

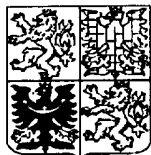
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

282 623

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **3279-96**

(22) Přihlášeno: **05. 03. 96**

(30) Právo přednosti:
17. 03. 95 DE 95/19509676

(40) Zveřejněno: **16. 04. 97**
(Věstník č. 4/97)

(47) Uděleno: **20. 06. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **13. 08. 97**
(Věstník č. 8/97)

(86) PCT číslo: **PCT/EP96/00909**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/29225**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
B 61 D 17/18

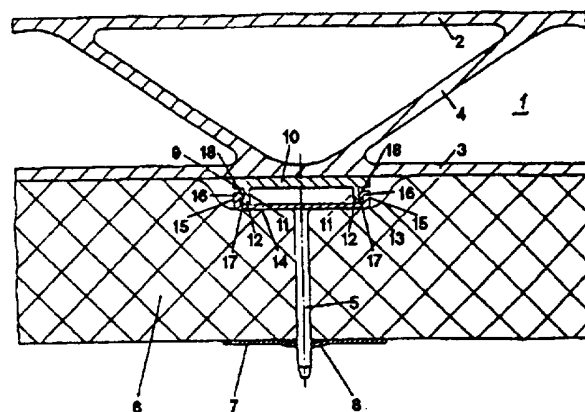
(73) Majitel patentu:
ABB DAIMLER-BENZ TRANSPORTATION
(DEUTSCHLAND) GMBH, Henningsdorf, DE;

(72) Původce vynálezu:
Bengesser Ulrike, Birenbach, DE;
Brehm Reiner, Nürnberg, DE;
Köppel Klaus, Bäumenheim, DE;
Weber Oliver, Grosshabersdorf, DE;

(74) Zástupce:
Řezáč Petr Ing., Severovýchodní-VI 629/9,
Praha 4, 14100;

(54) Název vynálezu:
Stěna vagonu osobního vlaku

(57) Anotace:
Vagon osobního vlaku je opatřen stěnovým prvkem z profilových desek (1), zvláště z hliníku, s přiléhající izolační vrstvou (6), s výhodou ve formě izolační desky, připevněné na alespoň jednom úchytném kolíku (5). Na profilové desce (1) je na vnitřní stěně (3), přilehlé k izolační vrstvě (6), umístěn nejméně jeden podélný profilový držák (9). Na profilovém držáku (9) je připevněn nejméně jeden úchytný kolík (5). Profilový držák (9) má průřez ve tvaru T nebo C a úchytný kolík (5) má patku (13), jejíž tvar je komplementární vzhledem k profilovému držáku (9) a která je v něm zakotvena.



CZ 282 623 B6

Stěna vagonu osobního vlaku

Oblast vynálezu

5

Vynález se týká stěny vagonu osobního vlaku se stěnovým prvkem z profilových desek, zvláště z hliníku, s přiléhající izolační vrstvou, s výhodou ve formě izolační desky, připevněné na alespoň jednom úchytném kolíku.

10

Dosavadní stav techniky

Je všeobecně známo, že u vagonu osobního vlaku je prostor pro cestující vytvořen stěnovými prvky z profilových desek, které jsou přednostně vyráběny z hliníku na vytlačovacích lisech a které mají duté komory mezi dvěma stěnami. Na jedné stěně profilových desek jsou upevněny úchytné kolíky, které přidržují izolační vrstvu, překrývající vnitřní stěnu vagonu, jejímž účelem je tepelná a nebo protihluková ochrana. Úchytné kolíky jsou přitom opatřeny diskovou patkou, která je nalepena na příslušné stěně profilové desky, lepené plochy však vyžadují intenzivní předchozí přípravu k očištění lepených ploch a dostatečně dlouhou přitlačovací dobu, potřebnou pro dostatečné vytvrzení lepidla.

20

Úlohou vynálezu je opatření, kterým se umožní jednodušší montáž úchytných kolíků.

25

Podstata vynálezu

Podstata vynálezu stěny vagonu osobního vlaku se stěnovým prvkem z profilových desek, zvláště z hliníku, s izolační vrstvou, s výhodou ve formě izolační desky, připevněné na alespoň jednom úchytném kolíku, spočívá v tom, že na profilové desce je na stěně profilové desky, přilehlé k izolační vrstvě, umístěn nejméně jeden podélný profilový držák, a že na profilovém držáku je připevněn nejméně jeden úchytný kolík.

30

Následně jsou uvedena další výhodná provedení vynálezu nebo rozvinutí jeho výše uvedených podstatných znaků.

35

Profilový držák má průřez ve tvaru T nebo C a úchytný kolík má patku, jejíž tvar je komplementární vzhledem k profilovému držáku a která je v něm zakotvena. Profilový držák má dvě, rovnoběžně od sebe odsazené, úhelníkové lišty, jejichž volná ramena jsou odkloněna vzájemně od sebe nebo vzájemně k sobě, a patka úchytného kolíku má můstek, situovaný rovnoběžně s čelní vnitřní plochou profilové desky, který je na protilehlých okrajích opatřen úhelníky, přičemž volná ramena těchto úhelníků jsou nasměrována proti volným ramenům úhelníkových lišt profilového držáku.

