



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 770

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 12 81
(21) (PV 9020-81)

(51) Int. Cl.³ C 08 L 9/00
C 08 L 9/02
C 08 L 9/06
C 08 L 61/14

(40) Zveřejněno 27 05 83
(45) Vydáno 01 09 84

(75)
Autor vynálezu

DIMITROV VLADIMÍR ing.,
PELZBAUER ZDENĚK RNDr, CSc.,
SCHÄTZ MIROSLAV doc.ing.CSc.,

SOFIA, (BLR)
PRAHA

(54)

Kaučuková směs vulkanizovatelná sírou se zlepšenými
užitkovými vlastnostmi

224 770

Vynález se týká kaučukové směsi vulkanizovatelné sírou se zlepšenými užitkovými vlastnostmi, zejména směsi na bázi kaučuku izoprenového, butadien-styrenového a butadien-akrylonitrilového.

Dosud jsou známé kaučukové směsi s obsahem fenolformaldehydové pryskyřice (Plastičeskije massy No.1, str.39, 1972) a těchto pryskyřic modifikovaných jinými polymery (a.o.č.24 312 z 16.5.1977, BLR).

Vulkanisáty těchto směsí mají sice lepší užitkové vlastnosti nežli vulkanisáty neobsahující uvedené pryskyřice, ale zlepšení, zejména pevnostních charakteristik, není dostatečné.

Podstatou vynálezu je kaučuková směs vulkanizovatelná sírou se zlepšenými užitkovými vlastnostmi, zejména směs na bázi kaučuku izoprenového, butadien-styrenového a butadien-akrylonitrilového vyznačená tím, že obsahuje 5-50 hmotnostních dílů fenolformaldehyd - polyvinylalkoholové pryskyřice na 100 hmot. dílů kaučuku, přičemž hmotnostní poměr polyvinylalkoholu k fenolu v pryskyřici je od 1 : 5 do 1 : 2.

Pokrok spočívá v tom, že vulkanisáty kaučukových směsí s obsahem fenolformaldehyd - polyvinylalkoholové pryskyřice mají podstatně vyšší pevnost v tahu, nežli vulkanisáty dosud popsanych směsí s modifikovanými a nemodifikovanými fenolformaldehydovými pryskyřicemi.

Nová kaučuková směs se připraví mechanickým promísením kaučuku na dvouválci nebo v hnětiči s fenolformaldehyd - polyvinylalkoholovou pryskyřicí připravenou podle čs.a.o.
PV 9019-81 a dalšími přísadami různé kaučukové směsi na bázi butadien-akrylonitrilového kaučuku, které se liší druhem použité

pryskyřičné příměsi:

224 770

Směs 1: Butadien-akrylonitrilový kaučuk (SKN-26) s vulkanisační

přísadou bez obsahu pryskyřičné příměsi.

224 770

Směs 2: Totéž jako ve směsi 1 s přísadou nemodifikované fenolformaldehydové pryskyřice.

Směs 3: Totéž jako ve směsi 1 s přísadou fenolformaldehydové pryskyřice modifikované polyamidem (alkalický PA6, Spolamid).

Směs 4: Totéž jako ve směsi 1 s polyvinylbutyralem (PVB).

Směs 5 (předmět patentu): Totéž jako ve směsi 1 s polyvinylalkoholem (PVA).

Příklad přípravy směsí

Směsi byly připraveny podle receptury v tabulce I, kde jsou zároveň uvedeny optimální doby vulkanisace a mechanické vlastnosti vulkanisátů:

Tabulka I

Komponenta	Směs č.				
	1	2	3	4	5
Kaučuk (SKN-26)	100	100	100	100	100
Kysličník zinečnatý (ZnO)	5	5	5	5	5
Stearová kyselina	1	1	1	1	1
Vulkacit CZ*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Síra	3	3	3	3	3
Fenolformaldehydová pryskyřice	-	25	-	-	-
Fenolformaldehydová pryskyřice modifikovaná polyamidem	-	-	25	-	-
Fenolformaldehydová pryskyřice modifikovaná polyvinylbutyralem	-	-	-	25	-
Fenolformaldehydová pryskyřice modifikovaná polyvinylalkoholem	-	-	-	-	25
Optimální doba vulkanizace při 165° (min)	30'	30'	50'	35'	40'
Vlastnosti					
Tvrдость (°Sh)	53	56	56	60	51
Tažnost (%)	340	560	455	450	458
Pevnost v tahu (kg/cm ²)	36,4	72,3	85,0	96,8	109,1
M ₃₀₀ (kg/cm ²)	31,2	28,3	59,8	61,9	56,5

* N-cyklohexyl-2-benzothiazylsulfonamid (urychlovač vulkanizace)

Obdobných výsledků ve zvýšení pevnosti v tahu bylo dosaženo i u butadien-styrenového a izoprenového kaučuku.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

224 770

Kaučuková směs vulkanizovatelná sírou se zlepšenými užitkovými vlastnostmi, zejména směs na bázi kaučuku izoprenového, butadien-styrenového a butadien-akrylonitrilového vyznačená tím, že obsahuje 5-50 hmotnostních dílů fenolformaldehyd-polyvinylalkoholové pryskyřice na 100 hmot.dílů kaučuku, přičemž hmotnostní poměr polyvinylalkoholu k fenolu v pryskyřici je od 1:5 do 1:2.