



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

248205
(11) (B3)

(61) Autorské osvedčenie je závislé
na autorskom osvedčení č. 211 948

(22) Prihlásené 24 01 85
(21) (PV 486-85)

(40) Zverejnené 12 06 86

(45) Vydané 15 07 88

(51) Int. Cl.⁴
B 60 R 13/08
D 06 N 7/02

(75)
Autor vynálezu

ĎURINDA JÁN ing., SVORČÍK PAVEL ing., BRATISLAVA,
EMBER KAROL ing., GAŽÍK ANDREJ RNDr., HUDÁK PAVEL ing.,
MOLDA EMIL ing., ŠALA, SUCHOBA JÁN, BRATISLAVA,
WARADZIN WALTER ing. CSc., ŠALA

(54) Na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál

1

2

Riešenie sa týka zvukovo izolačného plošného materiálu. Jeho podstata spočíva v tom, že v ňom obsiahnutý nános na tlak citlivého lepidla obsahuje interpolymér podľa autorského osvedčenia č. 211 948, tvorený kopolymérom alkylakrylátu, poskytujúceho plastomér a etylenicky nenasýteného monoméru, poskytujúceho plastomér kopolymerizovateľného s uvedeným alkylakrylátom v pomeroch zabezpečujúcich lepkavosť nánosu na tlak citlivého lepidla, naočkovaným na polymére hydrofilného monoméru.

Vynález sa týka na tlak citlivého zvukovo izolačného plošného materiálu so zlepšenými vlastnosťami.

Pod pojmom na tlak citlivý materiál sa rozumie materiál obsahujúci nános na tlak citlivého lepidla.

Pod pojmom na tlak citlivé lepidlo sa rozumie viskoelastický materiál, ktorý je v bezrozpúšťadlovej forme permanentne lepkavý a spája okamžite väčšinu povrchov pri použití mierneho prítlaču na vytvorenie lepeného spoja.

Pod pojmom zvukovo izolačný materiál sa rozumie materiál vytvárajúci výrazný odpor šíreniu zvuku, ako napríklad sklenená vata, porózne medzivrstvy, pórovité látky, plstenné dosky, viacnásobné steny a podobne.

Pod pojmom plošný materiál sa rozumie materiál, ktorého hrúbka je spravidla rádovo menšia než jeho šírka a dĺžka.

Vynález sa bližšie týka na tlak citlivého zvukovo izolačného plošného materiálu tvoreného vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddeľovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla pokrytej strane nosného materiálu.

Pod pojmom nosný materiál sa rozumie materiál, na ktorom je nanosený nános na tlak citlivého lepidla.

Pod pojmom netkaná textília sa rozumie plošná textília vyrobená neortodoxným spôsobom výroby plošných textílií, spravidla spevnením vlákenného rúna, napríklad vpičováním, pojením, zrážaním, prepletením.

Pod pojmom netkaná textília z minerálnych vlákien sa rozumie netkaná textília tvorená minimálne z 80 % minerálnymi vláknami, napríklad vláknami sklenenými, azbestovými a podobne.

Pod pojmom penová hmota sa rozumie umelo vyrobený materiál bunečnej štruktúry a nízkej objemovej hmotnosti na báze umelých látok, kaučuku, prípadne iných látok, napríklad betónu, skla a podobne.

Pod pojmom oddeľovací materiál sa rozumie materiál ľahko sa oddeľujúci od nánosu na tlak citlivého lepidla, predstavovaný spravidla silikónovaným papierom.

Cieľom predloženého vynálezu je na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál so zlepšenými vlastnosťami.

Autorské osvedčenie č. 184 495 popisuje na tlak citlivý zvukovo izolačný plošný materiál tvorený vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, ktorého najmenej jedna strana je pokrytá nánosom na tlak citlivého lepidla, pričom tento nános nie je konkrétnejšie špecifikovaný.

Autorské osvedčenie č. 178 713 popisuje zvukovo-izolačný plošný materiál tvorený vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo

penovej hmoty, ktorého najmenej jedna strana je fakultatívne pokrytá nánosom na tlak citlivého lepidla, pričom tento nános nie je konkrétnejšie špecifikovaný.

