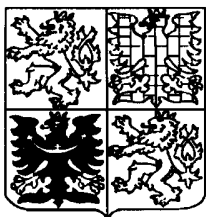


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 2079-95

(13) A3

6(51)

E 04 B 1/80

(22) 17.02.94

(32) 17.02.93

(31) 93/182

(33) DK

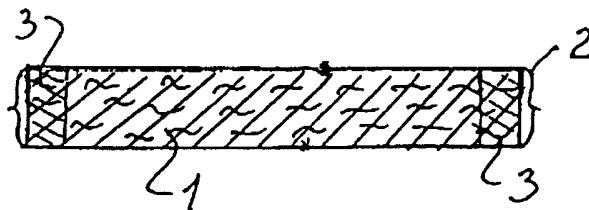
(40) 17.04.96

(71) ROCKWOOL INTERNATIONAL A/S, Hedehusene, DK;

(72) Jepsen Keld, Slangerup, DK;

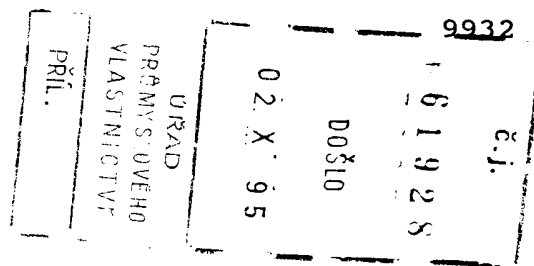
(54) Izolační plst

(57) Řešení se týká izolační plsti z anorganických vláken, jež jsou vzájemně spojena pomocí pojiva a tak vytvářejí soudržnou porézní vrstvu (1), přičemž tato porézní vrstva (1) obsahuje alespoň jednu průběžnou zonu (3) a s výhodou okrajovou zonu, která je snadněji stlačitelná než zbývající část vrstvy a která je uzavřena v prodyšném obalu (2).



Izolační plst

Oblast techniky



Vynález se týká izolační plsti tvořené anorganickými vlákny, jež jsou vzájemně spojena pomocí pojiva a jež vytvářejí soudržnou porézní vrstvu zcela nebo částečně uzavřenou v prodyšném obalu.

Dosavadní stav techniky

Tyto izolační plsti, jež jsou popsány např. v dánské přihlášce (DK Patent Application) č. 0267/92 a v mezinárodní přihlášce (International Patent Application) č. PCT/DK92/00223, se používají např. k izolacím stropů a střech.

Izolační plsti se obvykle dodávají v určitých daných šířkách, odstupňovaných např. po 10 cm počínaje 50 cm a konče 120 cm. I když tyto šířky vyhovují pro běžné odstupy mezi stropnicemi a krokvy, ukázalo se v praxi, že nejsou snadno použitelné pro zhotovení izolačních vrstev bez mezer nebo spár.

V praxi se proto vyžaduje řezání plstí na takovou šířku, aby plst přesně zapadla do izolovaných mezer.

Řezáním se obal otevře a tím vzniká riziko, že se při manipulaci budou uvolňovat z izolační plsti jednotlivá vlákna. Jelikož se řezání většinou provádí v relativně malých a stísněných prostorech, může se zvyšovat koncentrace vláken ve vzduchu na příliš vysokou hodnotu a tato vlákna jsou potom vdechována izolujícími pracovníky.

Podstata vynálezu

Tato nevýhoda může být odstraněna použitím izolačních plstí podle předloženého vynálezu.

Izolační plsti podle předloženého vynálezu se vyznačují tím, že soudržná porézní vrstva obsahuje alespoň jednu průběžnou zónu, která je snadněji stlačitelná než zbývající část vrstvy.

Pomocí této relativně snadno stlačitelné průběžné zóny může pracovník provádějící izolaci přizpůsobit izolační plst izolovanému prostoru, aniž by musel otevřít obal a tím do okolní

atmosféry uvolnit volná vlákna.

Průběžná zóna se může nacházet kdekoli v porézni vrstvě, ale dává se přednost tomu, aby tvořila okrajovou zónu, což usnadní přizpůsobení izolační plsti izolovanému prostoru.

Vrstva z anorganických vláken s relativně snadno stlačitelnou okrajovou zónou se může vyrábět různými způsoby, např. válcováním okrajové zóny, viz DE-3203622 a WO 91/02128. V důsledku válcování dojde k částečnému porušení propojení mezi vlákny jinak nepodajné vrstvy, aniž by došlo ke zničení struktury vrstvy. Po této úpravě se proto vzájemná poloha vláken v opracované okrajové zóně může snadno měnit.

