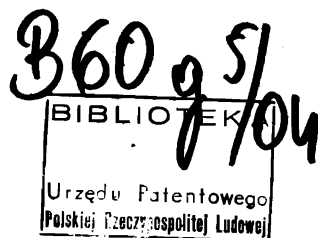


Opublikowano dnia 18 marca 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 42899

Kl. 63 c, 44

Tatra národní podnik *)

Kapřivnice, Czechoslovakia

Urządzenie do otwierania drzwi w samochodach i innych pojazdach

Patent trwa od dnia 12 września 1958 r.

Pierwszeństwo: 9 października 1957 r. (Czechoslovakia).

W nadwoziach samochodów i innych pojazdów stosuje się dotychczas drzwi „skrzydłowe”, które otwierają się na zawiasach, zamocowanych na przodzie obramowania. Takie drzwi otwierają się na boki i podczas otwierania powiększają poważnie szerokość pojazdu, co bywa często przyczyną wypadków, gdy mijający pojazd zawadzi o otwarte drzwi lub też gdy otwarte drzwi zaczepią o przechodnia na chodniku. Oprócz tego całkowicie otwarte drzwi zajmując część szerokości wąskich chodników na zaułkach i przez to utrudniają normalny ruch przechodniów, zwłaszcza wówczas gdy zachodzi konieczność utrzymania drzwi w stanie otwartym przez dłuższy czas, np. przy wyładowywaniu różnych materiałów. Ciężkie drzwi skrzydłowe obciążają znacznie zawiasy, z biegiem czasu nie pasują do obramowa-

nia i przez to źle się zamykają. Konstrukcja nadwozia wymaga przy tym stosowania mocnego obramowania, zwłaszcza słupów środkowych w czterodrzwiowych nadwoziach samochodów osobowych.

W związku z powyższym powstało kilka konstrukcji drzwi przesuwnych w nadwoziach pojazdów, które przyjęły się jedynie w trakcji szynowej i stały się opłacalne w samochodach ciężarowych. Takie drzwi najczęściej przesuwają się na małych szynach w kierunku podłużnym na zewnętrznej lub wewnętrznej stronie nadwozia. Podobne rozwiązania mają wadę, wyrażającą się niedostatecznym uszczelnieniem, i w praktyce nie mogą mieć zastosowania w przypadku skomplikowanego obrysu bocznych ścian nadwozia (np. w samochodach osobowych), ponieważ wymagają one stosowania dużych płaskich powierzchni drzwi oraz boków nadwozia.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Leo Cernin.

Wszystkie opisane wady usuwa wynalazek, który umożliwia zastosowanie drzwi przesuwanych także w nadwoziach o różnorodno ukształtowanym profilu poprzecznym i podłużnym, czyli w nadwoziach opływowych nowoczesnych samochodów osobowych i ciężarowych.

Przykład wykonania przedmiotu wynalazku jest uwidoczniony schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok otwartych drzwi, fig. 2 — widok z przodu wysuniętych drzwi, fig. 3 — widok drzwi w kierunku strzałki „P”, fig. 4 — przekrój drzwi wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 5 — przekrój przez wysunięte drzwi według A—A (górna część drzwi wyraźnie wygięta), fig. 6 — przekrój członu prowadnicowego przy wysuniętych drzwiach w części podłogowej otworu drzwiowego wzdłuż linii B—B na fig. 8, fig. 7 — widok w kierunku strzałki „S” fig. 2 przy zamkniętych drzwiach i fig. 8 — przekrój tylnego oparcia wysuniętych drzwi.

Na przedniej usztywnionej konstrukcji otworu drzwiowego są zamocowane przesuwne kółka 1, 2, które są prowadzone w prowadnicach szynowych 4, 5 na wewnętrznej stronie drzwi 19. W trzecim punkcie drzwi są prowadzone za pomocą kółka 3, który porusza się w szynie prowadnicowej, wykonanej w części podłogowej otworu drzwiowego. Wsuwane kółka 1 i 2 są osadzone obrotowo na końcach drążków prowadnicowych 7, 8, które są osadzone przesuwnie w łożyskach 9. Górny drążek prowadnicowy 7 z łożyskiem 9 może być umieszczony np. w samochodach osobowych za tablicą rozdzielczą tak, aby nie przeszkadzał. Podobnie dolny drążek prowadnicowy 8 może być umieszczony w konstrukcji podłogi tak, aby również nie przeszkadzał we wnętrzu pojazdu.

