



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43006

Kl. 20 c, 39

Výzkumný ústav kolejových vozidel*)

Praga, Czechosłowacja

Okno z uszczelniających listw profilowych, zwłaszcza do pojazdów szynowych

Patent trwa od dnia 15 września 1958 r.

W pojazdach szynowych stosuje się najczęściej okna, które mogą być otwierane przez zupełne ich opuszczanie, a w ostatnich czasach przez opuszczanie do połowy, przy czym ruchoma część okna jest przesuwana przed jego dolną nieruchomą częścią. Zwykle ruchoma część okna jest prowadzona w sztywnej ramie okiennej za pomocą zębatek oraz kół zębatach połączonych z nimi lub też przy oknach o mniejszej szerokości tylko za pomocą bocznych listw. Zaletą okien opuszczanych do połowy jest to, że wolna przestrzeń pod oknem umożliwia umieszczenie tam ogrzewania i że zapobiega się przenikaniu wody do ściany bocznej. Najważniejsze wymagania stawiane budowie i działaniu okna opuszczanego do połowy są następujące: dobre uszczelnienie przed wnikaniem

wody i powietrza z zewnątrz do wagonu, i pewne manipulowanie, dobra widoczność tak przy zamkniętym jak i przy opuszczonym oknie, możliwie duży otwór przy oknie opuszczonym, możliwie mała grubość okna umożliwiająca pełne wykorzystanie przestrzeni wewnętrznej wagonu, trwałość przyczepności, małe potrzeby konserwacji, ujednolicenie części składowych, a zwłaszcza szyb okiennych, łatwy montaż, łatwa i tania produkcja itp.

Znane konstrukcje okienne nie odpowiadają całkowicie powyższym wymaganiom i posiadają pewne braki. W większości wypadków okna są uszczelniane paskami gumowymi podlegającymi wpływom atmosferycznym, które łamią się wzdłuż, urywają i nieuszczelniają dobrze. Mechanizm napędowy jest zwykle skomplikowany, ulega łatwo uszkodzeniom i jest kosztowny w produkcji. Umieszczenie ręcznych uchwytów, w przypadku ich stosowania, nie pozwala na całkowite opuszczanie ruchomej

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Stanisław Zdrubek i inż. Vaclav Chaloupecký.

części okna lub też uchwyty te wystają do wewnątrz przestrzeni wagonu, kosztem całkowitego wykorzystania szerokości pojazdu. W stosowanych obecnie konstrukcjach okien opuszczanych do połowy, wewnętrzne narożniki sztywnej ramy są zaokrąglone, co utrudnia zupełne otwarcie względnie opuszczanie ruchomej części okna tak, że po otwarciu okna powstaje mniejszy otwór, rama ruchomej części okna utrudnia widoczność, a górna i dolna część okna ma różne wymiary szyb.

Wymienione wady usuwają okienne uszczelniające listwy profilowe według wynalazku, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych. Okno posiada ramy wykonane z uszczelniających listw profilowych, tworzących dzięki swemu kształtowi, po zamknięciu okna między jego ruchomą i nieruchomą częścią, ścisłe labiryntowe uszczelnienie wokoło całego obwodu okna, przy czym listwy profilowe w narożnikach stałej ramy połączone są pod kątem prostym na wewnętrznym obwodzie, a górna pozioma listwa stałej ramy jest zwężona celem stosownego przyjęcia uchwyty do otwierania okna.

Przykłady wykonania okna według wynalazku z uszczelniających listw profilowych są przedstawione na rysunku, w którym fig. 1 przedstawia widok zamkniętego okna, fig. 2 — pionowy przekrój przez okno według prostej III — III, fig. 3 — poziomy przekrój przez to samo okno według prostej IV — IV, przy czym ruchoma część okna jest prowadzona za pomocą zębatek *H* oraz połączonych z nimi kół zębatach *P*, fig. 4 — podobny pionowy przekrój okna, a fig. 5 — poziomy przekrój poprzez okno, przy czym ruchoma część okna jest prowadzona jedynie za pomocą bocznych prowadzeń *V*.

Okno przedstawione na fig. 1 składa się ze stałej ramy 1 umocowanej w bocznej ścianie pojazdu i która w połowie wysokości posiada listwę dzielącą 2, a następnie z ruchomej ramy 3 z wygiętymi do góry uchwyty 4. Obie ramy 1 i 3, które stykają się na listwie 2, składają się z uszczelniających, połączonych w narożnikach listw profilowych. Listwy profilowe stałej ramy 1 tworzą na jej wewnętrznym obwodzie kąt prosty 5; kąty zewnętrzne posiadają zaokrąglenia 6, a górna listwa 7 jest zwężona o wymiar *b* (fig. 2, 4). Uszczelniające listwy profilowe posiadają na powierzchniach stykowych między stałą ramą 1 i ruchomą ramą 3, wgłębienia w kształcie litery „U” i występy w kształcie litery „I”, tworzące przy zamknię-

tym oknie obiegające wzdłuż całego obwodu nieprzerwane uszczelnienie labiryntowe. Uszczelnienie to następuje przez boczny styk między listwą 2 stałej ramy 1 i dolną listwą 8 ruchomej ramy 3, dalej w miejscu ponad listwą 2, między pionowymi listwami 9 i 10 stałej ramy 1, a ruchomej ramy 3 oraz poprzez styk czołowy między górną powierzchnią górnej listwy 11 ruchomej ramy 3, a dolną powierzchnią górnej listwy 7 stałej ramy 1.

