



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

241353  
(11) (11)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
E 04 B 5/54

(22) Přihlášeno 10 03 80

(21) [PV 1643-80]

(40) Zveřejněno 22 08 85

(45) Vydáno 15 09 87

(75)  
Autor vynálezu

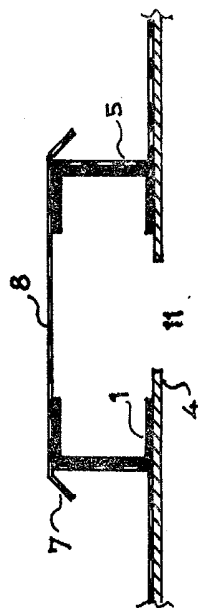
LYER PAVEL, ROZTOKY u Prahy; REITERMANN JAN ing. arch.;  
KYLAR EVŽEN ing. arch., PRAHA

## (54) Vodotěsný rámový kompletizovaný panel pro suchou montáž z interiéru tunelové stavby

1

Rámový podhledový panel je určen především pro vytváření vodotěsných podhledových konstrukcí v eskalátorových tunelech a podobných tunelových stavbách, kde je třeba zajistit ochranu vnitřního prostoru před prosakující vodou. Rámový panel je opatřen obvodovým rámem se spojovacími rohovými hlavami a nepropustnou membránovou výplní, která je přetažena přes rubové plochy obvodového rámu a jejíž okraj je překryt krycími pásky, překrývajícími současně mezeru mezi panely.

2



Obr. 2

Vynález se týká vodotěsného rámového kompletizovaného panelu pro suchou montáž z interiéru tunelové stavby.

Dosud známé systémy lehkých montovaných dílců používané v podzemí k ochraně prostoru tunelů proti prosakující vodě vycházejí ze známých principů zavěšování vodu nepropouštějících dílců na teleskopických závěsech, podobně jako při montáži akusticko-estetických podhledů podzemních staveb. U těchto řešení nastává problém přístupu k utěšňování závěsných prvků a spár u vodu nepropouštějících dílců drahými trvale plastickými tmely, zejména potom při utěšňování závěsných prvků a spár u strmých tunelů pro eskalátory podzemních drah nebo podpovrchové dopravy. Vzhledem k vlhkému prostředí tunelů a agresivně prosakujících vod musí být teleskopické závěsy, rastr pro upevnění vodu nepropouštějících dílců a spojovací materiály vyrobeny z nákladného, vysoce korozivzdorného materiálu.

Známé konstrukce pro zavěšení vodu nepropouštějících dílců na klenbě tunelu se skládají z hmotných teleskopických závěsů, nesoucích velký počet podél tunelu probíhajících trubek nebo nosníků, na které se pomocí spojen připevňují příčně žebra, sledující tvar tunelu. Celý tento systém musí být s ohledem na působící vlivy a požadovanou vysokou životnost vyroben z antikorozi oceli. Na příčná žebra přímo nebo do těchto žeber se potom připevní vodu nepropouštějící dílce, které je nutno těsnit trvale plastickými tmely, jejichž životnost neodpovídá životnosti antikorozi částí závěsného systému. K ochraně prostoru tunelu proti prosakující vodě se potom montuje další soustava závěsů a podél tunelu rovnoběžně probíhajících kovových profilů, sledujících tvar tunelu, které nesou vlastní akusticko-estetický podhled. Montáž je složitá a vyžaduje pracné vyrovnávání rastrů.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny vodotěsným kompletizovaným panelem pro suchou montáž z interiéru tunelové stavby podle vynálezu, jehož výplní opatřený rám je vytvořen z profilových tyčí, v rozích panelu navzájem spojených a opatřených spojovacími hlavami pro připevnění sousedních panelů, jehož podstatou je, že příčné profilové tyče jsou tvarovány do oblouku a jsou spojeny prostřednictvím spojovacích hlav jednak ve vrcholu klenby s příčnými profilovými tyčemi protilehlého panelu a jednak v příčných rovinách se sousedními příčnými tyčemi sousedních panelů, přičemž vodu nepropouštějící vrstva výplně panelu je svými zvednutými okraji uložena na rubových plochách rámu a její okraj je překryt okapnicemi, vytvářenými na nejméně jednom okraji krycího pásu, přečnívajících profilové tyče rámu panelů a mezeru mezi nimi. Vodu nepropouštějící vrst-

va může být spojena na jedné straně nad příčnou profilovou tyčí s příčným krycím páskem s okapnicí, přesahující přes zvýšený okraj vodu nepropouštějící vrstvy nad profilovou tyčí sousedního panelu.