Zvukovo-izolačné plošné materiály popísané v uvedených vynálezoch sa navzájom líšia vyznačením nosného materiálu. Ich výhodou je obsah nánosu na tlak citlivého lepidla v nich, nakoľko tento nános umožňuje ľahkú, jednoduchú a rýchlu montáž zvukovo-izolačného plošného materiálu, najmä montáž do motorového priestoru motorových vozidiel, lodí a lietadiel, pre ktorú sú popisované zvukovo-izolačné plošné materiály prednostne určené.

Nevýhodou vyššie popísaných na tlak citlivých zvukovo-izolačných plošných materiálov je skutočnosť, že v nich obsiahnutý nános na tlak citlivého lepidla nie je konkrétnejšie špecifikovaný. Na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál montovaný v motorovom priestore motorových vozidiel a podobne, a najmä na nános na tlak citlivého lepidla v ňom obsiahnutý je kladený celý rad požiadavok.

Požiadavka ľahkého prilepenia na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu prostredníctvom v ňom obsiahnutého nánosu na tlak citlivého lepidla k povrchu určenému ako miesto montáže vyžaduje, aby nános na tlak citlivého lepidla v ňom obsiahnutý bol dostatočne lepkavý, a teda aby bol do určitej miery výrazne nepolárny. Požiadavka dostatočnej pevnosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným materiálom vyžaduje dostatočnú kohéziu v ňom obsiahnutého nánosu na tlak citlivého lepidla, a teda jeho do určitej miery polárny charakter.

Požiadavka dostatočnej odolnosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom voči vode vyžaduje dostatočnú mieru hydrofóbnosti nánosu na tlak citlivého lepidla, a teda jeho do určitej miery nepolárny charakter.

Požiadavka dostatočnej odolnosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom voči olejom, napríklad motorovému, prevodovkovému, čistiacemu oleju a voči motorovému palivu vyžaduje do určitej miery polárny charakter nánosu na tlak citlivého lepidla.

Požiadavka dostatočnej pevnosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom

lom pri nízkych teplotách v oblasti cca 0 °C až -30 °C daná napríklad parkovaním motorových vozidiel v otvorenom priestore v zimnom období vyžaduje nízku hodnotu teploty sklenenia tohoto nánosu, a teda jeho nepolárny charakter.

Požiadavka dostatočnej pevnosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom pri vysokých teplotách v oblasti blízkej 100 °C daná napríklad dlhodobou prevádzkou motorových vozidiel v letnom období vyžaduje vysokú hodnotu teploty sklenenia tohoto nánosu, a teda jeho polárny charakter.

Požiadavka dostatočnej trvanlivosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu pri spolupôsobení zvýšených teplôt a atmosféry obsahujúcej kyslík, vyžaduje dostatočnú odolnosť tohoto nánosu voči starnutiu, najmä voči oxidačnej degradácii, a teda jeho nasýtený charakter, najmä nasýtený charakter v ňom obsiahnutých uhľovodíkov a ich derivátov.

Ako vidno, požiadavky na nános na tlak citlivého lepidla obsiahnutý v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli sú mnohé a navzájom výrazne protichodné.

Z výrobné-technickej praxe je známy komerčný na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál podľa autorského osvedčenia č. 184 495 tvorený vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textilie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, predstavovanou vrstvou hliníkovej fólie hrúbky $20 \cdot 10^{-6}$ m susediacou s vrstvou polyetylénu hrúbky $20 \cdot 10^{-6}$ m susediacou s vrstvou prepletenej netkanej textilie zo sklenených vlákien s plošnou hmotnosťou 800 g/m^2 susediacou s vrstvou polyetylénového rúna z nedížených polyetylénových vlákien s plošnou hmotnosťou 200 g/m^2 susediacou s vrstvou polyuretánovej penovej hmoty polyesterového typu s objemovou hmotnosťou 30 kg/m^3 hrúbky 15 mm susediacou s vrstvou polyetylénového rúna z nedížených polyetylénových vlákien s plošnou hmotnosťou 200 g/m^2 susediacou s vrstvou prepletenej plošnej textilie zo sklenených vlákien s plošnou hmotnosťou 800 g/m^2 , nánosom na tlak citlivého lepidla s plošnou hmotnosťou 80 g/m^2 na posledne menovanej vrstve netkanej textilie tvoreným suchým zvyškom komerčnej vodnej disperzie kopolyméru na báze vinylacetátu a živice na zvýšenie lepkavosti na báze kolofónie a vrstvou oddelovacieho materiálu predstavovanou silikónovaným papierom s plošnou hmotnosťou 50 g/m^2 .