40

Volná ramena profilového držáku a/nebo patky úchytného kolíku jsou opatřena náběhovými hranami.

45

Volná ramena profilového držáku jsou opatřena tvárnými styčnicemi, které se pružně opírají o profilový držák nebo o patku.

50

Profilový držák je vytvořen z jednoho kusu s profilovou deskou.

Profilový držák je vytvořen na zvláštní základní desce, která je upevněna na profilové desce.

Úchytný kolík je spolu se svou patkou vytvořen z jednoho kusu.

Úchytný kolík je spolu se svou patkou vyroben z umělé hmoty.

Úchytný kolík je spolu se svou patkou vyroben z umělé hmoty, vyztužené skelnými vlákny.

5

Profilový držák je ve tvaru C a úchytný kolík má hřibovitou patku, která má předpjaté styčnice, přiléhající proti sobě nasměrovaným, volným ramenům profilového držáku, a dále má stopku, se kterou zasahuje do profilového držáku, přičemž stopka je opatřena vzpěrnými styčnicemi, které jsou odkloněny od konce stopky zpět k předpjatým styčnicím a pevně zevnitř přiléhají na volná ramena profilového držáku.

10

Předpjaté styčnice jsou se svými volnými hranami skloněny směrem k rovině, procházející volnými rameny profilového držáku.

15

Patka je opatřena středícím osazením zapadajícím mezi volné podélné hrany volných ramen profilového držáku, přičemž šířka středícího osazení je přizpůsobena volné vzdálenosti mezi podélnými hranami.

20

Proti sobě situované vzpěrné styčnice, vycházející z volného konce stopky, se otevírají vzhledem k podélné ose úchytného kolíku v úhlu 15 až 30 úhlových stupňů.

Předpjaté styčnice patky jsou odkloněny od podélné osy úchytného kolíku o úhel 75 až 85 stupňů.

25

U nezabudované patky je vzdálenost roviny, která prochází volnými vnějšími hranami předpjatých styčnic, od rovnoběžné roviny, procházející volnými konci vzpěrných styčnic, menší než tloušťka volných ramen profilového držáku.

30

Profilový držák je opatřen nejméně jedním vyjímacím místem, na kterém je vyříznuto alespoň jedno ze vzájemně přilehlých, případně odlehlých, jeho volných ramen.

Úchytný kolík je jedním koncem uložen v patce, která je vyrobena z pružné umělé hmoty.

35

U popsaného provedení stěny vagonu osobního vlaku je podle vynálezu na stěně profilové desky, opatřené izolační vrstvou, umístěn profilový držák, na kterém je upevněn jeden nebo více úchytných kolíků. Profilový držák může být přitom vytvořen na liště, upevněné šrouby, nýty nebo lepidly a podobně, na profilové desce. Profilový držák lze však s výhodou vyrobit z jednoho kusu na protlačovacím lisu, čímž odpadají dodatečné přípevňovací prostředky. Na profilový držák lze úchytný kolík připevnit pružným zakotvením. Za tím účelem je profilový držák zvláště vytvořen s průřezem ve tvaru C nebo T, zatímco úchytný kolík je opatřen patkou, která má komplementární tvar s odpovídajícím profilem T nebo C. K zajištění stabilního zakotvení je profilový držák vytvořen ze dvou, od sebe odsazených, podélných rovnoběžných úhelníkových lišt, jejichž vzdálenost odpovídá asi poloviční výšce úchytného kolíku a jejichž volná ramena jsou situována rovnoběžně se stranou profilové desky a přitom jsou od sebe odvrácena nebo přivrácena. Patka úchytného kolíku má odpovídající šířku a má na obou protilehlých koncích spojovacího můstku rovněž vytvořeny úhelníky, jejichž volná ramena jsou stejným způsobem směřována proti volným ramenům profilového držáku a jsou v nich tvarově zakotvena. Přitom je zvláště patka úchytného kolíku vytvořena z pružného materiálu tak, že pružným tvarovým přizpůsobením se vzájemně zaklesnou páry volných ramen. K usnadnění tohoto vzájemného spojení jsou konce volných ramen opatřeny náběhovými hranami. K minimalizaci vůle ve směru kolmém na stranu profilové desky tohoto spojení, vytvořeného formou vzájemného zaklesnutí ramen, mohou být na úhelníkových lištách při výrobě vystříknuty tvarově poddajné styčnice, které se pružně opírají vždy o odpovídající druhou část spoje.

50

Úchytný kolík lze jinak vyrobit spolu s jeho patkou z jednoho kusu, a to přednostně z umělé hmoty, kterou lze zvláště vyztužit skelnými vlákny.

