ČESKÁ A SLOVENSKÁ FEDERATIVNÍ REPUBLIKA
(19)

FEDERÁLNÍ ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

264 130

(11)

(13) B2

(51) Int. Cl.[4]
B 62 D 25/20

(21) PV 3124-86.J
(22) Přihlášeno 29 04 86
(30) Právo přednosti od 29 04 85 (HU)
1632/85

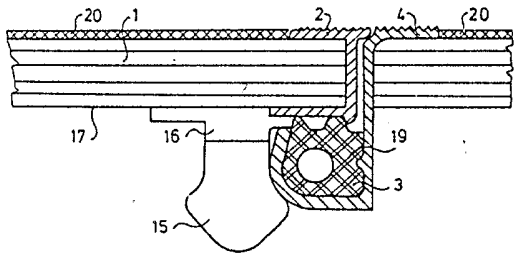
(40) Zveřejněno 16 08 88
(45) Vydáno 11 11 91

(72) Autor vynálezu
OROSZ JÓZSEF,
MOHÁCSI JÁNOS ing., BUDAPEŠŤ (HU)

(73) Majitel patentu
IKARUS KAROSSZÉRIA-ÉS JÁRMŰGYÁR, BUDAPEŠŤ (HU)

(54) Konstrukce pro upevnění poklopu montážního otvoru v prostoru pro cestující v autobusu

(57) Upevňovací konstrukce je určena pro upevnění poklopu v montážním otvoru, nacházejícím se v prostoru pro cestující v autobusu. Poklop, zapadající do rámu podlahového otvoru, je opatřen nejméně jedním uzavíracím ústrojím, sestávajícím z čepu, umístěného pod podlahou prostoru pro cestující, a z upevňovacího prvku pro upevnění čepu k rámu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že čep sestává z kovové patky (16), upevněné na spodní straně poklopu (1), a z pryžové panenky (15), upevněné ke kovové patce (16), jejíž patní část se rozšiřuje přechodem s malým poloměrem zakřivení do hlavové části. Uzavírací ústrojí sestává z příruby rámu (4) podlahového otvoru, sahající pod poklop (1) a vytvarované do profilu U, přizpůsobeného patní části pryžové panenky (15). Dutina (19) profilu U je vyplněna těsněním (3) rámu (4), majícím vystupující část pro podepření rámu (2) poklopu (1).



Vynález se týká upevňovací konstrukce poklopu nad montážním otvorem, umístěným v autobusu v prostoru pro cestující.

Je známo, že u autobusů s motorem pod podlahou prostoru pro cestující, je třeba vytvořit v podlaze několik otvorů, které umožňují přístup k motoru a jiným agregátům autobusu. Každý z těchto montážních otvorů je překryt poklopem, opatřeným jedním nebo několika uzavíracími ústrojími, zejména však dvěma uzávěry, která upevňují poklop montážního otvoru v rámu, osazeném v podlahovém otvoru.

Jedno ze známých a obecně používaných upevňovacích ústrojí pro poklopy montážních otvorů je vytvořeno tak, že sestává z čepu, umístěného na okraji, popřípadě ve dvou rozích poklopu a uchyceného k němu pružinou. Na části čepu, obrácené do prostoru pro cestující, je vytvořen štěrbinový otvor a na spodní straně čepu je umístěn upevňovací jazýček, který se natočením čepu dostane do záběru s opěrným profilem, upevněným na rámu v podlaze autobusu, popřípadě v jiném ze známých provedení s rámem v podlaze autobusu, a tím se poklop upevní v uzavřené poloze. Poklop může být z rámu podlahového otvoru vyjmut tak, že se čep v prostoru pro cestující otočí pomocí nástroje, vsunutého do štěrbinového otvoru, například pomocí šroubováku, až se upevňovací jazýček vytočí z upevňovacího profilu a poklop se může zvednout.

