

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197674
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 04 B 43/02

(22) Přihlášeno 25 10 77
(21) (PV 6916-77)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 28 02 83

(75)
Autor vynálezu

STRNADEL KAREL ing., CSc., VLK VLADISLAV ing., PRŮŠA VÁCLAV,
KOPEČEK STANISLAV ing., CSc., PRAHA, KAŠNÍK FRANTIŠEK ing., CSc.
a HORT JIŘÍ dr., BRNO

(54) Vyztužený izolační koberec z minerálních vláken a způsob jeho výroby

Vynález se týká vyztuženého izolačního koberece z minerálních vláken a způsobu jeho výroby, určeného pro izolaci jak rovinných, tak i zakřivených ploch. Způsob vyztužení koberece je kontinuální, v jediném výrobním pochodu.

Až dosud jsou známy izolační koberece z minerálních vln pro izolaci plošných a zakřivených ploch, které jsou vytvořeny z přířezů z vláknitého materiálu. Přířezy jsou nalepeny vedle sebe na ohebné podložce. Přířezy samy o sobě jsou z vláknitých materiálů o různé objemové hmotnosti. Dva sousední přířezy jsou zhotoveny z vláknitých materiálů různých objemových hmotností. Vlákna všech přířezů jsou orientována kolmo k ohebné podložce. Dále je znám izolační koberec takový, kde kolmo k ohebné podložce jsou orientována jen vlákna přířezů, mající vyšší objemovou hmotnost. Přířezy z minerálně-vláknitých desek se nalepují vedle sebe na ohebnou podložku, jako kupříkladu na asfaltovou lepenku nebo tkaninu nebo lepenku s hliníkovou fólií. Na ohebnou lepenku z asfaltové lepenky s hliníkovou fólií se do natavené asfaltové vrstvy vtláčují přířezy, z nichž dva sousední přířezy mají různou objemovou hmotnost. Vlákna přířezů jsou orientována kolmo k pružné podložce.

Nevýhodou stávajícího stavu je, že vzniklý koberec je ve svém průřezu, a to ve vertikálním směru nedostatečně tuhý a dochází tak k jeho

borcení, zejména při montáži u zakřivených ploch. Vlastní výroba koberece je diskontinuální a při kladení je nutno použít nosnou konstrukci pro tento koberec. Manipulace s tímto kebercem při pokládání je obtížná a vyžaduje kvalifikovanou obsluhu. Produktivita práce je značně snížena.

Tyto nevýhody odstraňuje řešení podle vynálezu, kde vyztužený izolační koberec z minerálních vláken sestává z lamel. Lamely jsou z minerálních vláken stejné hmotnosti. Lamely jsou připevněny vedle sebe na pružné podložce. Mezi lamelami je nejméně jedna výztuha plošného charakteru. Výztuha plošného charakteru má alespoň jednu plochu opatřenou výstupky. Výztuha je z kovového plechu nebo drátěného pleťiva, případně z anorganického materiálu, jako je skelná tkanina, skelná rohož nebo z azbestových tenkých desek. Výztuha je mezi lamely buď jen vložena nebo je alespoň k jedné ze dvou sousedních lamel připevněna. Vyztužený izolační koberec se vyrábí tak, že výztužný materiál, odvíjený nejméně z jednoho svitku, se pokládá na izolační koberec, který se spolu s výztužným materiálem dělí. Vzniklé jednotlivé části se potočí o 90° tak, aby výztuha byla ve vertikální poloze. Jednotlivé části se pokládají vedle sebe na pružnou podložku, k níž se alespoň lamely připevní. Jiná alternativa je, že izolační koberec se podkládá deskovými výztuhami. Poté se izo-

lační koberec dělí a vzniklé lamely se s deskovými výztuhami pootočí o 90° a pokládají se vedle sebe na pružnou podložku se alespoň lamely připevní.