Na připojených výkresech je znázorněn vodotěsný rámový kompletizovaný panel pro suchou montáž z interiéru stavby podle vynálezu, kde na obr. 1 je znázorněno zjednodušeně, jako jeden z možných konkrétních příkladů provedení, schéma rámu dvou sousedních a protilehlých panelů, na obr. 2 je znázorněno zakrytí příčné spáry mezi sousedními panely, nakreslené v řezu rovinou A—A z obr. 5, na obr. 3 je zachyceno zakrytí podélné spáry mezi protilehlými panely v řezu rovinou B—B z obr. 5, na obr. 4 druhý možný způsob zakrytí příčné spáry mezi sousedními panely, znázorněný na obr. 5 jako řez rovinou A—A a na obr. 5 je pohled shora na styk dvou sousedních a protilehlých panelů bez znázornění krycích pásků a okapnic.

Obě delší strany příčných profilových tyčí **1** panelu jsou tvarovány do oblouku. Do tvaru rámu jsou spojeny dvěma podélnými profilovými tyčemi **2**. Na všech čtyřech koncích profilových tyčí **1** panelu jsou přivařeny spojovací hlavy **3**. Tyto spojovací hlavy **3** slouží k vzájemnému spojení (na obrázu nezachyceném) sousedních a protilehlých panelů v nejvyšším a nejnižším místě a tvoří tak podélnou spáru **10** a příčné spáry **11**. Podélná spára **10**, jak patrně z obr. 3, je zakryta podélným krycím páskem **9** s podélnými okapnicemi **6**. Podélný krycí pásek **9** s podélnými okapnicemi **6** má zvednuté okraje, které zabíhají pod příčné okapnice **7** příčného krycího pásu **8**. Příčná spára **11** je zakryta příčným krycím páskem **8** s příčnými okapnicemi **7**, které překryjí zvednuté okraje vodu nepropouštějící vrstvy **5**, která je uložena na rubové straně panelu. Na lícové straně panelu je připevněn podhled **4**. Tento podhled **4** a krycí pásy **8**, **9** mohou být připojeny k rámu panelu neznázorněnými úhelníkovými výsuvnými členy, přivařenými šrouby s maticemi. Pro akustické účely je podhled perforován. Mezi podhledem a vodu nepropouštějící vrstvou je vytvořena mezera, do které je vložen materiál pohlcující zvuk. Jako jiná alternativa tohoto řešení může být například spojena vodu nepropouštějící vrstva **5**, jak patrně z obr. 4, opatřená krycím páskem **8**, s příčnou okapnicí **7**.

Použití vodotěsného kompletizovaného panelu podle vynálezu zvyšuje odolnost proti prosakování vod, protože samonosná konstrukce panelu je překryta vodu nepropouštějícím pláštěm a nemusí být vyráběna z nerezavějící oceli. Obloukových panelů s průsvitnou krytinou je možno s výhodou použít také pro rychlou výstavbu skleníků.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vodotěsný rámový kompletizovaný panel pro suchou montáž z interiéru tunelové stavby, jehož výplň opatřený rám je vytvořen z profilových tyčí, v rozích panelu navzájem spojených a opatřených spojovacími hlavami pro připevnění sousedních a protilehlých panelů, vyznačený tím, že příčné profilové tyče (1) jsou tvarovány do oblouku a jsou spojeny prostřednictvím spojovacích hlav (3) jednak ve vrcholu klenby s příčnými profilovými tyčemi (1) protilehlého panelu, jednak v příčných rovinách se sousedními příčnými tyčemi (1) sousedních panelů, přičemž vodu nepropouštějící vrstva (5) výplně panelu je svými

mi zvednutými okraji uložena na rubových plochách rámu a její okraj je překryt okapnicemi (6, 7), vytvarovanými na nejméně jednom okraji krycího pásku (8, 9), překrývajícího profilové tyče (1, 2) rámu panelů a mezeru mezi nimi.

