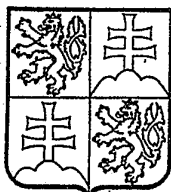


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

272 909

(21) PV 8469-88.E
(22) Přihlášeno 20 12 88

(40) Zveřejněno 13 06 90
(45) Vydáno 16 12 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵

E 04 B 1/76

E 04 B 1/94

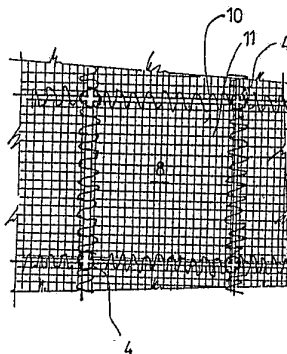
(75) Autor vynálezu BURDA KAREL;
FISCHER OTTO;
CHAMRÁD MILAN, OSTRAVA

(54)

Panelová tepelná izolace průmyslových hal

(57) Úkolem řešení je vytvoření lehké tepelné izolace na vnějších stěnách průmyslových hal.

Za tím účelem jsou výstupky (3) vlnitého ocelového plechu (2) opláštěny stěn haly opatřeny kotevními úchyty (4), k nimž jsou připevněny smyčky (5) vazacího drátu, jehož volné prameny (6, 7) jsou podvlečeny a propleteny s vazbou drátěného pletiva (9), jímž je zpevněn izolační tepelný panel (8).



Vynález řeší venkovní tepelně, popřípadě tepelně zvukové izolační opláštění venkovních ploch stěn průmyslových hal, k jejichž výstavbě je použito zvlněného ocelového plechu.

Některé technologie, například výstavba koksárenských baterií, si vyžadují stavbu rozměrných provizorních hal s použitím lehčených ocelových konstrukcí, které jsou zastřešeny i z boků uzavřeny opláštěním ocelovým vlnitým plechem. Tyto haly musí být přiměřeně tepelně izolovány a temperovány, aby při výzdivkách pod jejich střechami neklesla ani v zimních měsících teplota pod určitou minimální mez, která zaručuje požadované technologické vlastnosti a kvalitu výzdivky. Nosná i zavětrovací konstrukce stěn hal je tvořena jednoduchými ocelovými profily, ke kterým se zevnitř haly připevňují izolační panely zhotovené z keramických vláknitých hmot. Tyto panely se vkládají do přírub ocelových nosníků, rozdíl mezi tloušťkou panelu a šířkou mezi přírubami profilu se vyrovnává vkládáním klínů a posléze se panely pojišťují proti vypadnutí z nosníků pomocnou konstrukcí z prken, hranolů a latí. Samotné kladení panelů je snadné a pro jejich nízkou hmotnost rychlé, ale stavba lešení potřebného k výstavbě pomocné dřevěné konstrukce práce značně prodražuje a zpomaluje. Kromě značné spotřeby dřeva se velká část tepelně izolačních panelů nedá opakovaně použít, protože klínování a hřeby způsobují deformaci a značné poškození panelů.

Uvedené nedostatky odstraňuje panelová tepelná izolace, jejíž podstata spočívá v tom, že výstupky vlnitého opláštějícího plechu jsou z vnější strany haly opatřeny kotevními úchyty, ke kterým jsou připevněny smyčky, jejichž prameny jsou podvlečeny; popřípadě i propleteny se soustavou osnovy a útku zpevňujícího drátěného pletiva na sousedících stranách izolačních panelů.

Výhodou vynálezu je, že odpadá potřeba stavebního dříví pro zajišťování polohy panelů v nosnících, výstavba tepelné izolace probíhá vně haly, což značně usnadňuje organizaci prací prováděných uvnitř haly a není zapotřebí stavět poměrně nákladné lešení pro kladení zajišťovací výdřevy. Velkou předností je také šetrné ukládání panelů, které se při rozebírání haly dají rozpletením nebo prostřížením drátěných úvazků snadno z obložení stěn nepoškozené vyjmout a opakovaně použít.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je řez stěnou haly v počáteční fázi upevňování izolačních panelů a na obr. 2 je pohled na část této stěny a na připevnění panelu ke stěně haly.

K nosníkům 1 haly jsou zvenčí připevněny vlnité plechy 2, které tvoří boční opláštění haly. Z vnějšku haly jsou k výstupkům 3 vlnitých plechů 2 připevněny kotevní úchyty 4, například závitové šrouby s hlavou nebo okem, na kterých je omotána nebo provlečena smyčka 5 vázacího drátu se dvěma volnými prameny 6, 7.

