



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 186

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 12 80
(21) PV 8895 - 80

(51) Int. Cl. B 61 D 27/ 00

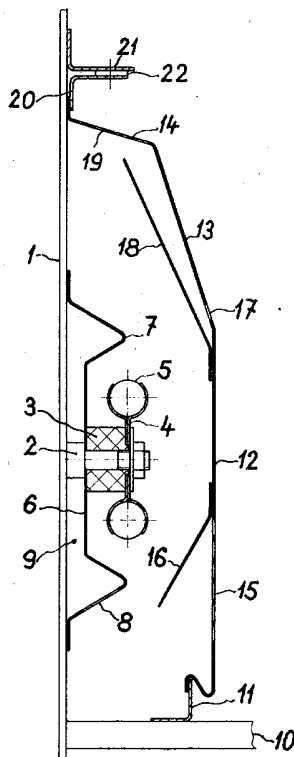
(40) Zveřejněno 31 08 81
(45) Vydáno 01 02 84

(75)
Autor vynálezu KRAUS VLADIMÍR ing., KADRABA VLADIMÍR, VITHA ANTONÍN, ŠOUREK VLADIMÍR ing.,
ČEŘOVSKÝ JAN ing., PRAHA

(54)
Vytápěcí panel zejména pro vozidla hromadné osobní dopravy

Udržení normou přípustné teploty
povrchu panelu při použití topnice o
vyšším tepelném výkonu.

Na vnitřní straně svislé části stěny
krytu, s otvory v její dolní partii, je
nad otvory upevněna šikmo dolů směřující
clona. Na vnitřní straně šikmé části stě-
ny krytu s otvory je pod otvory upevněna
šikmo vzhůru směřující clona. Šikmá část
stěny krytu, přikloněná k bočnici vozidla,
přechází v téměř vodorovnou část stěny
krytu s otvory. V prostoru mezi bočnicí
vozidla a topnicí je upevněna svislá clo-
na zakončená nahoře i dole prolisem ve
tvaru písmene S s otvory.



Obr. 1

Vynález se týká vytápěcího panelu, vhodného zejména pro vozidla hromadné osobní dopravy.

Známé jsou panely s vytápěcími jednotkami vytvořenými žebrovanými trubkami s teplosnosným médiem, kupř. vodou, nebo elektrickými topnicemi. Nevýhodou těchto panelů je, při dodržení přípustných maximálních teplot povrchu panelu, nízký měrný výkon na 1 m délky panelu, nebo překročení přípustné teploty při vyšším měrném výkonu.

Výše uvedenou nevýhodu odstraňuje vytápěcí panel podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na vnitřní straně svislé části stěny krytu s otvory v její dolní části, je nad otvory upevněna šikmo dolů směřující clona. Na vnitřní straně šikmé části stěny krytu s otvory je pod otvory upevněna šikmo vzhůru směřující clona. Šikmá část stěny krytu, přikloněná k bočnici vozidla, přechází v téměř vodorovnou část stěny krytu s otvory. V prostoru mezi bočnicí vozidla a topnicí, upevněnou šroubem a držákem na spodní část bočnice, je upevněna svislá clona ukončená nahoře i dole prolisem ve tvaru písmene S s otvory. Téměř vodorovná část stěny krytu je ukončena úhelníkem nad nímiž je umístěn vodorovný kryt tak, že mezi úhelníkem a vodorovným krytem je mezera.

Upevněním jedné šikmo dolů směřující a jedné šikmo vzhůru směřující clony na vnitřní stranu svislé části stěny krytu, opatřené několika řadami otvorů v dolní a horní části a upevněním svislé clony mezi bočnicí vozidla a topnicí se zvýší rychlost proudění vzduchu v krytu panelu a zabrání se zvýšení maximální teploty povrchu teploty při použití topnice o vyšším měrném tepelném výkonu. Rovněž tak i vodorovný kryt umístěný nad téměř vodorovnou částí stěny krytu chrání cestující před dotykem s horní horkou částí stěny krytu. Vyšší měrný výkon vytápěcího panelu je požadován u obousměrných tramvají s dveřmi po obou stranách vozidla, s podstatně kratším prostorem pro umístění topných panelů.