Izolační plsti podle tohoto vynálezu jsou s výhodou pravoúhlé a porézni vrstvy jsou s výhodou opatřeny okrajovou zónou na obou svých protilehlých okrajích, přičemž tato zóna je relativně snadno stlačitelná.

Šířka relativně snadno stlačitelné okrajové zóny (nebo okrajových zón) činí s výhodou kolem 7,5 cm u izolačních plstí, jejichž šířky jsou odstupňovány po 10 cm.

Prostřednictvím snadno stlačitelných okrajových zón na protilehlých okrajích těchto plstí je v praxi možné přizpůsobit izolační plsti mezerám o jakékoliv šířce.

Pojem anorganická vlákna, jak je zde používán, zahrnuje vlákna z minerální vlny, skleněná vlákna, strusková vlákna a odpovídající syntetická vlákna připravená z výchozích minerálních látek.

Vrstva z anorganických vláken se s výhodou sestává z vláken z minerální vlny a její hustota s výhodou činí od 20 kg/m^3 do 60 kg/m^3 .

U skleněných vláken leží hustota v rozmezí od 10 kg/m^3 do 60 kg/m^3 .

Použitým pojivem může být jakékoliv pojivo, jež se běžně používá při výrobě materiálů z anorganických vláken. Dává se však přednost fenolickým pryskyřicím.

Prodyšný obal je s výhodou tvořen netkanou organickou nebo anorganickou textilií. Příklady vhodných obalů představují obaly z organických syntetických vláken, jako např. z polyethylenových, polypropylenových, nylonových nebo polyesterových vláken. Obaly mohou být tvořeny tkaninou nebo textilií z těchto vláken, např. o plošné váze od 5 do 100 g/m^2 .

Prodyšný obal může být též zhotoven přímo na plsti, t.j. stříkáním nebo jiným způsobem, při kterém jsou vlákna přímo aplikována na porézní vrstvu.

Vhodné jsou netkané obaly připravené z přírodních vláken, jako jsou např. celulózová, lněná, kokosová, konopná a jiná podobná vlákna.

Uvedené skutečnosti platí i pro obaly připravené z modifikované celulózy, např. připravené z viskozových vláken nebo z vláken z umělého hedvábí.

Příklady vhodných netkaných anorganických materiálů zahrnují plošné textilie ze skleněných vláken o plošné váze od 10 do 100 g/m², jež jsou připraveny ze skleněných vláken o tloušťce kolem 7 až 13 μm.

Jako alternativa k netkaným materiálům mohou být pro obaly použity perforované fólie, např. polyethylenové nebo polypropylenové o plošné váze od 10 g/m² do 150 g/m², nebo kovová fólie, např. hliníková. Perforovaná fólie může mít formu vrstvené struktury, včetně struktury sestávající se z fólie z plastu a z vrstvy papíru nebo struktury sestávající se z fólie z plastu a z kovové fólie.

Obal může být zhotoven odděleně, ale může být též zhotoven přímo na vrstvě z anorganických vláken, jak je např. popsáno v dánské přihlášce (DK Application) č.267/92 a v U.S.Patentu č.4,596,737.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález bude podrobněji popsán pomocí výkresů, kde:

Obr.1 představuje izolační plst podle tohoto vynálezu při pohledu svrchu, přičemž část obalu byla odstraněna.

Obr.2 je řez podél přímky II-II izolační plstí podle obr.1.

Příklady provedení vynálezu

Na výkresech 1 označuje vrstvu z anorganických vláken, jež jsou vzájemně spojeny pomocí pojiva, čímž vznikla porézní vrstva. Vrstva z anorganických vláken je uzavřena v obalu 2 z netkané prodyšné látky. Vrstva z anorganických vláken 1 má na svých bočních okrajích okrajové zóny 3, jež byly upraveny tak, aby byly snadno stlačitelné, např. válcováním.

PATENTSERVIS
Praha a.s.