U profilového držáku s průřezem tvaru C je účelné vytvořit patku v podstatě s průřezem ve tvaru hříbu, u kterého jsou předpjaté styčnice, přiléhající na ramena profilového držáku, skloněny tak, že jejich volné vnější hrany přiléhají na ramena, zatímco na stopce, která zasahuje do profilového držáku, jsou vytvarovány vzpěrné styčnice, které jsou odkloněny zpět k předpjatým styčnicím a opírají se uvnitř na ramena v silovém styku. S tím účelem jsou šikmo umístěné vzpěrné styčnice situovány vzhledem k podélné ose úchytného kolíku s poměrně nepatrným sklonem a jsou tak dlouhé, že v nezabudovaném stavu leží jejich vnější hrany v rovině, jejíž vzdálenost od rovnoběžné roviny, která probíhá volnými vnějšími hranami předpjatých styčnic, je menší než tloušťka volného ramena profilového držáku. Při zatlačení patky do profilového držáku s průřezem C se takto předpjaté styčnice vytlačí ze své skloněné polohy do takové roviny, že se vzpěrné styčnice v dutém prostoru profilového držáku tvaru C zapřítčí do strany a zaklesnou se za vnitřní plochy vzájemně přilehlých ramen profilového držáku. Po dokončeném zasunutí jsou pak předpjaté styčnice ve své poloze stlačeny a odpruženy silou, působící směrem dolů, a přitahují vzpěrné styčnice k sobě a do silového styku směrem dolů, a přitahují vzpěrné styčnice k sobě a do silového styku s vnitřními stranami ramen. Úchytné kolíky jsou přitom pevně zakotveny na daném místě účinkem třecích sil, aniž by toto spojení vykazovalo nějakou vůli.

Kromě zjevně jednodušší montáže úchytných kolíků poskytuje popsaná konstrukce podle vynálezu také celkové výhody optické a akustické kontroly pevnosti zakotvení úchytného kolíku s jeho patkou po jejich zabudování. Přínosem je též možnost většího mechanického zařízení tohoto spoje a pružné spojení potlačuje přenos hluku tělesa vagonové skříně na izolační vrstvu. Kromě toho v důsledku volby materiálu patky držáku s nízkou tepelnou vodivostí nevznikají žádné tepelné můstky k přenosu tepla na úchytný kolík. Výhodou je rovněž, že se kolíky nasazují na profilové držáky teprve bezprostředně před upevněním izolační vrstvy na vnitřní stěnu. Kromě toho je možno dodatečně přidat podle potřeby bez problémů dodatečné kolíky a výroby patky není omezena pouze na vstřikovací způsob, nýbrž ji lze s menšími náklady odříznout i z vytlačeného profilu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále blíže osvětlen na obrázcích, znázorňujících jeden příklad provedení vynálezu, kde značí obr. 1 stěnový prvek pro osobní vagon v příčném řezu, obr. 2 podélný řez konstrukcí stěnového prvku podle obr. 1, obr. 3 část stěny, obsahující více stěnových prvků, na které jsou úchytné kolíky upevněny na profilových držácích tvaru C, obr. 4 zvětšený perspektivní pohled na provedení podle obr. 3 v místě úchytného kolíku a obr. 5 svorník s patkou v nezabudovaném výchozím stavu.

Příklady provedení vynálezu

Bližší neznázorněný osobní vagon má stěnové prvky, které uzavírají z vnějšku prostor pro cestující. Stěnové prvky se přitom skládají z plochých nebo obloukovitých profilových desek 1, u kterých jsou mezi dvěma, v podstatě navzájem paralelně uspořádanými, vnějšími stěnami 2 a vnitřními stěnami 3 střídavě zabudovány výztuhy 4. Tyto profilové desky 1 jsou v výhodou vyráběny z hliníkových slitin na protlačovacích lisech. Stěnový prvek je dodatečně opatřen na své vnitřní stěně 3 úchytným kolíkem 5, na kterém je upevněna izolační vrstva 6 ve formě izolační desky s tepelně izolačními a/nebo zvukově izolačními vlastnostmi. K upevnění velkoplošné izolační vrstvy 6 slouží více úchytných kolíků 5, které jsou připevněny na stěnovém konci každého úchytného kolíku 5 nasazen velkoplošný opěrný disk 7 tak, že izolační vrstva 6 je bezpečně zajištěna ve své správné poloze. V opěrném disku 7 jsou vytaženy otvory s vyhnutými

pružnými hranami 8, které radiálně obklopují úchytný kolík 5 a vybíhají směrem k volnému konci úchytného kolíku 5.