Příkladné provedení vytápěcího panelu podle vynálezu je schematicky znázorněno na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je řez panelem v rovině kolmé na jeho podélnou osu a na obr. 2 je pohled na panel z boku.

Na vnitřní straně bočnice 1 vozidla, na obr. 1, jsou pomocí svorníku 2 s izolátorem 3 a třmenem 4 upevněny elektrické topnice 5. V prostoru mezi bočnicí 1 a topnicemi 5 je na bočnici 1 upevněna svislá clona 6, jejíž horní i dolní část je ukončena prolisem 7 ve tvaru písmene S, opatřeným řadou otvorů 8. Svislá clona 6 tvoří úzký kanál 9 mezi bočnicí 1 a topnicí 5. Na podlahu 10 /obr. 1 a 2/ je pomocí patky 11 nasazena dolní svislou částí 12 stěna krytu panelu, přecházející v horní část nejedle v šikmou část 13, přikloněnou k bočnici 1 a dále téměř vodorovnou část 14. Svislá část 12 stěny krytu je v dolní části opatřena několika řadami otvorů 15, přičemž na její vnitřní straně je nad otvory 15 upevněna šikmo dolů směřující clona 16. Šikmá část 13 stěny krytu je v dolní části opatřena řadou otvorů 17, pod nímiž je na vnitřní straně svislé části 12 stěny krytu upevněna horní šikmo vzhůru směřující clona 18. Horní téměř vodorovná část 14 stěny krytu je opatřena několika řadami otvorů 19. Nad téměř vodorovnou částí 14 je na stěně bočnice 1 připevněn úhelník 20 a nad ním vodorovný kryt 21 tak, že mezi úhelníkem 20 a krytem 21 je vzduchová mezera 22. Svislá

