarówno przez koniec *c* klocka, jak i koniec nakładki. W przykładzie wykonania według fig. 5 zabezpieczenie tworzy zawleczka *h* z klinem *i*, wsuniętym między ramiona tej zawleczki. Zawleczka ta, jak to przedstawia fig. 6, wypełnia przestrzeń pomiędzy nakładką *b* i ścianką zagłębienia, znajdującego się na końcu *c* klocka *a*. W przykładzie wykonania według fig. 7 i 8 w ściance zagłębienia,

znajdującego się na końcu c klocka a , jest osadzona śruba k z nakrętką ustalającą l , naciskająca koniec nakładki b i wskutek wytwarzanego tarcia lub wskutek nieznacznego zagłębienia tej śruby w nakładkę b uniemożliwiająca wysunięcie się tej ostatniej z klocka.

W przykładzie wykonania według fig. 9 zabezpieczenie przeciw wysunięciu się nakładki b z klocka stanowi śruba m z nakrętką ustalającą n , przechodząca na wylot przez nakładkę b i wkręcona w kłosek a .

W przykładzie wykonania według fig. 10 i 11 zabezpieczenie nakładki we właściwym położeniu może być również uskutecznione za pomocą śrub, klinów, zawleczek i innych podobnych narzędzi, umieszczonych na zewnątrz strefy zużywania się nakładki. Nakładka b może być zresztą zaopatrzona w żebro o (fig. 5), umieszczone wzdłuż nakładki i wchodzące do dopasowanego rowka p , wykonanego w klocku a , co zabezpiecza przed bocznym przesunięciem się nakładki względem klocka a . Zamiast żebra o , umieszczonego pośrodku (fig. 6), nakładka b może posiadać dwa boczne żebra, obejmujące klocek a z boków. W niektórych przypadkach nakładka b może być zaopatrzona na tylnej stronie w poprzeczne żebra, wchodzące w odpowiednie wgłębienia klocka a , przy czym żebra te względnie występy mogą zajmować całą szerokość nakładki lub tylko pewną część jej. Również i podłużne żebra o na tylnej stronie nakładki b mogą być umieszczone na całej długości nakładki lub tylko na pewnej jej części.

Nakładkę b najkorzystniej jest wykonać z żelaza walcowanego lub ze stali o odpowiedniej rozciągłości. Nakładka może być kuta, wytłaczana albo ciągniona. Do wykonania nakładki może być zastosowany dowolny materiał, wywołujący pożądaną działanie przy hamowaniu. Przy stosowaniu nakładek hamulcowych do kół

z wystającym obrzeżem, zakrywającym nakładkę w widoku z boku, może być na boku klocka a umieszczony znak, wskazujący przez zmianę swego oddalenia, dającego się zmierzyć, od krawędzi obrzeża obręczy stopień zużycia nakładki. Znak ten może być wykonany w postaci bocznego występu, wgłębienia lub w inny podobny sposób.

We wszystkich przykładach wykonania wynalazku siły rozciągające, ściskające względnie ścinające, działające na nakładkę, są przejmowane wyłącznie przez odgięte jej końce, które osadzone są pewnie we wgłębieniach klocka hamulcowego. Tylko przy bocznym zabezpieczeniu nakładek od wysuwania się z klocków narzędzi, uskuteczniające to zabezpieczenie, jak np. śruby, kliny, zawlecзки, sworznie, nie podlegają zupełnie obciążeniu. Wymiana nakładki może być dokonana w każdej chwili bez dłuższego przerywania ruchu i w każdym miejscu zatrzymania się pojazdu przez odjęcie narzędzi zabezpieczających oraz ponowne ich założenie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Klocek hamulcowy z wymienną nakładką cierną, w szczególności do pojazdów, toczących się po szynach, znamienny tym, że nakładka cierna wykonana jest w postaci listwy o przekroju poprzecznym jednakowym na całej swej długości, przy czym końce tej nakładki są odgięte względem jej powierzchni cierniej i razem z odnośnymi powierzchniami klocka przytrzymują nakładkę w zetknięciu z tym klockiem.

2. Klocek hamulcowy według zastrz. 1, znamienny tym, że klocek (a) zaopatrzony jest na końcach (c) w zagłębienia, w które wchodzi odgięte końce nakładki (b).

3. Klocek hamulcowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że obydwa zagłę-

—
bienia, znajdujące się na końcach (*c*) klocka (*a*), są z obydwu albo z jednej strony klocka (*a*) otwarte, a w celu uniemożliwienia wysunięcia się nakładki (*b*) z klocka (*a*) klocek hamulcowy zaopatrzony jest w łatwo odejmowane kliny, śruby, trzpienie, rygle lub inne podobne narządy (fig. 4 i 7).

4. Klocek hamulcowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że z dwóch zagłębień, znajdujących się na końcach (*c*) klocka (*a*), przynajmniej jedno jest otwarte w kierunku zbliżonym do kierunku prostopadłego względem powierzchni ciernej nakładki i zaopatrzone w łatwo odejmowany narząd (*d*), przytrzymujący koniec nakładki (*b* fig. 1).

5. Klocek hamulcowy według zastrz. 4, znamienny tym, że narząd (*d*), przytrzymujący nakładkę (*b*), ma postać klina, osadzonego w klocku (*a*) i wkładanego od tyłu tego klocka.

6. Klocek hamulcowy według zastrz.

1, znamienny tym, że nakładka (*b*) zaopatrzona jest na tylnej stronie w podłużne żebra (*o*) względnie rowki, odpowiadające rowkom (*p*) względnie żebróm na klocku (*a* fig. 6).

7. Klocek hamulcowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że w przestrzeni pomiędzy ścianką zagłębienia, znajdującego się w końcu (*c*) klocka (*a*), i nakładką (*b*), która to przestrzeń jest potrzebna do wyjęcia nakładki (*b*), znajduje się łatwo wyjmowany narząd, np. zawlecзка.

8. Klocek hamulcowy według zastrz. 1, znamienny tym, że na klocku (*a*) naprzeciw wystającego obrzeża obręczy koła pojazdu znajduje się znak, wskazujący stopień zużycia nakładki, wykonany np. w postaci bocznego występu, wgłębienia lub w inny podobny sposób.

Albert Thode.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