Aby bylo možno připevnit více úchytných kolíků 5 jednoduchým způsobem na profilovou desku 1, je na její straně, přivrácené k izolační vrstvě 6, to je vnitřní stěně 3, umístěn nejméně jeden podélný profilový držák 9, který je přinejmenším dlouhý asi jako je délka profilové desky 1 a přitom je umístěn rovnoběžně s řadou vnitřních výztuh 4. Profilový držák 9 může být přitom vytvořen jako samostatný profil, zhotovený na protlačovacím lisu, který je dodatečně připevněn na vnitřní stěnu 3 šrouby, nýty, lepením a podobně. S výhodou je však profilový držák 9 při výrobě vylišován spolu s profilovou deskou 1 jako jeden kus. Profilový držák 9 je přitom tvořen základní deskou 10, která se při nerozebíratelném spojení s profilovou deskou 1 stane součástí vnitřní stěny 3. Je přitom situován rovnoběžně s rovinou vnitřní stěny 3, případně se stane její součástí. Na základní desce 10 jsou opatřeny úhelníkové lišty 11, jejichž první ramena jsou kolmá na základní desku 10 a jejichž volná ramena 12 vybíhají vně směrem od sebe. Úhelníkové lišty 11 tudíž vytvářejí průřez tvaru T, rozdělený středním můstkem, a takto vytvořené úhelníkové lišty 11 jsou uspořádány vůči sobě paralelně v určité vzdálenosti. Úchytný kolík 5 je obdobně opatřen patkou 13 ve tvaru C, která je vytvořena jako tvarově komplementární profil, který zapadá do úhelníkových lišt 11. Patka 13 je přitom tvořena můstkem 14, který je v poloze rovnoběžné s přilehlou vnitřní stěnou 3 profilové desky 1 a který je na protilehlých okrajích opatřen úhelníky 15, jejichž volná ramena 16 jsou nasměrována proti obdobným volným ramenům 12 úhelníkových lišt 11. Můstek 14 je přitom vyroben z pružného materiálu, zvláště z umělé hmoty, která je s výhodou vyztužena skelnými vlákny.

Montážní funkce konstrukce spočívá v pružném roztažení profilu C patky 13 tak, že její volná ramena 16 se přehnou přes volná ramena 12 úhelníkových lišt 11 a tímto způsobem volná ramena 16 můstku 14 vždy zapadnou do vnitřního prostoru mezi základní deskou 10 a volnými rameny 12 profilového držáku 9. Takto vytvořené zaklesnutí zajišťuje bezpečné zakotvení úchytného kolíku 5 na profilovém držáku 9, přičemž úchytný kolík 5 lze v axiálním směru profilového držáku 9 upevnit na libovolné místo a na libovolné místo posunout. Vždy je tak možno korigovat pozici úchytného kolíku 5 jeho jednoduchým posunutím.

Samozřejmě je rovněž možné uzpůsobit volná ramena 12 na základní desce 10 vzájemně tak, aby profilový držák 9 měl tvar C. Pak je třeba volné konce 16 na odpovídající zmenšené šířce můstku 14 rovněž vytvořit tak, aby vybíhaly vně s pootočením o 180 stupňů tak, aby patka 13 vytvářela odpovídající profil T.

K usnadnění zaklesnutí profilového držáku 9 do protilehlého profilu úchytného kolíku 5 jsou jejich volná ramena 12 a 16 opatřena náběhovými hranami 17, respektive 18, které při zaklesnutí spolupůsobí a samy zajistí pružné vyhnutí úhelníků 15 do stran.

Na úhelnících 15 lze na přechodu k volným ramenům 16 ještě vytvarovat pružné styčnice, které se pak v době, kdy je patka 13 nasazována na profilový držák 9, pružně opřou o základní desku 10 a přidrží tak vzájemně k sobě pevně a bez vůle ramena 12 a 16. Jinak tvoří úchytný kolík 5 se svojí patkou 13 přednostně jeden kus, což je možno jednoduchým způsobem dosáhnout, jestliže bude vyráběn z umělé hmoty.

Při vytváření profilového držáku 9 ve tvaru C se osvědčuje zejména taková patka 13 úchytného kolíku 5, která má v podstatě hřibovitý průřez, u které hlava hříbu přesahuje na volné straně přes navzájem přilehlá ramena 12 profilového držáku 9, a je přitom opatřena pružnými předpjatými styčnicemi 20, jejichž vnější volné hrany 21 přiléhají pod tlakem na vnější strany volných ramen 12. Patka 13 přitom zasahuje svojí stopkou 23 mezi volná ramena 12 do volného prostoru profilového držáku 9 a je opatřena vzpěrnými styčnicemi 24, které se odklánějí od volného konce stopky 23 zpět k příslušným přilehlým předpjatým styčnicím 20 a na vnitřní straně se opírají o volná ramena 12. Předpjaté styčnice 20 jsou odkloněny ve směru od své střední části ke svým