Nevýhoda tohoto uzavíracího ústrojí spočívá v tom, že otvor ve víku je přístupný a otevřený shora, takže se v tomto vybrání může usazovat nečistota a voda, takže postupně dochází ke zhoršování funkce uzavíracího ústrojí a nahromaděná voda je příčinou koroze, která má za následek další poškozování uzavíracího ústrojí. Tvarování prohlubně a výroba potřebných konstrukčních prvků jsou velmi pracné. Další nevýhodou je skutečnost, že poklop není možno v důsledku předchozích nedostatků v potřebné míře utěsnit, takže do prostoru pro cestující může pronikat z motoru pod podlahou značný hluk, jehož intenzita je ještě zvyšována odrazem od povrchu vozovky. Nedostatečné utěsnění má za následek také pronikání prachu do prostoru pro cestující. Často jsou závady na těsnění způsobeny tím, že při zvedání poklopu se těsnění snadno vysmekne ze svého uložení a tak se může snadno poškodit a dochází k jeho rychlému opotřebení.

Další známé řešení upevnění poklopu montážního otvoru v prostoru pro cestující je velmi podobné předchozímu popisovanému provedení. Rozdíl spočívá pouze v tom, že pro odstranění znečištění uzavíracího ústrojí je poklop opatřen uzavřeným pouzdrem pro uložení uzavíracích prvků, aby se zamezilo jejich znečišťování a zatékání vody.

Nevýhoda tohoto řešení spočívá v tom, že výroba konstrukčních prvků je poměrně nákladná, součásti musí být obráběny a celá konstrukce je složitá. Pro konstrukční vytvoření je charakteristické, že je sestaveno z rotačně souměrných prvků, sestavených vzájemně souose.

Úkolem vynálezu je vyřešit konstrukci upevnění poklopu montážního otvoru v podlaze prostoru pro cestující v autobusu, která by odstranila nedostatky dosud známých konstrukčních řešení a která by byla podstatně jednodušší, spolehlivější a zajišťovala stabilní trvalé utěsnění spáry mezi poklopem a podlahou a tím bylo zamezeno pronikání prachu a hluku od motoru a povrchu vozovky do vnitřního prostoru autobusu na dlouhou dobu.

Dalším úkolem vynálezu je vytvořit takovou konstrukci upevnění poklopu v montážním otvoru v podlaze prostoru pro cestující v autobusu, která by byla vytvořena z výrobně nenáročných dílů, které není třeba obrábět, přičemž její montáž, obsluha a přístupnost montážního otvoru, to znamená vyjímání a zpětné osazování poklopu by měla být řešena co nejjednoduššími operacemi.

Tento úkol je vyřešen konstrukcí pro upevnění poklopu montážního otvoru v prostoru pro cestující v autobusu, u které je poklop podle vynálezu opatřen nejméně jedním uzavíracím ústrojím, zasahujícím do rámu podlahového otvoru a sestávajícím z čepu, umístěného pod úrovní podlahy autobusu, a z prvku, upevňujícího čep v rámu otvoru v podlaze; podstata vynálezu spočívá v tom, že čep sestává z kovové patky, upevněné k poklopu, a z pryžové panenky, spojené s kovovou patkou a opatřené hlavovou částí, rozšířenou s malým poloměrem za-

křivení. Upevňovací prvek je tvořen přírubou rámu podlahového otvoru, zasahující pod poklop, která je vytvořena s průřezem ve tvaru U a je svým tvarem přizpůsobena sloupku pryžové panenky. Dutina příruby s profilem U je vyplněna těsněním rámu podlahového otvoru. Těsnění je opatřeno částí, přesahující přes okraj profilu U, kterou je tvořena podpěrná část rámu montážního poklopu.

Konstrukce upevnění poklopu montážního otvoru podle vynálezu má několik významných předností. Celá uzavírací konstrukce pro poklop montážního otvoru sestává v podstatě ze dvou dílů, z pryžové panenky a příruby rámu, vytvarované do průřezu tvaru U a těsně spolupracující s pryžovou panenkou. Zvedání a opětné usazování poklopu se provádí tak, že se širší část hlavy pryžové panenky natočí a tím se jedna strana rámu s jeho přírubou profilu U uvolní ze své upevněné polohy.