Okno pracuje w następujący sposób: ruchoma część *A* okna jest uruchamiana ręcznie za pomocą uchwyty 4, przy czym ruchoma rama 3 jest prowadzona w stałej ramie 1 za pomocą zębatek *H* i połączonych z nimi kół zębatach *P* (fig. 3) lub bocznych prowadzeń „V” (fig. 4, 5). Przy zamykaniu okna uchwyty 4 wchodzi do wolnej przestrzeni o wymiarze *b* w ten sposób, że omijają górną listwę 7 stałej ramy 1 i nie wystają poza wewnętrzną krawędź *N* okna (fig. 2, 4). Ruchoma część *A* okna, w przypadku jego zamknięcia, jest uszczelniana na powierzchniach stykowych stałej ramy 1 oraz ruchomej ramy 3 na całym obwodzie poprzez labirynt, a mianowicie u góry poprzez styk czołowy, a u dołu i na bokach poprzez styk boczny.

Zalety okna z uszczelniających listw profilowych w wykonaniu według wynalazku są następujące: przy zamkniętym oknie — dobre i trwałe uszczelnianie przeciw wnikaniu wody i powietrza zewnętrznego do wnętrza pojazdu, lekkie uruchamianie ruchomej części za pomocą uchwyty, uzyskanie maksymalnego otworu przy opuszczonym oknie, przy zachowaniu widoczności, mała grubość okna, równe wymiary szyb okiennych ruchomej i nieruchomej części okna, proste i tanie wytwarzanie i utrzymanie. Okno można łatwo wbudować w boczną ścianę, przy czym koszty utworzenia otworu okiennego w bocznej ścianie i jej obudowie są minimalne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Okno z uszczelniających listw profilowych, zwłaszcza do pojazdów szynowych, znamiennie tym, że profilowe listwy, z których jest wykonana stała rama (1) z listwą dzielącą (2) oraz ruchoma rama (3) okna, posiadają wgłębienie kształtu litery (*U*) i występy w kształcie litery (*I*), tworzące przy zamkniętym oknie na powierzchniach stykowych między stałą ramą (1) a ruchomą ramą (3) na całym obwodzie nieprzerwane uszczelnienie.

nie labiryntowe, poprzez styk czołowy górnej części ruchomej ramy (3) oraz przez styk bocznej dolnej części i obu bocznych części ruchomej ramy (3).

2. Okno z uszczelniających listw profilowych według zastrz. 1, znamienne tym, że połączenie profilowych listw jest wykonane w narożnikach stałej ramy (1) na jej wewnętrznym obwodzie pod kątem prostym (5), natomiast na zewnętrznym obwodzie — jako zaokrąglenie (6).
3. Okno z uszczelniających listw profilowych

według zastrz. 1, znamienne tym, że górna listwa (7) stałej ramy (1), zmniejszona o wymiar (b), pozostawia przy zamkniętym oknie wolną przestrzeń na wygięcie do góry i służące do uruchamiania uchwyty (4) ruchomej ramy (3) tak, że nie wystają one do wewnątrz poza wewnętrzną krawędź (N) stałej ramy (1).

V ý z k u m n ý ú s t a v
k o l e j o v ý c h v o z i d e l

Zastępca: dr Andrzej Au,
rzecznik patentowy

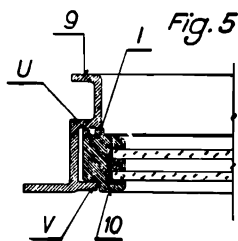
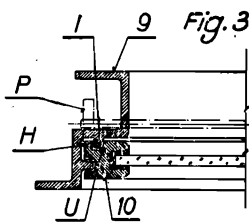
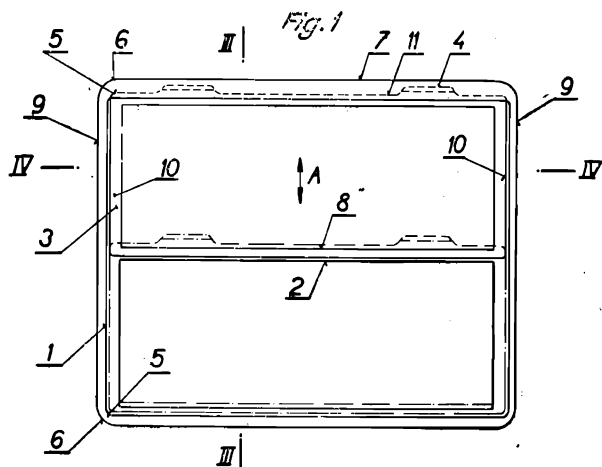


Fig. 2

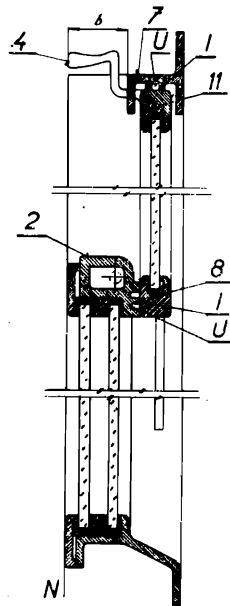


Fig. 4

