



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223375

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 23 12 80

(21) (PV 9226-80)

(40) Zveřejněno 28 01 83

(45) Vydáno 15 03 86

(51) Int. Cl.³
B 61 D 17/00

(75)

Autor vynálezu

HÜBSCHER RUDOLF, STUDÉNKA

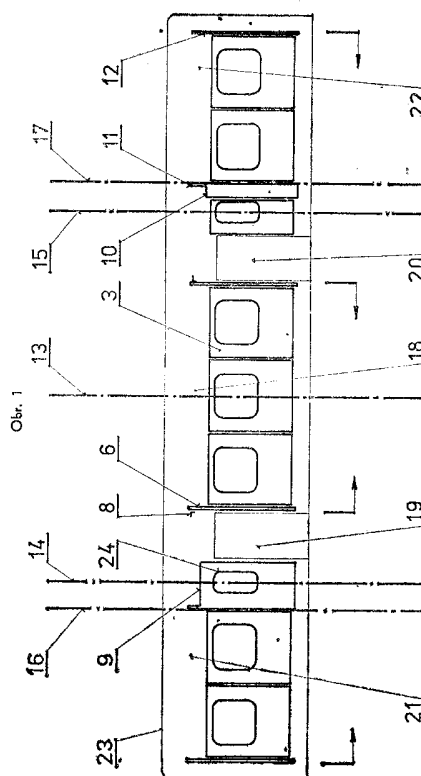
(54) Způsob montáže stavebnicového interiéru osobních železničních vozidel

1

Stavebnicový interiér osobních železničních vozidel, sestavený ze stropních a bočnicových modulových prvků, panelů podlahy, příček, instalačních jader WC a rozváděče a obložení čel. Modulové prvky stropu a modulové prvky bočnice, panely podlahy včetně příček středního oddílu se ustavují k rovině vedené příčnou osou vozu. Instalační jádra WC se ustavují k rovině vedené osou okenních otvorů WC. Skříň rozváděče a polopříčka se ustavují k rovině shodné s vnitřním povrchem příček krajního oddílu. Modulové prvky a panely vnějších oddílů včetně posuvného obložení čel se ustavují k příčným pomocným rovinám. Podlahové panely nástupních prostorů a stropní panely nástupních prostorů se ustavují rovněž k příčným pomocným rovinám.

Mezi středním oddílem a nástupními prostory jsou umístěny přizpůsobitelné prahy dveří a krycí lišty.

2



Vynález se týká způsobu montáže interiéru osobních železničních vozidel, který je vytvořen sestavením prefabrikovaných částí vnitřního obložení a vybavení.

Vnitřní obložení a vybavení osobních železničních vozidel známých provedení je tvořeno například dřevovláknitými deskami lakovanými, nebo opatřenými fólií z plastu, podobně upravenými překližkami, laťovkami, případně dřevotřískovými deskami, z nichž se uvnitř vagónové skříně sestavují jednotlivé části interiéru. Jednotlivé části nejsou zpravidla plně dokončeny a při montáži do vozu se vzájemně přizpůsobují tak, aby byly překlenuty rozměrové tolerance jak hrubé stavby skříně, tak i jednotlivých částí vnitřního zařízení.

Pokud vyžadují některé partie interiéru dokonalejší řešení — například vodotěsné provedení styků mezi stěnami a podlahou, nebo tvarové úpravy snižující znečišťování, bývají takovéto dokončovací operace, zejména ve styčných jednotlivých částí, velmi pracné, je nutné je provádět přímo při montáži a vzhledem k daným technologickým možnostem není možno volit optimální konstrukční řešení. Převážná pracnost výroby osobního vagónu se přesouvá na konečnou montáž, kde nastává kumulace manuální práce různých profesí. Proto se někdy využívá stavebnicová montáž interiéru, především však u oddílových vozů, u nichž je toto řešení snadnější, protože díky svému uspořádání mají mnoho styčných míst, ve kterých je možno překlenout tolerance jednotlivých zařizovacích částí. Také vícenásobné opakování jednotného oddílu ve vagónu dává větší možnost vyčlenit výrobu opakujících se montážních prvků na specializovaná pracoviště.

U velkoprostorových vagónů se pokusy o stavebnicovou montáž týkají zpravidla pouze některých částí vnitřního vybavení především proto, že je značně obtížné rozčlenit vnitřní prostor takového vozu do vhodných celků schopných prefabrikace a jednoduché montáže do vozu a také proto, že jak uvnitř jednotlivých montážních celků, tak především mezi nimi je nutno zajistit možnost vymezení veškerých výrobních tolerancí.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny způsobem montáže stavebnicového interiéru osobních železničních vozidel podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že modulové prvky stropu, modulové prvky bočnice, panely podlahy včetně příček středního oddílu se ustavují k rovině vedené příčnou osou vozu, instalační jádra WC se ustavují k rovině vedené osou okenních otvorů WC, skříň rozváděče a polopříčka se ustavují k rovině shodné s vnitřním povrchem příček krajního oddílu. K téže rovině se ustavují směrem od konců vozů ke středu modulové prvky a panely vnějších oddílů, včetně posuvného obložení čel, směrem od středu vozu ke koncům se k této

rovině ustavují podlahové panely a stropní panely nástupních prostorů.