vnější volným hranám 21 vůči podélné ose úchytného kolíku 5 tak, že se vracejí k rovině, procházející volnými rameny 12. Sklon předpjatých styčnic 20 činí asi 75 až 85 úhlových stupňů, přednostně 80 stupňů, vůči podélné ose úchytného kolíku 5. Šířka stopky 23 je v části, kde jsou umístěny vzpěrné styčnice 24 menší, než tloušťka drážky mezi úhelníkovými lištami 11, přičemž 5 proti sobě uspořádané vzpěrné styčnice 24 svírají s podélnou osou úchytného kolíku 5 úhel přibližně 15 až 30 stupňů, přednostně 22,5 stupňů, tak, že jsou od stopky 23 odkloněny směrem vně, aby volné koncové hrany 25 zasahovaly do vnitřních stran volných ramen 12. K dosažení pevného, respektive třecího, spojení, které zajistí zakotvení bez vůle, jsou vnější volné hrany 21 předpjatých styčnic 20 a koncové hrany 25 vzpěrných styčnic 24 vyrobeny tak, že jsou ve 10 výchozí poloze před zabudováním, jak je znázorněno na obr. 5, uspořádány v rovnoběžných rovinách 26, respektive 27, jejichž vzdálenost je menší než tloušťka materiálu volných ramen 12 profilového držáku 9.

Funkce uvedeného provedení konstrukce podle vynálezu spočívá v tom, že při vtažení patky 13 s úchytným kolíkem 5 do profilového držáku 9 se vzpěrné styčnice 24 volných ramen 12 ohnou 15 směrem ke stopce 23. Před koncem vkladací operace dosednou vnější volné hrany 21 předpjatých styčnic 20 na vnější strany volných ramen 12, přičemž se koncové hrany 25 vzpěrných styčnic 24 nacházejí ještě mezi podélnými hranami 28 profilového držáku 9. Dalším zatlačením stopky 23 poklesnou předpjaté styčnice 20, upravené šikmo na vnějších stranách 20 volných ramen 12, také ve své střední části na vnější strany volných ramen 12, přičemž se pružně zformují tak, že koncové hrany 25 se dostanou mimo oblast vlivu podélných hran 28 a vzpěrné styčnice 24 se mohou zachytit stranovým odpružením ve výchozí pozici za vnitřní plochy volného ramene 12. Při uvolnění patky 13 vytahují mechanicky předpjaté styčnice 20 stopku 23 tak, že koncové hrany 25 vzpěrných styčnic 24 pod mechanickým tlakem dosednou na vnitřní 25 plochy volných ramen 12 stejně tak jako vnější volné hrany 21 předpjatých styčnic 20.

Vnější volné hrany 21, jakož i koncové hrany 25, jsou umístěny rovnoběžně s podélnými hranami 28. K zamezení pootočení úchytného kolíku 5 kolem jeho podélné osy nachází se mezi předpjatými styčnicemi 20 pravoúhlé středící osazení 29, zasahující mezi volné podélné hrany 28 30 volných ramen 12, jehož šířka je přizpůsobena volné vzdálenosti, tedy šířce B, mezi podélnými hranami 28. Toto středící osazení 29 představuje zároveň spolehlivé vedení, když se úchytný kolík 5 posunuje podél profilového držáku 9 při překonávání třecích sil.

Pokud má být dána možnost úchytný kolík 5 znovu odstranit, zkrátí se volné rameno 12 na 35 daném místě o takovou délku a tloušťku, která umožní vyzdvižení alespoň jedné ze vzpěrných styčnic 24, když se úchytný kolík 5 s patkou 13 posune na toto místo. Pokud bude úchytný kolík 5 vyroben z jiného materiálu než patka 13, pak je účelné zasadit při výrobě úchytný kolík 5 jedním koncem do takové patky 13, která bude vyrobena z pružné umělé hmoty. Účelné je rovněž opatřit hroty úchytných kolíků 5, které vyčnívají nad izolační vrstvou, ochrannými kryty 40 a vyloučit tak možnost zranění.

Průmyslová využitelnost

45 Řešení podle vynálezu lze využít k připevňování izolačních vrstev na stěny, zejména pak v konstrukcích osobních vagonů.

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Stěna vagonu osobního vlaku, se stěnovým prvkem z profilových desek, zvláště z hliníku, s přiléhající izolační vrstvou, s výhodou ve formě izolační desky, připevněné na alespoň jednom úchytném kolíku, **v y z n a ě n á t í m**, že na profilové desce (1) je na vnitřní stěně (3) profilové desky (1), přilehlé k izolační vrstvě (6), umístěn nejméně jeden podélný profilový držák (9) a že na profilovém držáku (9) je připevněn nejméně jeden úchytný kolík (5).

10

2. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1, **v y z n a ě n á t í m**, že profilový držák (9) má průřez ve tvaru T nebo C a úchytný kolík (5) má patku (13), jejíž tvar je komplementární vzhledem k profilovému držáku (9) a která je v něm zakotvena.

15

3. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo 2, **v y z n a ě n á t í m**, že profilový držák (9) má dvě, rovnoběžně od sebe odsazené, úhelníkové lišty (11), jejichž volná ramena (12) jsou odkloněna vzájemně od sebe nebo vzájemně k sobě, a že patka (13) úchytného kolíku (5) má můstek (14), situovaný rovnoběžně s vnitřní stěnou (3) profilové desky (1), který je na protilehlých okrajích opatřen úhelníky (15), přičemž volná ramena (16) těchto úhelníků (15) jsou nasměrována proti volným ramenům (12) úhelníkových lišt (11) profilového držáku (9).