Nevýhodou vyššie popísaného komerčného na tlak citlivého zvukovo-izolačného

plošného materiálu podľa autorského osvedčenia č. 184 495 je okrem vysokých nákladov na v ňom obsiahnutý nános na tlak citlivého lepidla daných obtiažnou dostupnosťou v ňom obsiahnutej živice na zvýšenie lepkavosti na báze kolofónie, nemožnosť dosiahnutia vlastností vyhovujúcich vyššie popísaným požiadavkám kladeným na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál, najmä ná v ňom obsiahnutý nános na tlak citlivého lepidla.

Autorské osvedčenie č. 211 948 sa týka na tlak citlivých lepidiel vo forme vodnej disperzie s vyhovujúcimi funkčnými vlastnosťami, tvorených zmesou základného elastoméru a obvyklých prísad, ktorých množstvo nepresahuje množstvo základného elastoméru, pričom v nich obsiahnutý základný elastomér je tvorený interpolymérom obsahujúcim reťazce najmenej jedného polymerizovaného monoméru zo skupiny monomérov, ktorých homopolyméry sú vo vode rozpustné a reťazce najmenej jedného polymerizovaného monoméru zo skupiny monomérov, ktorých homopolyméry sú vo vode nerozpustné, pričom väzba najmenej jedného polymerizovaného monoméru, ktorého homopolyméry sú vo vode nerozpustné, na reťazce najmenej jedného polymerizovaného monoméru, ktorého homopolyméry sú vo vode rozpustné, má charakter očkovaného polyméru.

Vyššie uvedené nevýhody známych na tlak citlivých zvukovo-izolačných plošných materiálov sú odstránené na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom tvoreným vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textilie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddelovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla pokrytej strane nosného materiálu podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že v ňom obsiahnutý nános na tlak citlivého lepidla obsahuje interpolymér podľa autorského osvedčenia č. 211 948 tvorený kopolymérom alkylakrylátu poskytujúceho elastomér a etylenicky nenasýteného monoméru poskytujúceho plastomér kopolymerizovateľného s uvedeným alkylakrylátom v pomeroch zabezpečujúcich lepkavosť nánosu na tlak citlivého lepidla naočkovaným na polymére hydrofilného monoméru.

Pod pojmom alkylakrylát poskytujúci elastomér sa rozumie ester kyseliny akrylovej s neterciárnym alkoholom s počtom atómov uhlíka v alkylovej skupine rovným 3 až 12, ako napríklad n-butylakrylát, n-pentylakrylát, n-heptylakrylát, 2-etylhexylakrylát, n-nonylakrylát.

Pod pojmom etylenicky nenasýtený monomér poskytujúci plastomér kopolymerizovateľný s alkylakrylátom sa rozumie monomér zo skupiny tvorenej vinylacetátom, styénom, nižšími esterami kyseliny metakrylo-

vej ako metylmetakrylátom a n-butylmetakrylátom, etylakrylátom, metylakrylátom, akrylonitrilom a metakrylonitrilom, vinylchloridom a vinyléndchloridom.

Pod pojmom polymér hydrofilného monoméru sa rozumie polymér jedného alebo viacerých monomérov zo skupiny monomérov tvorenej metylvinyléterom, maleínanhydridom, vinylpyrolidonom, 2-etoxyetylakrylátom, akrylamidom, akrylovou kyselinou a vinylalkoholom. Takýto polymér možno získať i polyméranalogickou premenou polyméru nehydrofilného monoméru, ako napríklad hydrolýzou polyvinylacetátu na polyvinylalkohol.