Výhodou uspořádání podle vynálezu je, že vzniklý koberec je rovnoměrně a dostatečně tuhý, zejména ve vertikálním směru průřezu. Při montáži nedochází k jeho borcení. Manipulace s ním je jednoduchá, nenáročná na obsluhu. Výroba vyztuženého izolačního koberce je kontinuální, čímž je zlepšena produktivita práce.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu, kde obr. 1 představuje schematicky znázorněný vyztužený izolační koberec v axonometrickém pohledu v rozvinutém stavu, kde lamely otočené o 90° jsou nalepeny na pružné podložce a mezi lamelami je výztuha, obr. 2 představuje axonometricky znázorněnou výztuhu, opatřenou po obou stranách výstupky, obr. 3 tutéž výztuhu, kdy výstupky jsou uspořádány po jedné straně, obr. 4 výztuhu z drátěného pletiva a obr. 5 vyztužený izolační koberec navinutý na potrubí v řezu.

Příklad 1

Vyztužený izolační koberec z minerálních vláken se vyrábí tak, že na rouno z minerálních vláken o tloušťce 8 cm se přilepuje výztuha ze skelné rohože, odvíjené ze svitku. Lepení se provádí prostřednictvím fenolformaldehydové pryskyřice. Toto rouno s nalepenou výztuhou se dělí ve vodorovné poloze po 7 cm na lamely. Pootočením o 90° jsou vlákna v lamelách včetně výztuhy postavena vertikálně k pružné podložce. Lamely se pak k pružné podložce tvořené asfaltovou lepenkou s hliníkovou fólií přilepují natavením asfaltu.

Příklad 2

Výztužený izolační koberec z minerálních vláken se vyrábí tak, že na rouno z minerálních vláken o tloušťce 8 cm je odvinutím ze svitku přiložena a formaldehydovou pryskyřicí přilepena skelná rohož. Takto vytvořený izolační koberec se dělí ve vodorovné poloze po 10 cm na lamely a pootočením o 90° se lamely s přilepenou skelnou rohoží postaví do vertikální polohy, ve které se mezi lamely volně vkládá výztuha ze skelné tkaniny ztužené pryskyřicí. Lamely s výztuhami se srazí k sobě, položí na pružnou podložku tvořenou asfaltovou lepenkou s hliníkovou fólií, na kterou se přilepí natavením asfaltu.

Příklad 3

Vyztužený izolační koberec z minerálních vláken vyrobený tak, že rouno z minerálních vláken o tloušťce 8 cm je ve vodorovné poloze děleno po 10 cm na lamely, které otočením o 90° mají vlákna vertikálně orientována. Mezi takto postavené lamely se vkládá výztuha z azbestocementové tenkostěnné desky o tloušťce 2 mm. Lamely s výztuhami se srazí k sobě, položí na pružnou podložku tvořenou hliníkovou fólií opatřenou polyetylenovou fólií a natavením po-

lyetylenové fólie se lamely s výztuhami přilepí.

Příklad 4

Vyztužený izolační koberec z minerálních vláken vyrobený tak, že koberec z minerálních vláken o tloušťce 8 cm se pokládá na výztužený materiál odvíjený ze svitku, kterým je skelná rohož a která se ke koberci lepí fenolformaldehydovou pryskyřicí. Potom se koberec s přilepeným výztužným materiálem dělí po 10 cm, tím se vytváří výztuhou podlepené lamely. Tento soubor (lamela, výztuha) se otáčí o 90° a s vertikálně orientovanými vlákny lamel i výztuhou se pokládá na vodorovnou pružnou podložku tvořenou hliníkovou fólií opatřenou polyetylenovou fólií a po sražení souboru se natavením polyetylenové fólie lamely s výztuhami přilepí k pružné podložce.