20

4. Stěny vagonu osobního vlaku podle nároku 2 nebo 3, **v y z n a ě n á t í m**, že volná ramena (12) profilového držáku (9) a nebo patky (13) úchytného kolíku (5) jsou opatřena náběhovými hranami (17, 18).

25

5. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 3 nebo 4, **v y z n a ě n á t í m**, že volná ramena (12) profilového držáku (9) jsou opatřena tvárnými styčnicemi, které se pružně opírají o profilový držák (9) nebo o patku (13).

30

6. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého z dalších předchozích nároků, **v y z n a ě n á t í m**, že profilový držák (9) je vytvořen z jednoho kusu s profilovou deskou (1).

35

7. Stěna vagonu osobního vlaku podle alespoň jednoho z nároků 1 až 5, **v y z n a ě n á t í m**, že profilový držák (9) je vytvořen na zvláštní základní desce (10), která je upevněna na profilové desce (1).

40

8. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **v y z n a ě n á t í m**, že úchytný kolík (5) je spolu se svou patkou (13) vytvořen z jednoho kusu.

45

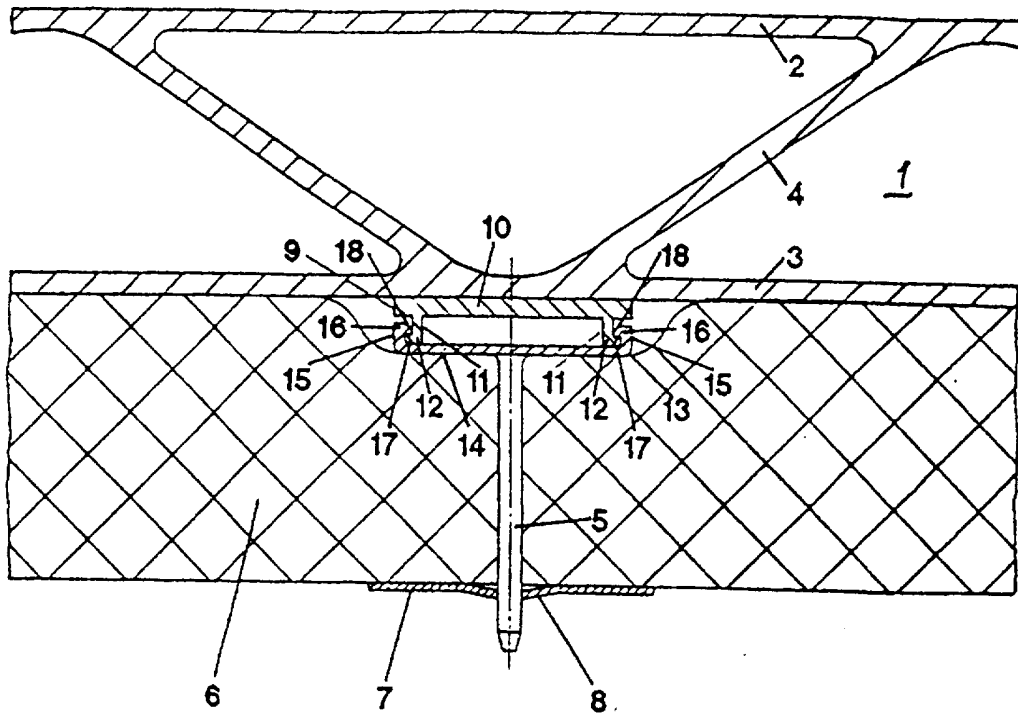
9. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **v y z n a ě n á t í m**, že úchytný kolík (5) je spolu se svou patkou (13) vyroben z umělé hmoty.