Pod pojmom naočkovaný sa rozumie skutočnosť, že na reťazce polyméru hydrofilného monoméru sú chemickými väzbami pripojené bočné reťazce vyššie uvedeného kopolyméru.

Tým, že interpolymér obsiahnutý v nánose na tlak citlivého lepidla obsiahnutom v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vynálezu je tvorený kopolymérom alkylakrylátu poskytujúceho elastomér a etylenicky nenasýteného monoméru poskytujúceho plastomér kopolymerizovateľného s uvedeným alkylakrylátom v pomeroch zabezpečujúcich lepkavosť nánosu na tlak citlivého lepidla sa zabezpečia predpoklady pre dosiahnutie požadovanej kombinácie požadovanej miery lepkavosti na tlak citlivého lepidla a požadovanej miery pevnosti lepeného spoja vytváraného prostredníctvom tohoto lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom podľa vynálezu.

Súčasne sa prostredníctvom nízkej teploty skelnenia polymerizovaného alkylakrylátu poskytujúceho elastomér, najmä v prípade, keď týmto alkylakrylátom je 2-etylhexylakrylát, ktorého teplota skelnenia činí 223 K a nasýteného charakteru polymerizovaného alkylakrylátu poskytujúceho elastomér a polymerizovaného etylenicky nenasýteného monoméru poskytujúceho plastomér, zabezpečí jednak požadovaná miera pevnosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla obsiahnutého v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vynálezu pri nízkych teplotách, jednak dostatočná odolnosť nánosu na tlak citlivého lepidla voči starnutiu.

Súčasne sa prostredníctvom nepolárneho charakteru alkylakrylátu poskytujúceho elastomér, najmä v prípade 2-etylhexylakrylátu hodnota parametra rozpustnosti, ktorého činí $16 \cdot 10^5 \text{ (J/m}^3\text{)}^{1/2}$, zabezpečí dostatočná miera hydrofóbnosti nánosu na tlak citlivého lepidla obsiahnutého v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vynálezu.

Tým, že interpolymér obsiahnutý v nánose na tlak citlivého lepidla obsiahnutom v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom

materiáli podľa vynálezu obsahuje polymér hydrofilného monoméru, sa prostredníctvom polárneho charakteru tohoto monoméru, najmä v prípade kyseliny akrylovej paramater rozpustnosti ktorej činí $24,6 \cdot 10^5 \text{ (J/m}^3\text{)}^{1/2}$ zabezpečí požadovaná miera odolnosti lepeného spoja medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom podľa vynálezu voči olejom.

Súčasne sa tiež prostredníctvom vysokej teploty skelnenia polyméru hydrofilného monoméru, najmä v prípade kyseliny akrylovej teplota skelnenia, ktorej činí 379 °K, zabezpečí požadovaná miera pevnosti lepeného spoja vytvoreného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla obsiahnutého v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vynálezu pri vysokých teplotách.

Tým, že interpolymér obsiahnutý v nánose na tlak citlivého lepidla obsiahnutom v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vynálezu je tvorený vyššie uvedeným kopolymérom naočkovaným na polymére hydrofilného monoméru sa v dôsledku variabilnosti charakteru tohoto polyméru a najmä prostredníctvom očkovaného charakteru väzby kopolyméru na polymér zabezpečí možnosť súčasného dosiahnutia požadovanej kombinácie vlastností na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu podľa vynálezu, najmä požadovanej kombinácie požadovanej miery lepkavosti v ňom obsiahnutého nánosu na tlak citlivého lepidla a miery pevnosti lepeného spoja vytváraného prostredníctvom v ňom obsiahnutého nánosu na tlak citlivého lepidla.

Následne sa prostredníctvom odstránia nevyhnutnosti obsahu živice na zvýšenie lepkavosti na báze kolofónie v nánose na tlak citlivého lepidla obsiahnutom v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vynálezu v dôsledku nízkomolekulového charakteru tejto živice, ktorej molekulová hmotnosť spravidla činí 400 až 4000 g/mól, zabezpečí dostatočná miera odolnosti lepeného spoja vytváraného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom podľa vynálezu voči olejom.