Další podstatná výhoda konstrukce podle vynálezu spočívá v tom, že těsnicí prvek montážního otvoru je uspořádán uvnitř části rámu, vytvořené s profilem ve tvaru U a zasahující pod poklop, přičemž celý vnitřní prostor této části rámu s profilem U je vyplněn těsnicí hmotou, takže těsnicí hmota se při otevírání poklopu ze svého uložení nemůže uvolnit a zajišťuje tak zvukotěsné a prachotěsné oddělení motorového prostoru a prostoru nad vozovkou od vnitřního prostoru pro cestující. Takové vytvoření těsnicího pásku má ještě tu další výhodu, že poklop je podepřen na vystupující části těsnicího profilu, takže poklop je uložen pružně a tím je na rozdíl od dosedání kovu na kov zajištěno nehlučné uložení a upevnění poklopu.

Příkladné provedení upevňovací konstrukce pro poklop montážního otvoru je zobrazeno na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje svislý řez dosud známým provedením upevňovací konstrukce pro poklop montážního otvoru, na obr. 2 je svislý řez jiným známým provedením upevňovací konstrukce pro poklop montážního otvoru a na obr. 3 je svislý řez upevňovací konstrukcí podle vynálezu.

Jak je patrno z obr. 1, poklop 1 montážního otvoru je vyroben z překližky, nad kterou je podlahová pochůzná plocha 20 prostoru pro cestující. Na obr. 1 je zobrazen jeden roh poklopu 1 montážního otvoru, ve kterém je vytvořeno vybrání 10. Ve vybrání 10 je osazen otočný čep 6, podepřený pružinou 7, na jehož konci 12, obráceném do prostoru pro cestující, je vytvořena drážka. Na spodním konci čepu 6 je pomocí matice 9 upevněn jazýček 8, který je v uzavírací poloze zaklesnut pod opěrný profil 11, upevněný k rámu 2/a poklopu 1, nacházejícího se pod úrovní podlahy 2/b prostoru pro cestující, a tím je znemožněno otevření poklopu 1. Na okraji rámu 2/a poklopu 1 je uspořádáno těsnění 3 z pružného materiálu, uložené v lůžku, vytvořeném v rámu 4 podlahového otvoru.

Konstrukční provedení uzávěru pro upevnění poklopu 1 montážního otvoru, zobrazené na obr. 2, se liší od provedení podle obr. 1 tím, že uzavírací ústrojí je opatřeno horním upevňovacím dílem 14 a spodním upevňovacím dílem 13, které jsou přitlačeny na spodní, popřípadě horní část vybrání 10 a tím zamezují vnikání vody, způsobující znečištění a korozi uzavíracího mechanismu, do vybrání 10. Funkce obou uzavíracích ústrojí, zobrazených na obr. 1 a 2, je z obrázků dobře patrna. Obě uzavírací ústrojí jsou vytvořena tak, že na okrajích, nejméně ve dvou rozích poklopu 1, je vytvořeno vždy jedno vybrání 10, ve kterém je umístěn čep 6, podepřený pružinou 7, na jehož konci, obráceném do prostoru pro cestující, je vytvořena drážka, do které je možno zasunout příslušný nástroj, například šroubovák, a tímto nástrojem čep 6 otočit. Na konci čepu 6 je pomocí matice 9 připevněn jazýček 8, který je otočný a může být natočen pod rám 4 podlahového otvoru a tím pevně uchytit poklop 1 v rámu 4.

Na obr. 3 je znázorněno příkladné provedení upevňovací konstrukce podle vynálezu pro upevnění poklopu 1 v montážním otvoru, nacházejícím se v autobusu v prostoru pro cestující. Na okraji podlahy 20 prostoru pro cestující je vytvořen montážní otvor, který je ohraničen rámem 4 podlahového otvoru, opatřeným svislou částí, zasahující pod poklop 1 a zakončenou pod úrovní poklopu 1 přírubou, vytvarovanou do průřezu tvaru U. V dutině 19 tohoto

U profilu je uloženo těsnění 3, jehož horní částí, to znamená částí těsnění 3, vystupující nad okraj profilu U, je podepřen rám 2 poklopu 1. Uzavíracím prvkem poklopu 1 je pryžová panenka 15, upevněná v kovové patce, jejíž dole uložená hlavová část je rozšířena a rozšíření má malý poloměr zaoblení. Patní část pryžové panenky 15 těsně dosedá na část profilu U rámu 4 podlahového otvoru, která je obrácena ke středu poklopu 1.