50

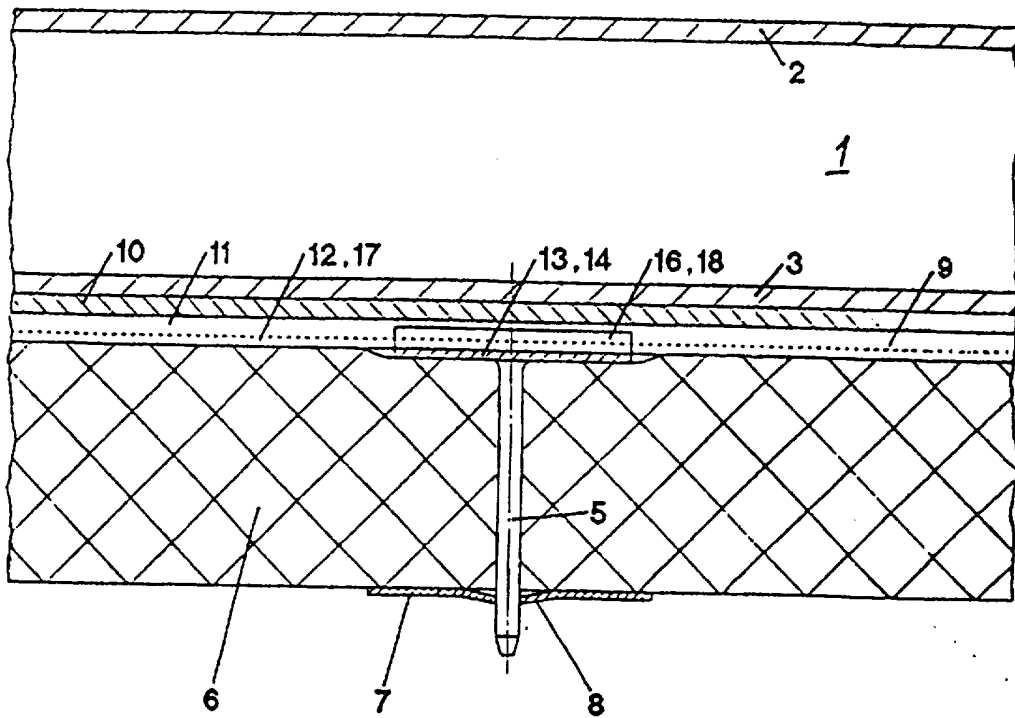
10. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **v y z n a ě n á t í m**, že úchytný kolík (5) je spolu se svou patkou (13) vyroben z umělé hmoty, vyztužené skelnými vlákny.

11. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **vyznačená tím**, že profilový držák (9) je ve tvaru C a že úchytný kolík (5) má hříbovitou patku (13), která má předpjaté styčnice (20), přiléhající proti sobě nasměrovaným, volným ramenům (12) profilového držáku (9), a dále má stopku (23), se kterou zasahuje do profilového držáku (9), přičemž stopka (23) je opatřena vzpěrnými styčnicemi (24), které jsou odkloněny od konce stopky (23) zpět k předpjatým styčnicím (20) a pevně zevnitř přiléhají na volná ramena (12) profilového držáku (9).
12. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 11, **vyznačená tím**, že předpjaté styčnice (20) jsou se svými volnými hranami (21) skloněny směrem k rovině (27), procházející volnými rameny (12) profilového držáku (9).
13. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 11 nebo 12, **vyznačená tím**, že patka (13) je opatřena středícím osazením (29), zapadajícím mezi volné podélné hrany (28) volných ramen (12) profilového držáku (9), přičemž šířka (B) středícího osazení (29) je přizpůsobena volné vzdálenosti mezi podélnými hranami (28).
14. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **vyznačená tím**, že proti sobě situované vzpěrné styčnice (24), vycházející z volného konce stopky (23), se otvírají vzhledem k podélné ose úchytného kolíku (5) v úhlu 15 až 30 úhlových stupňů.
15. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 11 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **vyznačená tím**, že předpjaté styčnice (20) patky (13) jsou odkloněny od podélné osy úchytného kolíku (5) o úhel 75 až 85 stupňů.
16. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého z předchozích nároků, **vyznačená tím**, že u nezabudované patky (13) je vzdálenost roviny (27), která prochází volnými vnějšími hranami (21) předpjatých styčnic (20), od rovnoběžné roviny (26), procházející volnými konci vzpěrných styčnic (24), menší než tloušťka volných ramen (12) profilového držáku (9).
17. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **vyznačená tím**, že profilový držák (9) je opatřen nejméně jedním vyjímacím místem, na kterém je vyříznuto alespoň jedno ze vzájemně přilehlých, případně odlehklých jeho volných ramen (12).
18. Stěna vagonu osobního vlaku podle nároku 1 nebo některého dalšího z předchozích nároků, **vyznačená tím**, že úchytný kolík (5) je jedním koncem uložen v patce (13), která je vyrobena z pružné umělé hmoty.