Obdobne sa v dôsledku nenasýteného charakteru tejto živice zabezpečí požadovaná miera odolnosti lepeného spoja vytváraného prostredníctvom nánosu na tlak citlivého lepidla medzi povrchom určeným ako miesto montáže a na tlak citlivým zvukovo-izolačným plošným materiálom podľa vynálezu voči starnutiu.

Príklad 1

Na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál tvorený vrstvou nosného materiálu

na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddeľovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla pokrytej strane nosného materiálu, v ktorom vrstva nosného materiálu je tvorená vrstvou hliníkovej fólie hrúbky $20 \cdot 10^{-6}$ metrov susediacou s vrstvou polyetylénu hrúbky $20 \cdot 10^{-6}$ m susediacou s vrstvou prepletenej netkanej textílie zo sklenených vlákien a plošnou hmotnosťou 800 g/m^2 susediacou s vrstvou polyetylénového rúna z nedĺžených polyetylénových vlákien s plošnou hmotnosťou 200 g/m^2 susediacou s vrstvou polyuretánovej penovej hmoty polyesterového typu s objemovou hmotnosťou $30 \text{ kilogramov/m}^3$ hrúbky 15 mm susediacou s vrstvou polyetylénového rúna z nedĺžených polyetylénových vlákien s plošnou hmotnosťou 200 g/m^2 susediacou s vrstvou prepletenej plošnej textílie zo sklenených vlákien s plošnou hmotnosťou 800 g/m^2 , nános na tlak citlivého lepidla hrúbky $55 \cdot 10^{-6} \text{ m}$ nanosený na posledne menovanej netkanej textílii je tvorený interpolymérom obsahujúcim 48 hmotnostných dielov kopolyméru 2-etylhexylakrylátu a vinylacetátu vo vzájomnom hmotnostnom pomere $31,2 : 16,8$ naočkovaného na troch hmotnostných dieloch polyvinylalkoholu a oddeľovací materiál je tvorený silikónovaným papierom plošnej hmotnosti 50 g/m^2 .

Príklad 2

Na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál tvorený vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddeľovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla pokrytej strane nosného materiálu, v ktorom nosný materiál a oddeľovací materiál je zhodný s odpovedajúcimi materiálmi popísanými v príklade 1, a nános na tlak citlivého lepidla hrúbky 65 g/m^2 nanosený na netkanej textílii je tvorený interpolymérom obsahujúcim 45 hmotnostných dielov kopolyméru 2-etylhexylakrylátu a etylakrylátu vo vzájomnom hmotnostnom pomere $30,5 : 4,5$ naočkovaným na 3 hmotnostných dieloch reakčného produktu kopolyméru metylvinyléteru a maleínanhydridu s etoxylovaným nonylfenolom.

Príklad 3

Na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál tvorený vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddeľovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla

la pokrytej strane nosného materiálu, v ktorom nosný materiál je zhodný s nosným materiálom popísaným v príklade 1, s výnimkou obsahu vrstvy polyuretánovej penovej hmoty polyesterového typu a s ňou susediacej vrstvy polyetylénového rúna, v ktorom nános na tlak citlivého lepidla hrúbky 47 g/m^2 nanosený na netkanej textílii je tvorený zmesou interpolyméru obsahujúceho 48 hmotnostných dielov kopolyméru n-butylakrylátu s metylmetakrylátom vo vzájomnom hmotnostnom pomere $9 : 1$ naočkovaným na troch hmotnostných dieloch kyseliny polyakrylovej a prímiesou gumárenského kaolínu v hmotnostnom pomere interpolymér : kaolín rovnom $10 : 15$.