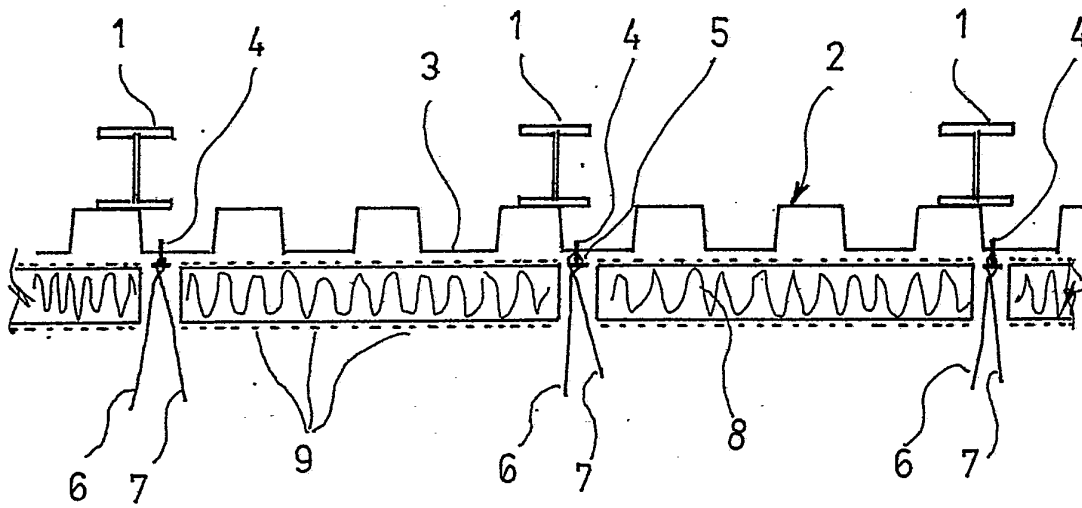
Izolační panely 8 opatřené obalem zpevňujícího drátěného pletiva 9 se přikládají k ploše výstupků 3 vlnitého plechu 2 a volné prameny 6, 7 se u hran izolačních desek 8 podvlekají a proplétají pod osnovou 10 a útkem 11 vazby drátěného pletiva 9 dvou sousedících panelů 8. Izolační panely 8 přitom dosedají těsně k sobě a v ploše izolace haly nevznikají tepelné mosty, jak tomu bývá u konvekčně kladeného izolačního obkladu připevňovaného zevnitř haly k jeho nosníkům 1. Konce volných pramenů 6, 7 vázacího drátu se po propletení spojí, čímž jsou izolační panely 8 k sobě i ke konstrukci haly naprosto spolehlivě připevněny.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

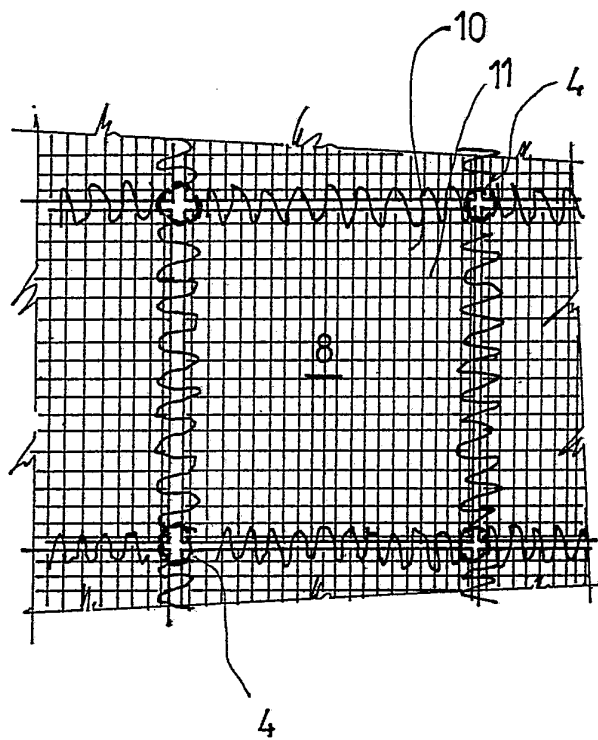
Panelová tepelná izolace průmyslových hal; jejichž nosná a zavětrovací ocelová konstrukce je zvenčí opláštěna ocelovým vlnitým plechem a izolovaná panely zhotovenými z minerálních vláken vyrobenými z vysokopecní strusky a opatřenými zpevňujícím obalem z drát-

těného pletiva, vyznačující se tím, že výstupky (3) zvlněného oplášťujícího plechu (2) jsou z vnější strany opatřeny kotevními úchyty (4), k nimž jsou připevněny drátěné smyčky (5), jejichž volné prameny (6, 7) jsou podvlečeny a propleteny s osnovou (10) a/nebo útkem (11) zpevňujícího drátěného pletiva (9) sousedících stran izolačních panelů (8).

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2