Kovová patka 16 je upevněna na spodní část 17 poklopu 1.

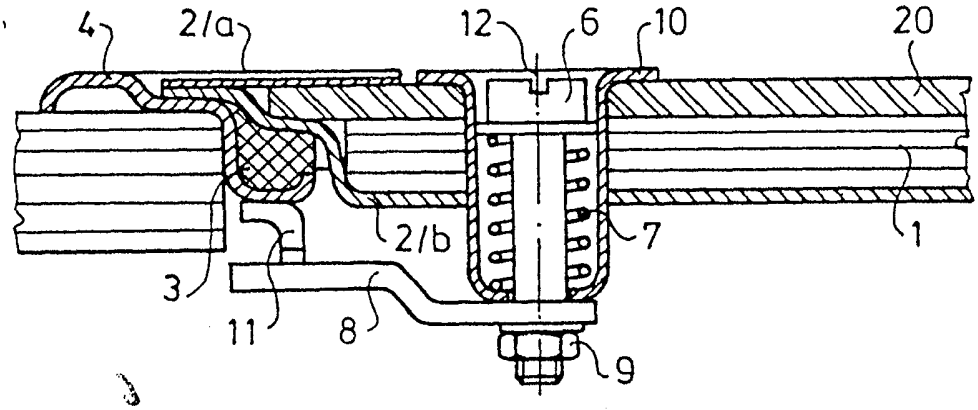
Při využití uzavíracího ústrojí pro uzavření poklopu 1 podle obr. 3 je možno poklop 1 osazovat do montážního otvoru tak, že při vkládání poklopu 1 je hlavová část pryžové panenky 15 odtlačena bokem profilu U na spodní straně rámu 4 podlahového otvoru, přičemž v další fázi pohybu zaskočí bok profilu U na boční plochu patní části pryžové panenky 15.

Při zvedání poklopu 1 se vsune zachycovací nástroj, například šroubovák, mezi rám 2 poklopu 1 a podlahový rám 1 podlahového otvoru a působením tahové síly se dotlačí hlavová část pryžové panenky 15 na spodní stranu profilu U rámu 4 podlahového otvoru, kterou se pryžová panenka 15 zdeformuje a společně s poklopem 1 vyskočí z upevňovací polohy. Těsnění 3 je uloženo v dutině 19 části rámu 4, mající profil U, a je v ní pevně drženo, takže zajišťuje poklopu 1 pružné držení a utěsňuje prostor pro cestující jak od motorového prostoru, tak od prostoru nad vozovkou, takže do prostoru pro cestující nemůže pronikat hluk a prach.