Při použití stavebnicového interiéru osobních železničních vozidel podle vynálezu se dosáhne toho, že modulové prvky, vyrobené v potřebných dílenských tolerancích, lze montovat do kovové skříně vagónu, vyrobené v předepsaných tolerancích, bez vzájemného přizpůsobení. Ve vagónové skříně vznikají na základě popsaného řešení dvě dilatační zóny, v nichž se vybíjí veškeré tolerance vznikající mezi samostatnými montážními celky. Těmito zónami jsou oblasti příček středního oddílu, v nichž se při montáži jednotlivé montážní celky od sebe více či méně vzdalují. Rozměrové úchytky se v tomto místě překlenou úpravou šířky prahu dveří v příčce. Ve stropu se vznikající spára překryje vhodným krycím profilem.

Uvedený stavebnicový princip je vysvětlen na vagónu, jehož interiéru je členěn na tři oddíly pro cestující a dva vstupní prostory. Může však být v principu použit i na vozech s větším či menším počtem samostatných oddílů.

Na výkresech je znázorněno:

Na obr. 1 boční pohled na vnitřní zařízení vagónu dle vynálezu, na obr. 2 pohled na podlahu a na obr. 3 pohled na strop téhož vagónu.

Podlahu oddílů pro cestující tvoří panely podlahy 1. Panely podlahy nástupních prostorů 19, 29 jsou označeny 2. Obložení bočnic je tvořeno modulovými prvky 3. Modulovými prvky 4, 5 je tvořeno obložení stropu. Střední oddíl 18 je uzavřen příčkami 6, v jejichž dveřních otvorech se nachází prahy dveří 7, jejichž úpravou se překlenou rozměrové tolerance mezi montážními celky. Krycí lišta 8 překrývá dilatační spáry ve stropu. Vnitřní prostor dále obsahuje instalační jádra WC 9, skříň rozváděče 10, polopříčku 11 a posuvné obložení čel 12 uzavírající krajní oddíly 12, 22. Ustavení interiéru se provádí k rovinám 13, 14, 15 a posuvným rovinám 16, 17. Střední oddíl 18, krajní oddíly 21, 22 i nástupní prostory 19, 20 tvoří samostatné montážní celky s konečnými tolerovanými rozměry, v jejichž rozsahu se vymezí veškeré tolerance zabudovaných modulových prvků obložení bočnic 3, obložení stropu 4, 5 a panelů podlahy 1. Tolerance oddílů 18, 21, 22 a nástupních prostorů 19, 20 vůči sobě se vymezují v místech, kde se jednotlivé prostory stýkají pouze úzkými částmi, které je možno snadno do datečným opracováním přizpůsobit.

Dle vynálezu se panely podlahy 1, modulové prvky obložení bočnic 3 a modulové prvky obložení stropu 4, 5 včetně příček středního oddílu 6 ustaví do kovové skříně vozu 23 tak, že výchozí rovinou, k níž se všechny uvedené části symetricky z obou stran dle šipek přisouvají, je vertikální rovina 13, proložená příčnou osou vozu. Instalační jádra 9 WC, jejichž jedna stěna tvoří

zároveň příčku krajního oddílu **21** se ustavují k rovině **14**, proložené svislou osou okenních otvorů **24** WC, přičemž vnější povrch stěny WC tvořící příčku krajního oddílu **21** je proložen pomocnou rovinou **16**, která vytváří základní rovinu pro ustavení podlahy **1**, modulových prvků obložení bočnic **3**, modulových prvků obložení stropu **4**, **5** krajního oddílu **21** a podlahových panelů **2** a stropních panelů **25** nástupního prostoru **19**.

Podobně na protějším konci vozu je polopříčka **11** krajního oddílu **22** a skříň rozváděče **10** ustavena vnějším povrchem své stěny k pomocné rovině **17** odvozené od roviny **15**, proložené svislou osou okenních otvorů nástupního prostoru **20**, sloužícího k ustavení všech částí krajního oddílu **22** a

nástupního prostoru **20**. Všechny části krajních oddílů **21**, **22** se přisouvají dle šipek k pomocným rovinám **16**, **17** směrem od čela vozu k jeho středu. Krajní oddíly **21**, **22** pro cestující jsou pak uzavřeny obložením čel **12**, které se opět přisouvá směrem od čela vozu k jeho středu. Panely podlahy **2** nástupních prostorů **19**, **20** se přisouvají k pomocným rovinám **16**, **17** směrem od středu vozu k jeho čelům. Obdobně se přisouvají dle šipek i stropní panely **25** nástupních prostorů **19**, **20**.