Príklad 4

Na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál tvorený vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddeľovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla pokrytej strane nosného materiálu, v ktorom nosný materiál je tvorený vrstvou hliníka hrúbky $20 \cdot 10^{-6} \text{ m}$ susediacou s vrstvou polyetylénu hrúbky $25 \cdot 10^{-6} \text{ m}$ susediacou s vrstvou polyuretánovej penovej hmoty polyesterového typu s objemovou hmotnosťou 40 kg/m^3 hrúbky 20 mm , nános na tlak citlivého lepidla hrúbky 42 g/m^2 nanosený na penovej hmote, je tvorený zmesou interpolyméru obsahujúceho 45 hmotnostných dielov kopolyméru 2-etylhexylakrylátu so styénom vo vzájomnom hmotnostnom pomere $4 : 1$ naočkovaného na 4 hmotnostných dieloch polyvinylalkoholu a živice na zvýšenie lepkavosti na báze polymerizovanej etylenicky nenasýtenej C5-frakcie v hmotnostnom pomere interpolymér : živica rovnom $6 : 1$.

Príklad 5

Komerčný na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál tvorený nosným materiálom na báze netkanej textílie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddeľovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla pokrytej strane nosného materiálu podľa autorského osvedčenia č. 184 495, v ktorom nosný materiál a oddeľovací materiál je zhodný s odpovedajúcimi materiálmi popísanými v príklade 1 a nános na tlak citlivého lepidla s plošnou hmotnosťou 80 gramov/m^2 nanosený na netkanej textílii je tvorený suchým zvyškom komerčnej vodnej disperzie kopolyméru na báze vinylacetátu a živice na zvýšenie lepkavosti na báze kolofónie.

Vysvetlenie výhod na tlak citlivého zvu-

kovo-izolačného plošného materiálu podáva nižšie uvedená tabuľka.

Pevnosť lepeného spoja na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu je v tejto tabuľke vyjadrená ako práca na odlúpenie jednotkovej plochy lepeného spoja daného materiálu a ocelevej, pri uhle odlupovania 180° po abstrahovaní od práce vynaloženej pri odlupovaní na deformáciu nosného materiálu. Lepkavosť na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu je v tejto tabuľke vyjadrená ako dráha ocelevej guľky vykonaná na povrchu v ňom obsiahnutej vrstvy na tlak citlivého lepidla po jej spustení zo štandardnej naklonenej roviny po abstrahovaní účinku deformácie nosného materiálu silou vyvolanou váhou guľky na zmenšenie dráhy guľky.

Odolnosť na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu voči olejom je vy-

jadrená ako pomerný hmotnostný úbytok v ňom obsiahnutého nánosu na tlak citlivého lepidla po styku jeho povrchu s nadbytkom technického benzínu počas 6 hodín. Odolnosť lepeného spoja na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu voči vode je vyjadrená ako pomerný hmotnostný úbytok v ňom obsiahnutého nánosu na tlak citlivého lepidla po styku jeho povrchu s nadbytkom vody počas 6 hodín.

Starnutie nánosu na tlak citlivého lepidla obsiahnutého v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli je v tejto tabuľke vyjadrené ako priemer absolútnych hodnôt pomerných zmien pevnosti lepeného spoja na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu a lepkavosti na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu po jednom roku starnutia.

Tabuľka

Na tlak citlivý zvukovo-izo- lačný materiál podľa	Pevnosť lepeného spoja (mJ/cm ²)	Lepkavosť (cm)	Odolnosť voči olejom (%)	Odolnosť voči vode (%)	Starnutie (%)
príkladu 1	142	8	24,9	5,1	11
príkladu 2	157	10	26,7	4,8	9
príkladu 3	151	18	31,4	6,2	8
príkladu 4	173	9	27,5	7,7	17
príkladu 5	114	26	46,3	12,3	24
(AO 184 495)					

Vyššie uvedené príklady konkrétneho uskutočnenia vynálezu slúžia len na ilustráciu vynálezu, ktorý nimi nie je zďaleka ohraničený.

Ďalšou doteraz neuvedenou výhodou na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu podľa vynálezu je znížená horľavosť v ňom obsiahnutého nánosu na tlak citlivého lepidla. Limitné kyslíkové číslo hodnotené metódou ČSN 64 0756 nánosov obsiahnutých v na tlak citlivých zvukovo-izolačných plošných materiáloch podľa príkladu 1 až 4 vynálezu je v rozmedzí 22 až 23 objemových % O₂, zatiaľ čo limitné kyslíkové číslo polyetylénu obsiahnutého v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom materiáli podľa AO č. 184 495 činí 17,8 objemových % O₂ a limitné kyslíkové číslo polyuretánovej penovej hmoty polyesterového typu s objemovou hmotnosťou 30 kg/m³ so zníženou horľavosťou činí 21,1 objemových % O₂.