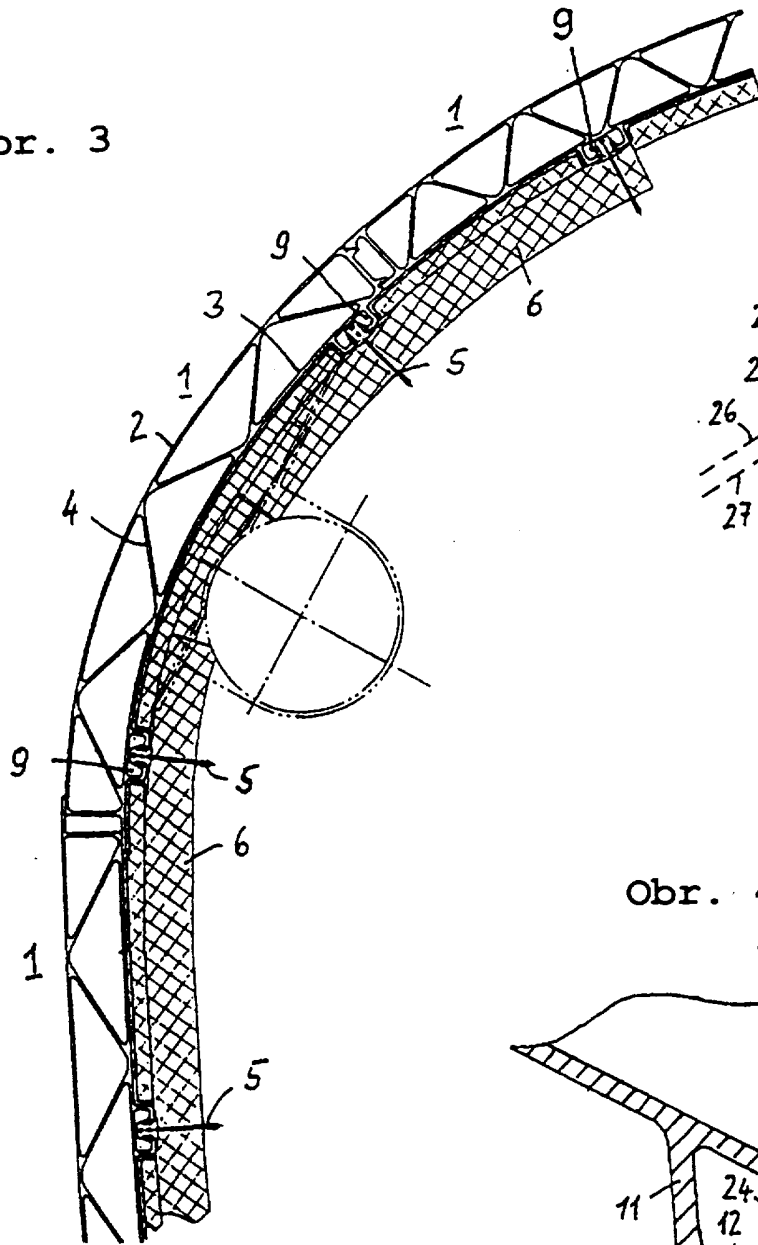
Obr. 1



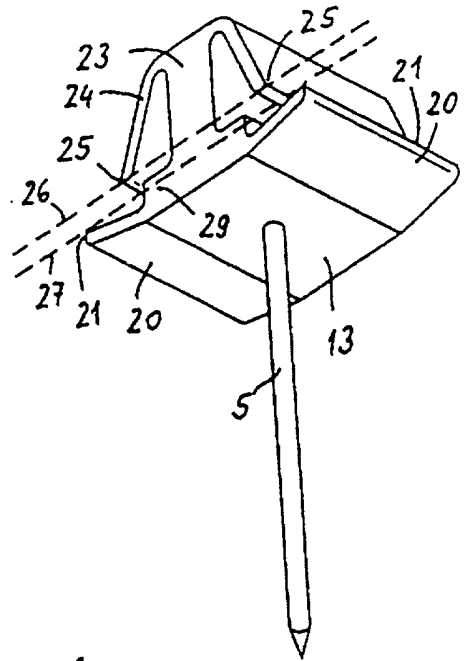
Obr. 2



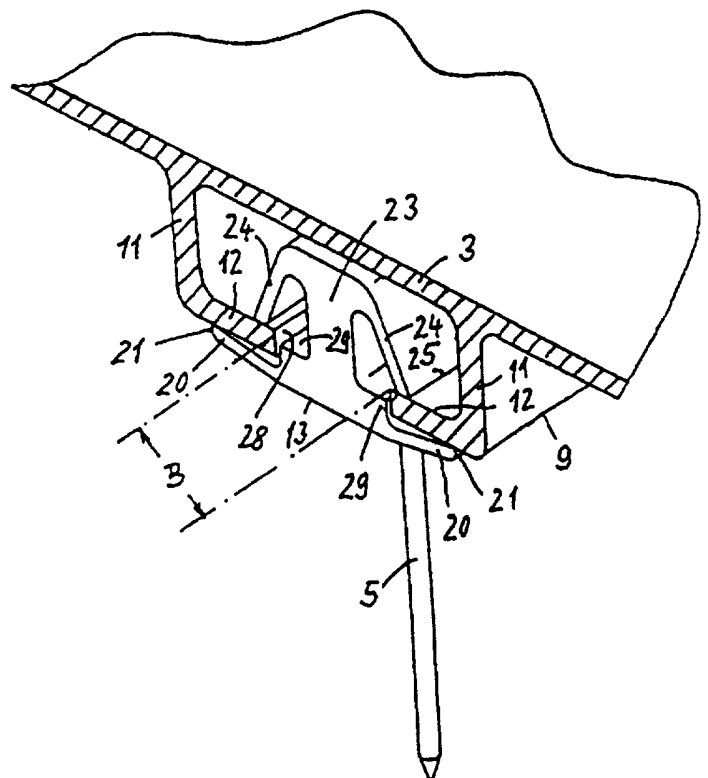
Obr. 3



Obr. 5



Obr. 4



Konec dokumentu