Tolerance oddílů **18**, **21**, **22** a nástupních prostorů **19**, **20** vůči sobě, se tak vymezují v místech, kde se jednotlivé prostory stýkají pouze úzkými částmi, jako jsou prahy dveří **7**, které se dají snadno dodatečným opracováním přizpůsobit.

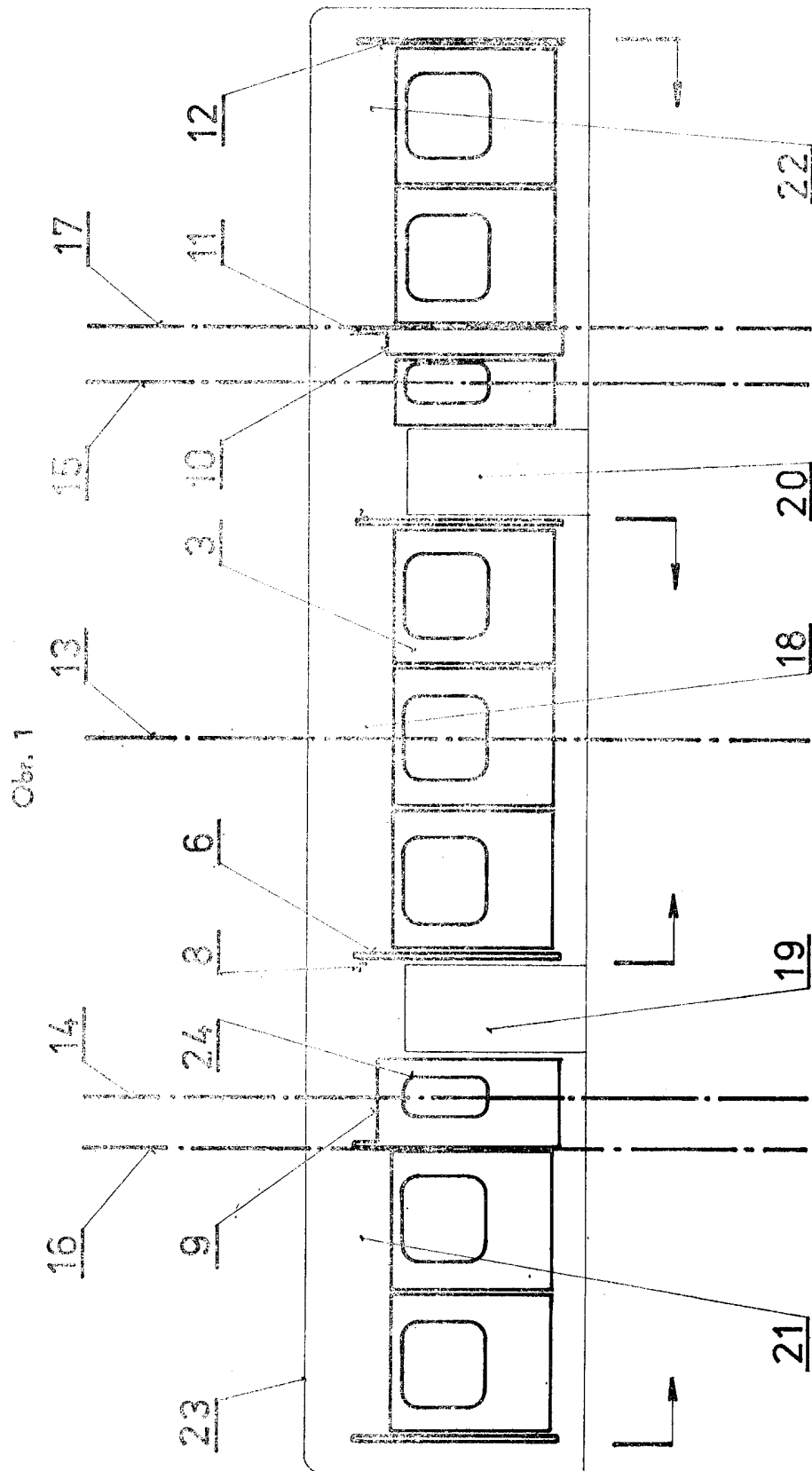
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