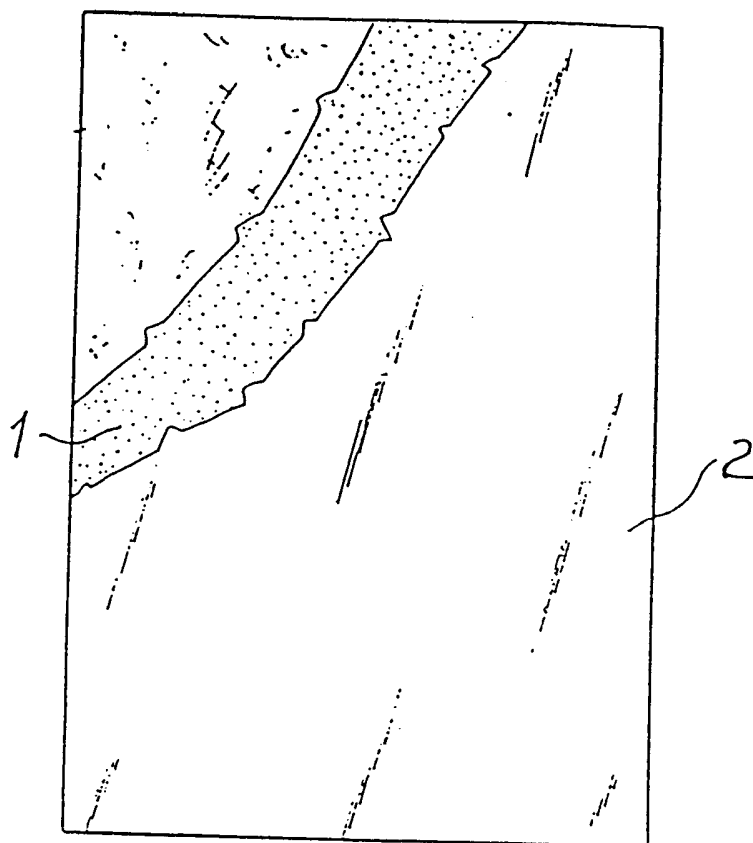
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Izolační plst tvořená anorganickými vlákny, jež jsou vzájemně spojena pomocí pojiva a tak vytvářejí soudržnou porézní vrstvu zcela nebo částečně uzavřenou v prodyšném obalu, v y z n a č u j í c í s e t í m , že soudržná porézní vrstva obsahuje alespoň jednu průběžnou zónu, která je snadněji stlačitelná než zbývající část vrstvy.
2. Izolační plst podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že porézní soudržná vrstva obsahuje nejméně jednu relativně snadno stlačitelnou okrajovou zónu.
3. Izolační plst podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že zóna byla upravena do snadno stlačitelné formy válcováním.
4. Izolační plst podle nároku 1, 2 nebo 3 a mající pravoúhlý tvar, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vrstva má na svých dvou protilehlých okrajích relativně snadno stlačitelnou okrajovou zónu.
5. Izolační plst podle alespoň jednoho z nároků 1 až 4, v y z n a č u j í c í s e t í m , že vrstva je zhotovena z vláken z minerální vlny.
6. Izolační plst podle nároku 5, v y z n a č u j í c í s e t í m , že hustota vrstvy leží v rozmezí od 20 kg/m^3 do 60 kg/m^3 .
7. Izolační plst podle alespoň jednoho z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e t í m , že obal je tvořen netkanou organickou nebo anorganickou látkou.
8. Izolační plst podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že obal je tvořen netkanou plošnou textilií z vláken z plastu.

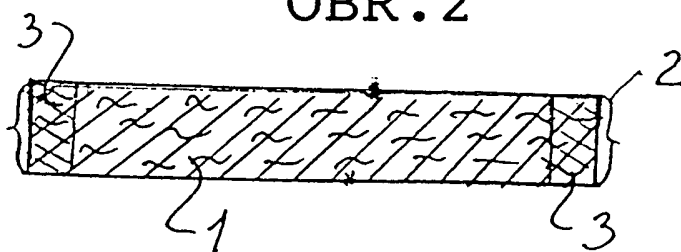
9. Izolační plst podle nároku 7, v y z n a č u j í c í s e t í m , že obal je tvořen netkanou plošnou textilií ze skleněných vláken.
10. Izolační plst podle alespoň jednoho z nároků 1 až 6, v y z n a č u j í c í s e t í m , že obal je tvořen perforovanou fólií.
11. Izolační plst podle nároku 10, v y z n a č u j í c í s e t í m , že obal je tvořen perforovanou fólií z plastu.

PATENTSERVIS
Praha a.s.
7.

OBR. 1



OBR. 2



PRIL.
VLASTNOSTI
PPOMISLOVHO
URAD
02. X. 95
00510
061928
2. J.