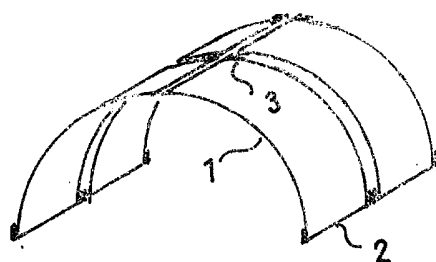
2. Vodotěsný rámový panel podle bodu 1, vyznačený tím, že vodu nepropouštějící vrstva (5) je spojena na jedné straně nad příčnou profilovou tyčí (1) s příčným krycím páskem (8) s okapnicí (7), přesahující přes zvýšený okraj vodu nepropouštějící vrstvy (5) nad profilovou tyčí (1) sousedního panelu.

---

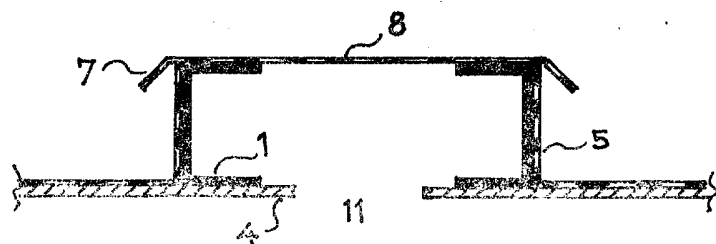
1 list výkresů

---

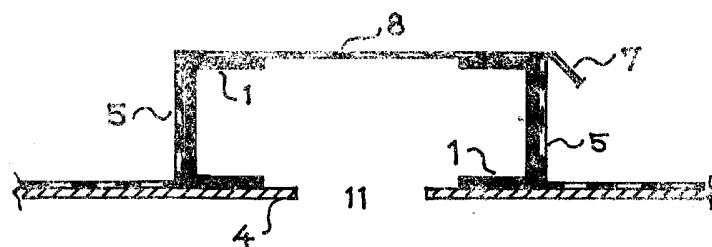
Obr. 1



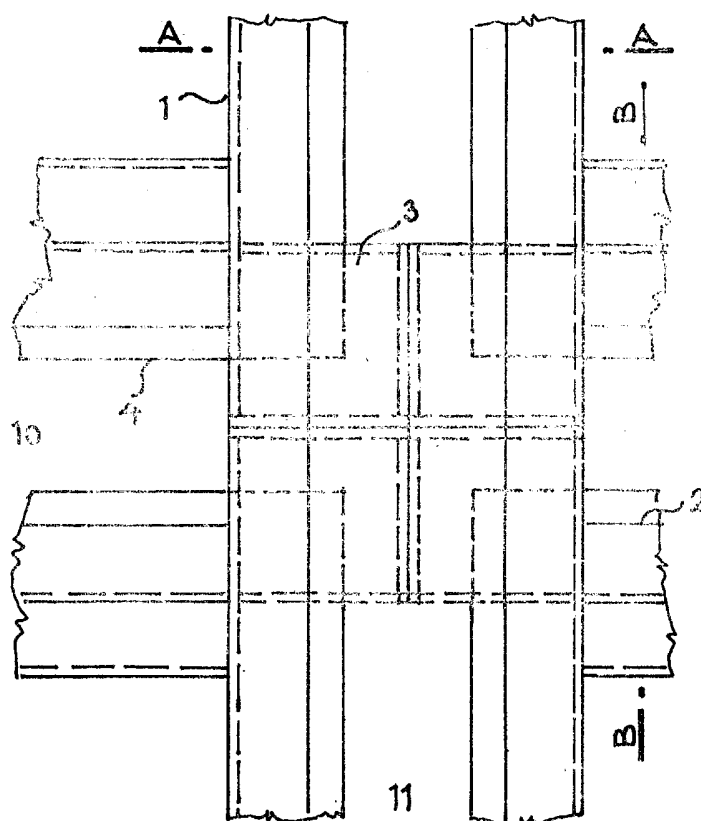
Obr. 2



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 3