Je prirodzené, že okrem vyššie špecifikovaného interpolyméru obsahuje nános na tlak citlivého lepidla obsiahnutý v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom materiáli podľa vynálezu spravidla aj iné látky zo skupiny tvorenej živcami na zvýšenie lepkavosti nasýteného typu, plnidlami, antioxidantami, puframi, emulgátormi a podobne, platí však, že obsah vyššie špecifikovaného interpolyméru v nánose na tlak citlivého lepidla je väčší ako obsah ktorejkoľvek z týchto látok

a činí spravidla 50 až 99 % hmotnostných nánosu na tlak citlivého lepidla.

Pre hodnotu pomeru alkylakrylátu poskytujúceho elastomér a etylenicky nenasýteného monoméru poskytujúceho plastomér kopolymerizovateľného s uvedeným alkylakrylátom platí, že tento zabezpečuje lepkavosť nánosu na tlak citlivého lepidla. Hodnota tohoto pomeru je funkciou konkrétnych monomérov obsiahnutých v kopolymére, funkciou konkrétneho zloženia polyméru hydrofilného monoméru a jeho obsahu v interpolymére, ako i funkciou celkového zloženia nánosu na tlak citlivého lepidla, obecné však platí, že je spravidla väčšia ako 1 a menšia ako 7.

Obsah polyméru hydrofilného monoméru v interpolymére je funkciou jeho konkrétneho zloženia ako i konkrétneho celkového zloženia interpolyméru a činí spravidla 1 až 10 % hmotnostných interpolyméru, s výhodou činí 3 až 6 % hmotnostných interpolyméru.

Interpolymér obsiahnutý v nánose na tlak citlivého lepidla obsiahnutom v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vynálezu možno pripraviť postupmi využívajúcimi prenos refazca, ožiarenie, zabudovanie peroxidických alebo azoskupín, etoxyláciou, funkčné skupiny, s výhodou však postupom očkovanej polymerizácie, ktorý

pozostáva z aktivácie polymérneho reťazca a ďalšej reakcie aktivovaného reťazca s monomérmi.

Je prirodzené, že pri príprave očkovaného interpolyméru sa ako dôsledok vedľajších reakcií získajú tiež ďalšie interpolyméry a homopolyméry, ktoré sa stanú súčasťou výsledného interpolyméru, a teda súčasťou nánosu na tlak citlivého lepidla obsiahnutého v na tlak citlivom zvukovo-izolačnom plošnom materiáli podľa vyná-

lezu. Ich obsah v uvedenom nánose nie je závadou, pokiaľ nepresiahne 40 % obsahu vyššie špecifikovaného interpolyméru.

Možnosti uskutočnenia na tlak citlivého zvukovo-izolačného plošného materiálu podľa vynálezu sú rôzne, pre predložený vynález však ostáva charakteristické a podstatné to, že nános na tlak citlivého lepidla v ňom obsiahnutý obsahuje vyššie špecifikovaný interpolymér podľa autorského osvedčenia č. 211 948.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Na tlak citlivý zvukovo-izolačný plošný materiál tvorený vrstvou nosného materiálu na báze netkanej textilie z minerálnych vlákien a/alebo penovej hmoty, nánosom na tlak citlivého lepidla na jednej strane nosného materiálu a vrstvou oddeľovacieho materiálu na nánosom na tlak citlivého lepidla pokrytej strane nosného materiálu vyznačený tým, že v ňom obsiahnutý nános na tlak citlivého lepidla obsahuje interpo-

lymér podľa autorského osvedčenia číslo 211 948 tvorený kopolymérom alkylakrylátu poskytujúceho elastomér a etylenicky nenásýteného monoméru poskytujúceho plastomér kopolymerizovateľného s uvedeným alkylakrylátom v pomeroch zabezpečujúcich lepkavosť nánosu na tlak citlivého lepidla naočkovaným na polymére hydrofilného monoméru.