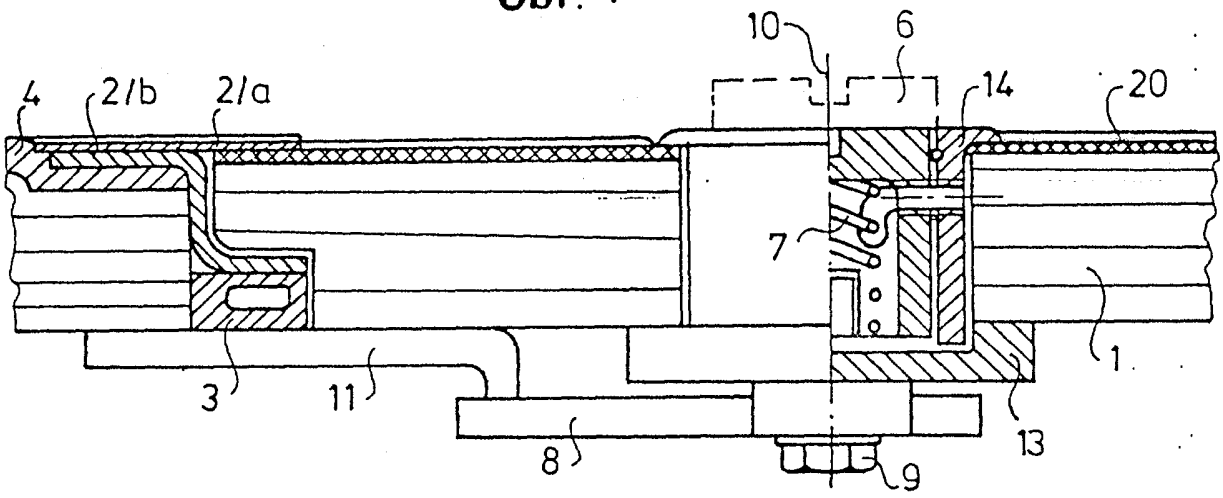
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Konstrukce pro upevnění poklopu montážního otvoru v prostoru pro cestující v autobusu, přičemž poklop, zapadající do rámu podlahového otvoru, je opatřen nejméně jedním uzavíracím ústrojím, sestávajícím z čepu, umístěného pod úrovní podlahy, a z upevňovacího prvku pro upevnění čepu na rámu podlahového otvoru, vyznačující se tím, že čep sestává z kovové patky (16), upevněné na poklopu (1), a z pryžové panenky (15), upevněné ke kovové patce (16), přičemž patní část pryžové panenky (15) přechází s malým poloměrem zakřivení přechodu do rozšířené hlavové části a uzavírací ústrojí je tvořeno přírubou rámu (4) podlahového otvoru, zasahující pod poklop (1), která má v průřezu tvar U, přizpůsobený bočnímu profilu pryžové panenky (15), přičemž dutina profilu U příruby rámu (4) podlahového otvoru je vyplněna těsněním (3), které má část, vystupující nad profil U příruby, na kterou dosedá rám (2) poklopu (1).

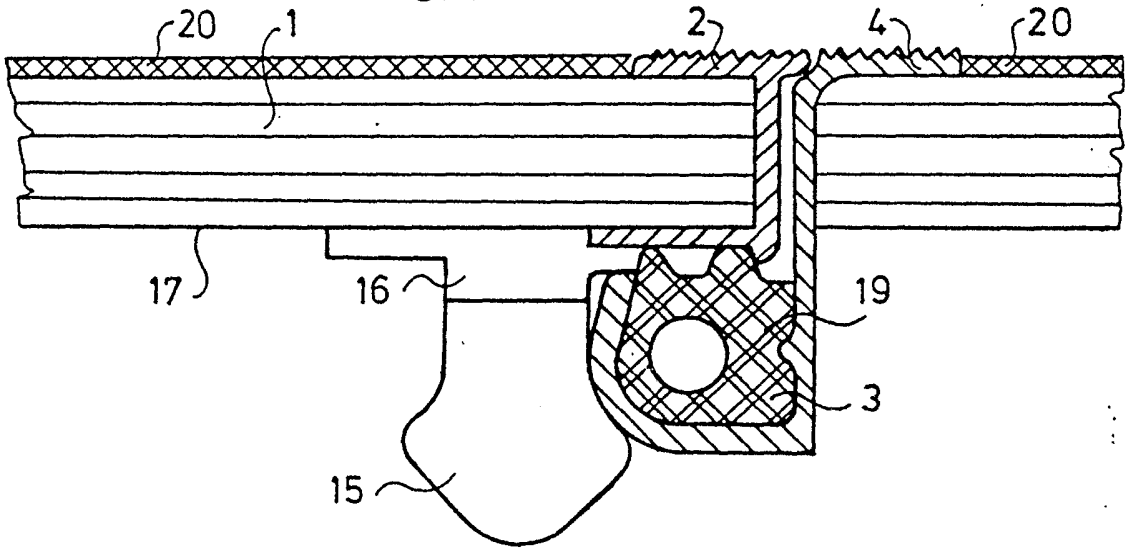
1 výkres



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3