



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206069

(11) (B1)

(51) Int. Cl³

C 09 D 3/24

(22) Přihlášeno 16 07 79

(21) (PV 4957—79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 31 01 83

(75)

Autor vynálezu

PODEŠVA MILAN ing., GOTTWALDOV,
VÍCHA BRONISLAV a BIRKLEN RADOMÍR, OPAVA

(54) Způsob přípravy tmelu na bázi vysokomolekulárního kaučuku a asfaltu

Vynález se týká způsobu přípravy tmelu na bázi vysokomolekulárního kaučuku a asfaltu ve vyhřívaném duplikátoru a ramenové míchačce.

Při výrobě tmelů na bázi vysokomolekulárních tuhých kaučuků, vhodných pro utěšňování železobetonových dílců ve stavebnictví apod., se ve značné míře používá způsobu výroby pomocí tzv. běče. Technologie výroby spočívá v zamíchání všech složek s tuhým kaučukem do tzv. běče (míchání se provádí ve vysokotlakých hnětacích strojích) s takovým množstvím změkčovadla, které umožňuje ještě bezpečně zamíchaný běč vypouštět z hnětacího stroje bez nebezpečí nalepení na rotory a stěny hnětacího stroje. Viskozita tmelu se pak upraví hnětením běče s příslušným množstvím změkčovadla v ramenové míchačce. Nevýhodou uvedeného způsobu výroby je poměrně vysoká investiční náročnost na hnětací stroj při míchání běčů obsahujících asfalt, pak špatná zpracovatelnost a obtížný způsob vyprazdňování hnětacího stroje vlivem vysoké lepivosti asfaltu.

Dalším způsobem výroby tmelu z vysokomolekulárního kaučuku je příprava pomocí roztoku kaučuku v organických rozpouštědlech. Rozpuštěný kaučuk se dává do formy roztoku přímo do ramenové míchačky,

kde se rovněž domíchá zbytek změkčovadla a plniv. Nevýhodou uvedeného postupu je nebezpečí požáru při práci s kaučukovými roztoky, špatné pracovní prostředí, v některých případech je obsah rozpouštědla v tmelu na závadu.

Uvedené nedostatky odstraňuje předmět vynálezu, kterým je způsob přípravy tmelu na bázi vysokomolekulárního kaučuku a asfaltu vyznačený tím, že se v prvním stupni připraví ve vyhřívaném duplikátoru při teplotě 90 až 200 °C předsměs o koncentraci 3 až 30 % hmot. kaučuku, 5 až 50 % hmot. asfaltu a 40 až 95 % hmot. minerálního změkčovadla, do které se ve druhém stupni domíchávají na ramenové míchačce při teplotě 25 až 80 °C anorganická plniva v množství 30 až 60 % hmot.; ve druhém stupni se přidávají do směsi vulkanizační činidla, aktivátory vulkanizace a urychlující přísady.

Výhodou způsobu výroby tmelu podle vynálezu je nízká investiční náročnost, lze bezpečně zpracovávat předsměsi i s velkým obsahem asfaltu. Principem vynálezu je rozpouštění vysokomolekulárního kaučuku ve směsi asfaltu s minerálním změkčovadlem. Rozpuštění se provádí v duplikátoru opatřeném jednoduchým míchadlem při teplotě 90 až 200 °C. Kaučuk lze dávkovat nejlépe ve formě kousků a drtě, s výhodou lze po-

užít práškových kaučuků. Lze použít např. kaučuky s molekulovou hmotností od 100 000 do 300 000 jako např. etylén-propylénový terpolymer, butylkaučuk apod. Rozpouštění vysokomolekulárního kaučuku trvá v závislosti na teplotě cca 4 až 10 hodin a je urychlováno také množstvím asfaltu ve směsi, který usnadňuje penetraci změkčovadla do hmoty. Do předsměsi lze pak v ramenové míchačce domíchat ostatní přísady jako kupř. anorganická plniva, pomocné prostředky nebo vulkanizační činidla, urychlovače apod. Je výhodné, zvláště v případech přidavku vulkanizačních činidel, udržovat teplotu směsi v ramenové míchačce do 80 °C.

Příkladné složení předsměsi pro přípravu ve vyhřívaném duplikátoru (prvý stupeň)
Příklad předsměsi 1

	hmot. procenta
etylén-propylénový terpolymer	8
asfalt	10
minerální olej	82

Příkladné složení směsi (druhý stupeň)
pro míchání v ramenové míchačce.

Příklad 1

	hmot. procenta
předsměs 1	50
anorganické plnivo	50

Příklad 2

	hmot. procenta
předsměs 1	80
anorganické plnivo	38
kysličník zinečnatý	0,5
2-merkaptobenzthiazol	0,3
dietyldithiokarbamidán zinečnatý	0,7
síra	0,5

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob přípravy tmelu na bázi vysokomolekulárního kaučuku a asfaltu, vyznačený tím, že se v prvním stupni připraví ve vyhřívaném duplikátoru při teplotě 90 až 200 °C předsměs o koncentraci 3 až 30 % hmot. kaučuku, 5 až 50 % hmot. asfaltu a 40 až 95 % hmot. minerálního změkčovadla, do které se ve druhém

stupni domíchají při teplotě 25 až 80 °C anorganická plniva v množství 30 až 60 % hmot.

2. Způsob přípravy tmelu podle bodu 1, vyznačený tím, že se ve druhém stupni přidají do směsi vulkanizační činidla, aktivátory vulkanizace a urychlovací přísady.