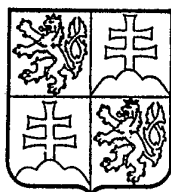


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

274 501

(11)

(13) B2

(51) Int. Cl.⁵
C 08 L 95/00

(21) PV 2882.P
(22) Přihlášeno 15 05 89

(40) Zveřejněno 12 09 90
(45) Vydáno 30 09 92

(72) Autor vynálezu

KLOBOUČEK BOHUMIL doc. ing. CSc.,
ČERMÁK BOJAN ing., PRAHA,
ŠPETA JOSEF ing., PLZEŇ

(73) Majitel patentu

(54)

Elasto-plastická hydroizolační hmota

(57) Elasto-plastická hydroizolační hmota na bázi ropného asfaltu, ataktického amorfního polypropylenu a organických přísad, případně plnidla vyznačená tím, že obsahuje v % hmotnosti 0,1 až 75 % ropného asfaltu o bodu měknutí KK do 100 °C, 10 až 60 % ataktického amorfního polypropylenu o bodu měknutí KK nad 100 °C, 5 až 40 % plastifikační přísady, kterou je tálový olej, případně jeho směs s minerálním olejem o viskozitě nad $70 \cdot 10^{-2} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ při 50 °C a 0,1 až 30 % elastifikační přísady, kterou je akrylátový polymer. Využití této hydroizolační hmoty je možné zejména ve stavebnictví a v jiných oborech.

Vynález se týká elasto-plastické hydroizolační hmoty na bázi ropného asfaltu, ataktického amorfního polypropylenu, organických přísad a případně plniva, která slouží k vytváření různých útvarů a výrobků v národním hospodářství, zejména ve stavebnictví a jiných oborech.

K uvedeným účelům se zpravidla používají hmoty, které se zhotovují z asfaltů oxidovaných s bodem měknutí nad 50°C KK. Jejich nevýhodou je, že nejsou dostatečně pružné a za chladu jsou křehké, což má za důsledek, že jejich účinek je krátkodobý, nejistý.

Uvedené nedostatky odstraňuje elasto-plastická hydroizolační hmota podle vynálezu, která se vyznačuje tím, že obsahuje v % hmotnosti 0,1 až 75 % ropného asfaltu o bodu měknutí KK do 100°C , 10 až 60 % ataktického amorfního polypropylenu o bodu měknutí KK nad 100°C , 5 až 40 % plastifikační přísady, kterou je tálový olej, případně jeho směs s minerálním olejem o viskozitě nad $70 \cdot 10^{-2} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ při 50°C a 0,1 až 30 % elastifikační přísady, kterou je akrylátový polymer. Podstatou vynálezu jsou zvolené suroviny a jejich vzájemný poměr tak, aby vytvořily ve hmotě stálý koloidní systém. Vnější souvislou fází systému tvoří ataktický amorfní polypropylen s plastifikačními a elastifikačními přísadami. Vnitřní rozptýlená fáze je dána asfaltovými částicemi a případně plnidly.

Elasto-plastická hydroizolační hmota vytvořená podle vynálezu vykazuje vlastnosti vnější fáze koloidní soustavy. Elastifikační přísada zachovává ve hmotě svou strukturu a dává jí tažnost a pružnost. Plastifikační přísada snižuje bod lámavosti hmoty za hranice, které nemohou dosáhnout asfaltu, dává hmotě vysokou lepivost a svými polárními skupinami zajišťuje zvýšenou přilnavost hmoty k podkladu, se kterým je spojena. Elasto-plastická hydroizolační hmota vykazuje značný rozsah tepelné citlivosti, který zajišťuje, že hmota si zachovává svoji deformační schopnost a tedy i souvislost a tím i svůj hydroizolační účinek v širokém rozsahu záporných a kladných teplot, kterým jsou hydroizolační hmoty v praxi vystaveny, přičemž je významné, že elasto-plastická hydroizolační hmota podle vynálezu je tažná a pružná i při nižších teplotách. Tyto vlastnosti umožňují široké uplatnění elasto-plastické hmoty.

Důkazem elasto-plastických vlastností hmoty jsou následující příklady složení hmot podle vynálezu a jejich vlastností vyjádřené rozsahem tepelné citlivosti, to je jejich bodem měknutí a bodem lámavosti, jejich duktilitou k posouzení tažnosti a pružnosti a návratnosti deformace po protažení.

Příklad 1

Složení:

asfalt AP 80 o bodu měknutí KK 43°C v % hmotnosti	50
ataktický amorfní polypropylen o bodu měknutí KK 152°C a % hmotnosti	20
tálový olej surový v % hmotnosti	20
akrylátový polymer v % hmotnosti	10
	100

Vlastnosti:

bod měknutí KK ve $^{\circ}\text{C}$	101
bod lámavosti ve $^{\circ}\text{C}$	- 25
duktilita při 25°C v cm	10
návratnost deformace po protažení v %	40

Příklad 2

Složení:

asfalt AP 80 o bodu měknutí KK 43°C v % hmotnosti	50
ataktický amorfní polypropylen o bodu měknutí KK 152°C v % hmotnosti	25
tálový olej surový v % hmotnosti	11

minerální olej o viskozitě $80 \cdot 10^{-2} \cdot \text{cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ při 50°C v % hmotnosti	10
akrylátový polymer v % hmotnosti	4
	100

Vlastnosti:

bod měknutí KK ve $^\circ \text{C}$	130
bod lámavosti ve $^\circ \text{C}$	- 25
duktilita při 25°C v cm	4
návratnost deformace po protažení v %	20

Příklad 3

Složení:

asfalt AP 80 o bodu měknutí KK 43°C v % hmotnosti	33
ataktický amorfní polypropylen o bodu měknutí KK 152° v % hmotnosti	27
tálový olej surový v % hmotnosti	27
akrylátový polymer v % hmotnosti	13
	100

Vlastnosti:

bod měknutí KK ve $^\circ \text{C}$	116
bod lámavosti ve $^\circ \text{C}$	- 25
duktilita při 25°C v cm	48
návratnost deformace po protažení v %	40

Elasticko-plastické vlastnosti hydroizolační hmoty lze upravit poměrem jednotlivých složek. Stejně je tomu i s lepivostí a přilnavostí hmoty, které jsou závislé na obsahu a vlastnostech plastifikační přísady. Množství plastifikační přísady ovlivňuje rovněž citlivost hmoty vůči tepelnému a mechanickému namáhání. Duktilita je závislá na množství elastifikační přísady.

Hmota podle vynálezu je termoplastická a po roztavení se snadno zpracovává. Má široký rozsah použití, zejména jako hmota hydroizolační ve stavebnictví u střešních krytin, zálivkové u vodohospodářských staveb a v jiných oborech.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elasto-plastická hydroizolační hmota na bázi ropného asfaltu, ataktického amorfního polypropylenu a organických přísad, případně plnidla, vyznačená tím, že obsahuje v % hmotnosti 0,1 až 75 % ropného asfaltu o bodu měknutí KK do 100°C , 10 až 60 % ataktického amorfního polypropylenu o bodu měknutí KK nad 100°C , 5 až 40 % plastifikační přísady, kterou je tálový olej, případně jeho směs s minerálním olejem o viskozitě nad $70 \cdot 10^{-2} \cdot \text{cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ při 50°C a 0,1 až 30 % elastifikační přísady, kterou je akrylátový polymer.