W rowki drążków prowadnicowych 7 i 8 wchodzi ramiona 10 i 11, połączone sprężyną śrubową 12. Tylny krążek prowadzący 3 jest osadzony obrotowo na przechylnym ramieniu 13, które jest przymocowane do konstrukcji drzwi 19. Drzwi mogą być zamknięte i zamocowane np. za pomocą obrotowego uchwyty 14 z zasuwką 15 lub też za pomocą innego zwykłego urządzenia tego rodzaju.

Działanie urządzenia opisano poniżej.

W celu otwarcia drzwi pasażer otwiera zamek uchwyty lub klamki 14 i naciska na drzwi w kierunku strzałki „P”. Przez naciskanie w tym kierunku, drążki 7 i 8 zostają wysunięte w równym stopniu w łożyskach 9. Podczas tego ruchu przechylają się jedno-

cześnie ramiona 10 i 11, przy czym w końcowej fazie wysuwania drzwi ramiona te przemieszczają się do przeciwnego położenia (fig. 5), gdzie znowu są ustalone przez sprężynę 12, ponieważ podczas przechylania obydwóch ramion 10 i 11 zostaje przekroczony na czopie 21 punkt zwrotny.

Według opisanej zasady, w pierwszej fazie otwierania, drzwi odsuwają się w przedniej części na zewnątrz profilu nadwozia. Jeśli przesuw drążków prowadniczych 7 i 8 jest taki sam, wtedy podczas bocznego przesunięcia w płaszczyźnie drążków drzwi zachowują równoległość do nadwozia. Jeśli bok nadwozia ma kształt skomplikowany, wówczas przez samo dopasowanie zderzaków drążkowych prowadzących można osiągnąć tego rodzaju wysunięcie, przy którym np. górna część drzwi zostanie więcej odchylona (fig. 5 L—L').

W drugiej fazie otwierania drzwi, pasażer przesuw drzwi w kierunku podłużnym. Jednocześnie przechylnie ramie 13 z krążkiem prowadniczym 3 przestawi się w tylnej zawiasie w położenie, prostopadłe do szyny prowadnicowej 6 (fig. 8), a zderzak, który ogranicza właściwie położenie końcowe ramienia 13, zostaje ustalony za pomocą sprężyny 16. Przechylony czop 18, który jest spłaszczony w prostym nacięciu, może także po przedstawieniu się wcisnąć swą zapłaszczoną częścią w szynę prowadniczą 6 (fig. 8), która jest utworzona w dolnej części ramy nadwozia. W tym stanie, drzwi mogą być przesunięte wzdłuż osi podłużnej pojazdu, ponieważ położenie przesunięcia drzwi jest przez to ustalone.

Drzwi przesuwają się teraz lekko na obrotowych krążkach prowadniczych 1 i 2, przy czym z tyłu są one prowadzone na krążku 3 umieszczonym w szynie prowadnicowej 6, osadzonej w podłodze nadwozia. Krążki prowadnicowe mogą być osadzone w łożyskach tocznych, przez co także drzwi o dużych wymiarach mogą być przesuwane przy małym wysiłku. Podczas zamykania drzwi przebieg jest odwrotny.

Opisane urządzenie może być uruchamiane bądź mechanicznie, elektromagnetycznie, pneumatycznie, bądź za pomocą innych urządzeń pomocniczych.

Opisane urządzenie wykazuje szereg zalet w stosunku do istniejących drzwi skrzydłowych, np. podczas jazdy do tyłu na trudno widocznych miejscach, kierowca ma dobrą widoczność przez częściowo otwarte drzwi. Osiąga się wygodne wsiadanie do wnętrza pojazdu

zwłaszcza na przednie lub tylne siedzenie samochodu osobowego. Konstrukcja urządzenia może być dostosowana do otwierania drzwi w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy.

Przesuwne drzwi są mniej narażone na uderzenie wiatru, ponieważ większa część otwartych drzwi jest chroniona profilem nadwozia.