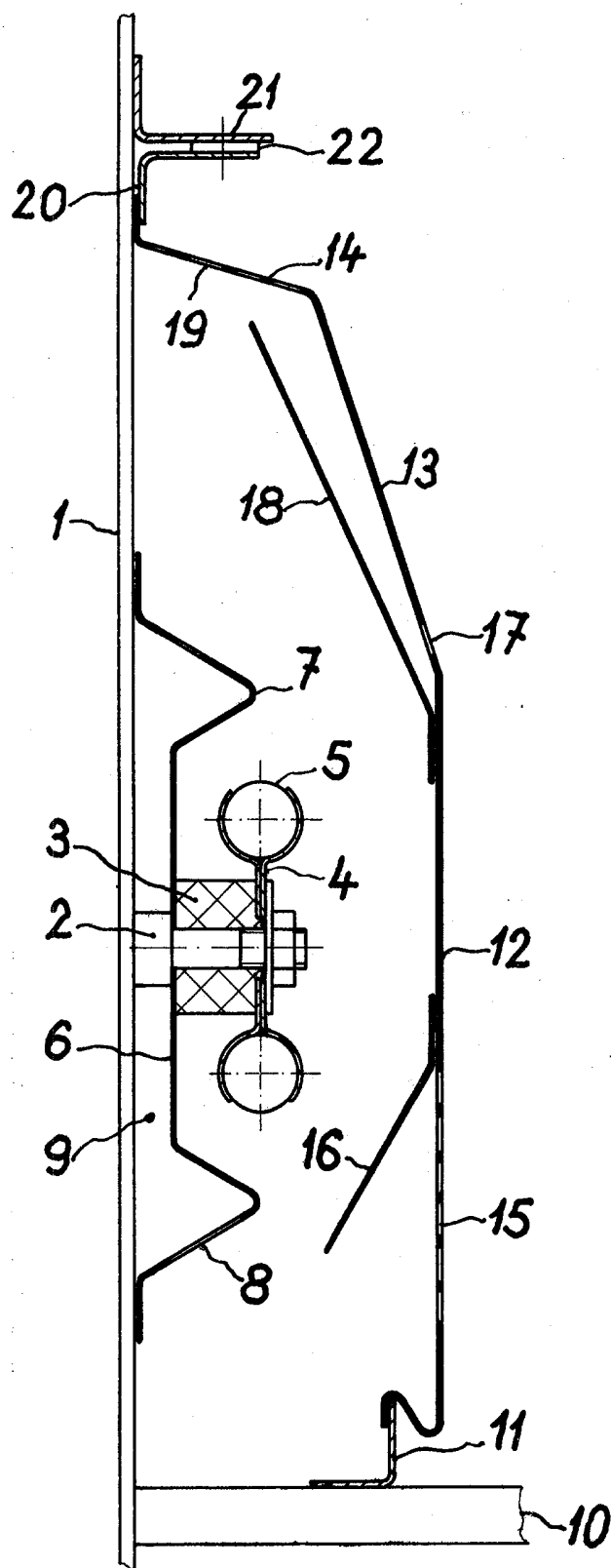
213 188

clona 6, šikmo dolů směřující clona 18 usměrňují proud ohřívajícího vzduchu tak, aby se zabránilo nežádoucímu ohřátí stěny krytu panelu, tj. jeho spodní části 12, šikmé části 13 a téměř vodorovné části 14. Všechny clony chrání topnici před stykem se stříkající nebo kapající vodou při mytí podlahy a vnitřku vozidla. Zároveň zabráňují tyto clony dotyku topnice delším štíhlým předmětem, který by bylo možno prostrčit otvory v krytu panelu. Potřebná rychlost proudění topnicemi ohřívajícího vzduchu je zajištěna otvory 15, 17, 18 ve stěně krytu, jejíž celková plocha je v rozmezí 7 a 9 m² na 1 m délky panelu. Mezera 22 mezi úhelníkem 20 a vodorovným krytem 21 zabráňuje nežádoucímu ohřátí krytu 21 nad přípustnou teplotu, přičemž kryt 21 slouží k upevnění sedadla. Clony 6, 16, 18 lze s výhodou opatřit nátěrem odrážejícím teplo kupř. stříbrenkou.