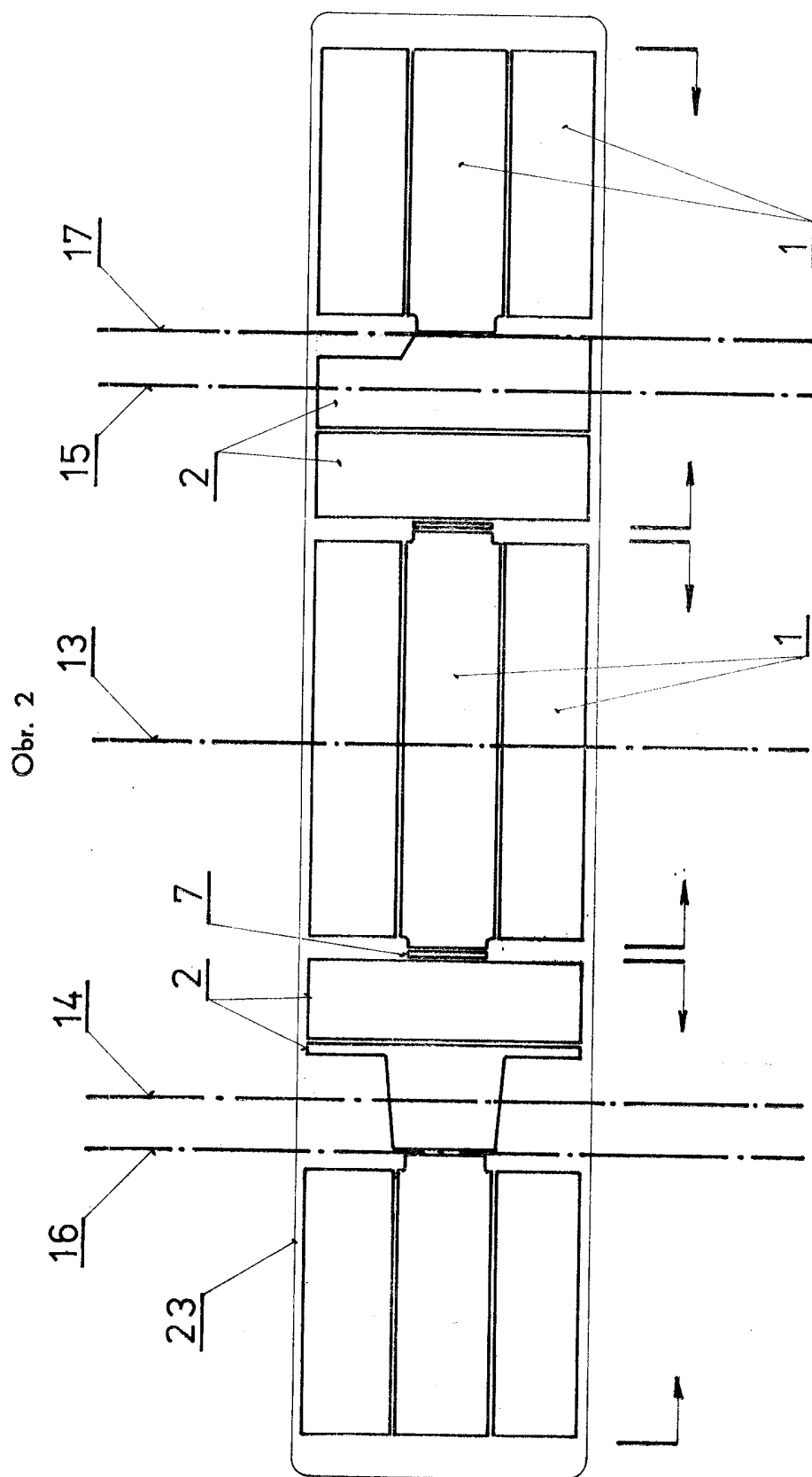
1. Způsob montáže stavebnicového interiéru osobních železničních vozidel, sestaveného ze stropních a bočnicových modulových prvků, panelů podlahy, příček, instalačních jader WC, rozváděče a obložení čel, vyznačený tím, že modulové prvky stropu, modulové prvky bočnice, panely podlahy včetně příček středního oddílu se ustavují k rovině vedené příčnou osou vozu, instalační jádra WC se ustavují k rovině vedené osou okenních otvorů WC, skříň rozváděče a polopříčka se ustavují k rovině shodné s vnitřním povrchem příček krajního oddílu,

přičemž k téže rovině se ustavují směrem od konců vozů ke středu modulové prvky a panely vnějších oddílů, včetně posuvného obložení čel, směrem od středu vozu ke koncům se k této rovině ustavují podlahové panely a stropní panely nástupních prostorů.

2. Způsob montáže stavebnicového interiéru osobních železničních vozidel podle bodu 1, vyznačený tím, že mezi středním oddílem a nástupními prostory se umísťují přizpůsobitelné prahy dveří a krycí lišty.

3 listy výkresů





Obr. 3