Zewnętrzny wygląd pojazdu nie traci w żadnym stopniu przez nowe urządzenie (np. boki nadwozia nie posiadają żadnych prowadnic i szyn, co spotyka się przy innych przesuwanych drzwiach) i w żadnym stopniu drzwi nie wystają na zewnątrz profilu nadwozia. Ciężar drzwi jest przenoszony przez dobrą część podwozia, a nie przez boki nadwozia. W samochodach osobowych nie ma potrzeby stosowania mocnych środkowych futryn między drzwiami lub można ich w ogóle nie stosować.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do otwierania drzwi w samochodach i innych pojazdach przez przesuw w kierunku osi podłużnej pojazdu, znamienne tym, że w otworze drzwiowym na przednim albo tylnym brzegu ściany nadwozia, u dołu i u góry poprzecznie do otworu drzwiowego są osadzone w łożyskach (9) osiowo przesuwne drążki prowadnicze (7 i 8) z umocowanymi obrotowo na swych

zewnętrznych końcach krążkami (1 i 2), przy czym drzwi toczą się w obu kierunkach na tych krążkach za pośrednictwem zamocowanych od wewnątrz szyn prowadniczych (4 i 5), a przechylne ramię (13) jest zaopatrzone w krążek (3), który toczy się w obu kierunkach na szynie prowadniczej (6), osadzonej w podłodze przy otworze drzwiowym.

2. Urządzenie do otwierania drzwi według zastrz. 1, znamienne tym, że drążki prowadnicze (7 i 8) są sprzężone z drążkami (10 i 11), które są ściskane w obydwóch położeniach krańcowych za pomocą sprężyny śrubowej (12), przy czym za pomocą zderzaków może być dokonany różnej wielkości przesuw drążków prowadniczych (9 i 10) w celu osiągnięcia ukośnego położenia wysuniętych drzwi.
3. Urządzenie do otwierania drzwi według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że przechylne ramię (13) przepycha drzwi w cbydwa położenia krańcowe za pomocą sprężyny śrubowej (16), przy czym położenie krańcowe dla wysuniętych drzwi określa zderzak (17), a czop prowadnicowy (18), który posiada spłaszczoną część do wsuwania w szynę prowadnicową (6), trzyma za pośrednictwem swej cylindrycznej części ramię (13) podczas jego przechylania się.

TATRA narodni podnik
Zastępca:

mgr Józef Kamiński, rzecznik patentowy

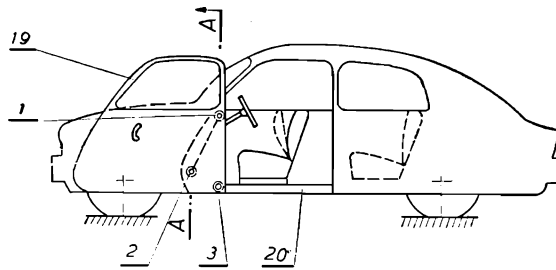


FIG. 1

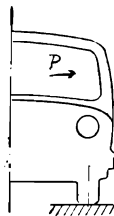


FIG. 2

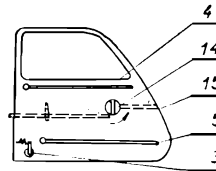


FIG. 3

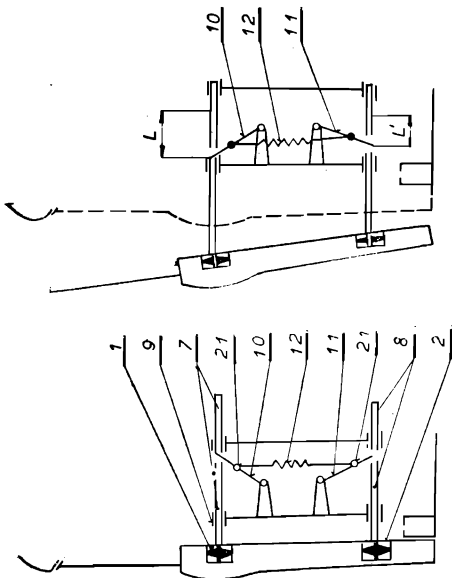


FIG. 4 A-A

FIG. 5

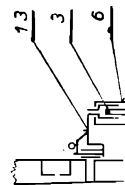


FIG. 6 B-B

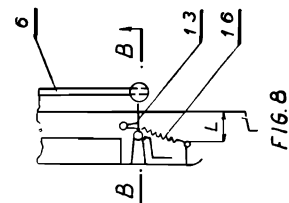


FIG. 7

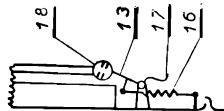


FIG. 8

BIBLIOTEKA