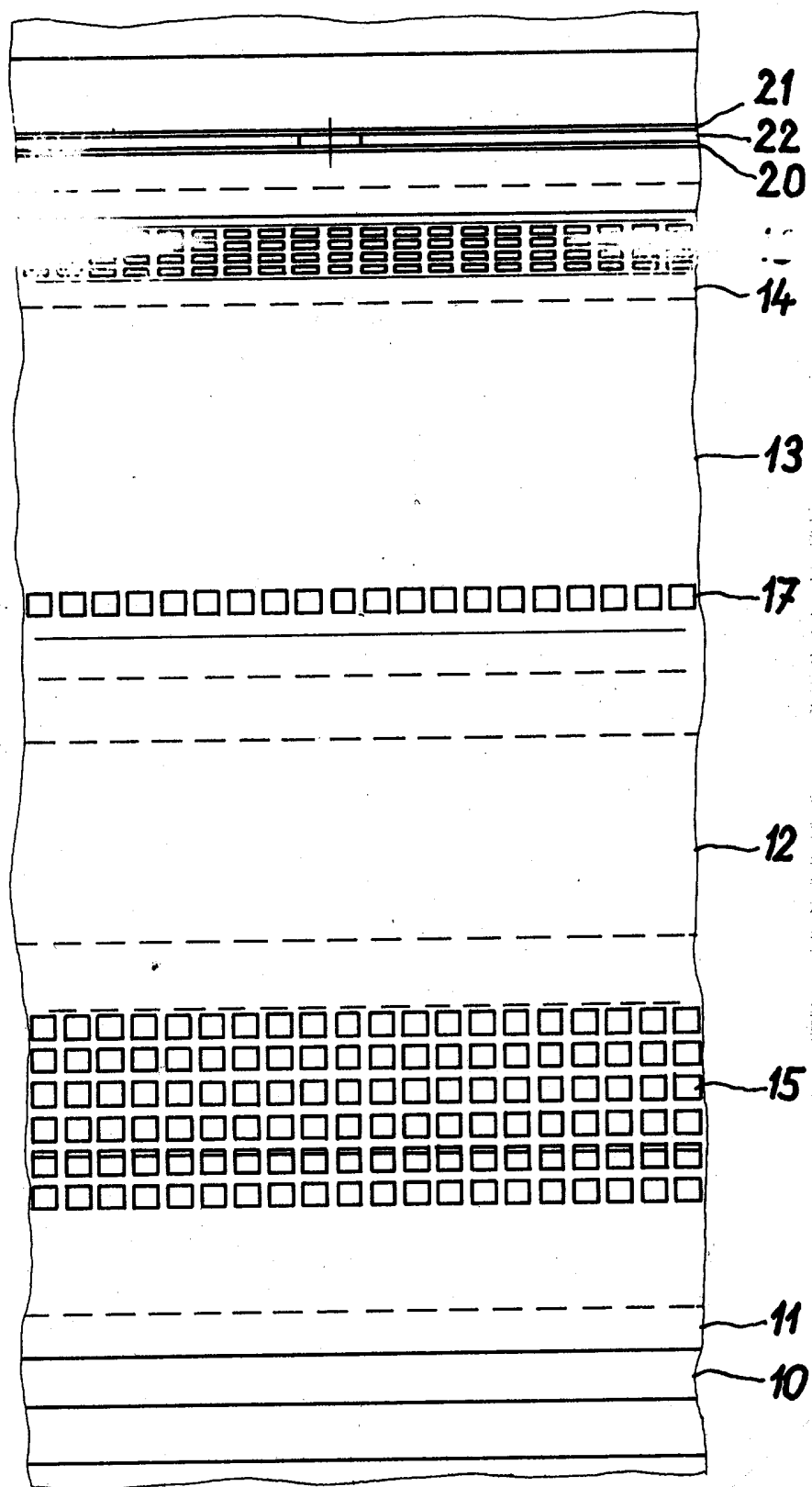
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Vytápěcí panel pro vozidla hromadné osobní dopravy, obsahující topnici, upevněnou držákem na vnitřní straně bočnice vozidla, a kryt, jehož svislá část stěny přechází nahoře v šikmou a téměř vodorovnou část, vyznačený tím, že na vnitřní straně svislé části /12/ stěny krytu, s otvory /15/ v její dolní partii, je nad otvory /15/ upevněna šikmo dolů směřující clona /16/, přičemž na vnitřní straně šikmé části /13/ stěny krytu, s otvory /17/ je pod otvory /17/ upevněna šikmo vzhůru směřující clona /18/, přičemž šikmá část /13/ stěny krytu, přikloněná k bočnici /1/ vozidla přechází téměř ve vodorovnou část /14/ krytu s otvory /19/.
2. Vytápěcí panel podle bodu 1, vyznačený tím, že proti krytu je v prostoru mezi bočnicí /1/ vozidla a topnicí /5/, upevněnou šroubem /2/ a držákem /4/ na spodní část bočnice upevněna svislá clona /6/, zakončená nahoře i dole prolisem ve tvaru písmene S s otvory /8/.
3. Vytápěcí panel podle bodu 1 a 2, vyznačený tím, že téměř vodorovná část /14/ stěny krytu je ukončena úhelníkem /20/ nad nímž je umístěn vodorovný kryt /21/ a mezi úhelníkem /20/ a vodorovným krytem /21/ je mezera /22/.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2