Příklad 5

Vyztužený izolační koberec z minerálních vláken vyrobený tak, že koberec z minerálních vláken o tloušťce 8 cm se podkládá a potahuje výztužným materiálem ze svitku, kterým je skelná rohož a která je ze spodu i shora přilepena ke koberci fenolformaldehydovou pryskyřicí. Potom se koberec dělí po 12 cm, tím se vytváří lamely s výztuhami přilepenými zespodu i shora a pootočením o 90° se lamely i s výztuhami vertikálně orientovanými pokládají na vodorovnou pružnou podložku tvořenou hliníkovou fólií opatřenou polyetylenovou fólií. Po sražení lamel s výztuhami k sobě se tyto přilepí k pružné podložce natavením polyetylenové fólie.

Příklad 6

Vyztužený izolační koberec z minerálních vláken vyrobený tak, že rouno z minerálních vláken o tloušťce 8 cm se pokládá na tenkostěnnou azbestocementovou desku tloušťky 3 mm a potom je koberec i s podloženou deskou dělen po 10 cm. Tím vzniká soubor lamel na výztuze a pootočením souboru o 90° vlákna v lamele i výztuha jsou vertikálně orientována. Poté jsou jednotlivé soubory lamel a výztuh srazeny k sobě, uloženy na pružnou podložku tvořenou hliníkovou fólií opatřenou polyetylenovou fólií a natavením polyetylenové fólie jsou lamely s výztuhami přilepeny k pružné podložce.

Příklad 7

Výztuha je tvořena kupříkladu skelnou rohoží s vetknutými dráty, procházejícími rohoží na obě strany.

Příklad 8

Výztuha je tvořena kupříkladu čedičovou deskou jednostranně opatřenou ocelovými výstupky.

Příklad 9

Výztuha je tvořena ocelovým pletivem.

V příkladech 1 až 6 se vyrobí vyztužený koberec, kde na pružné podložce jsou přilepeny

lamely z minerálních vláken s jednou nebo více výztuhami. Vlákná i výztuhy jsou kolmo orientována vůči pružné podložce. Výztuhy způsobí, že při navinutí výztužného koberece na potrubí má nášlapnou pevnost. Různým počtem výztuh a kvalitou materiálu výztuh se dosahuje různých nášlapných pevností minerálního koberece a drže-

ním tvaru izolace potrubí se zlepší trvalá hodnota tepelného odporu izolace a tím se zmenší tepelné ztráty při provozu. Pokud nejsou výztuhy k lamelám přilepeny, drží mezi lamelami třením materiálu.

Vynálezu lze s výhodou použít pro izolaci rovinných i zakřivených ploch, zejména potrubí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vyztužený izolační koberec z minerálních vláken, vyznačující se tím, že sestává z lamel (1) z minerálních vláken stejné hmotnosti, připevněných vedle sebe na pružné podložce (3), kde mezi lamelami (1) je nejméně jedna výztuha (2) plošného charakteru.
2. Vyztužený izolační koberec podle bodu 1, vyznačující se tím, že výztuha plošného charakteru má alespoň jednu plochu opatřenou výstupky.
3. Vyztužený izolační koberec podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že výztuha (2) je z kovového plechu nebo drátěného pletiva, případně jiného anorganického materiálu.
4. Vyztužený izolační koberec podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že výztuha (2) je mezi lamelami vložena.
5. Vyztužený izolační koberec podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že výztuha (2) je alespoň k jedné ze dvou sousedních lamel (1) připevněna.
6. Způsob výroby vyztuženého izolačního koberece podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že výztužný materiál, odvíjený nejméně z jednoho svitku, se pokládá na rouno z minerálních vláken, které spolu s výztužným materiálem se dělí a vzniklé části se pootočí o 90° tak, aby výztuha s lamelou (2) byla ve vertikální poloze a potom se jednotlivé části pokládají vedle sebe na pružnou podložku, na níž se alespoň lamely připevní.
7. Způsob výroby vyztuženého izolačního koberece podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že izolační koberec se podkládá deskovými výztuhami, načež se izolační koberec dělí a vzniklé lamely s deskovými výztuhami se pootočí o 90° a pokládají se vedle sebe na pružnou podložku, na níž se alespoň lamely připevní.

