



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU 198 667

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 13 03 78  
(21) PV 1572-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> B 29 H 9/00

// C 08 L 27/18

(40) Zveřejněno 17 09 79  
(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu BRAUNSTEIN BOHUMIL, NOSEK MIROSLAV a VOŘÍŠEK FRANTIŠEK, PRAHA

(54) Elastické těsnicí a stěrací elementy

Vynález se týká použití pryže s přísadou polytetrafluoretylénu (PTFE) na výrobu elastických těsnicích a stěracích elementů se sníženým koeficientem tření, což má za následek prodloužení životnosti, zvýšení odolnosti vůči stárnutí.

Dosud se elastické elementy určené pro těsnění pohyblivých součástí nebo určené ke stírání ploch vyrábějí z různých druhů pryží podle různých receptur jednotlivých výrobců. U těchto výrobků dochází často k rychlému opotřebení vlivem poměrně vysokého koeficientu tření a k rychlému stárnutí pryže.

Uvedené nedostatky odstraňují elastické těsnicí a stěrací elementy podle vynálezu, jehož podstatou je, že jsou vyrobeny z pryže s přísadou PTFE v rozsahu od 1 % hmot. do 99 % hmot.

Použitím pryže s přísadou podle vynálezu se prodlužuje životnost elastických elementů v důsledku snížení koeficientu tření, vlivem přítomnosti PTFE. Při styku těchto elementů např. s rotujícími součástmi nebo stíranými plochami se na povrchu těchto předmětů totiž vytváří molekulární vrstvička PTFE.

Těsnicí a stěrací elementy vyrobené ze směsi pryže s PTFE mají oproti směsím dosud k těmto účelům užívaným lepší vlastnosti z hlediska odolnosti vůči prolamování pryže, a tedy jejímu stárnutí, a umožňují snížit mnohdy i sílu nutnou k pohonu předmětů. Tyto

vlastnosti je předurčují pro použití při výrobě těsnících kroužků, gufer, manžet, elast. částí stěračů automobilů apod.

Technologie výroby se prakticky nemění a dosáhne se podstatného prodloužení životnosti při zlepšení funkčních vlastností. Směsi pryže s PTFE lze použít i pouze na funkční části elastického elementu např. pro bříty stěracích ramének automobilů, u nichž dochází vlivem přísady PTFE v pryži v důsledku nízkého smáčecího úhlu PTFE k odpuzování vody, čímž se podstatně sníží maznost, přimrzávání stěračů ke sklu za nízkých teplot.

#### Příklady experimentálního provedení:

##### Příklad 1

Zkušební receptura pro pryžovou manžetu obsahující 59,5 hmotnostního % kaučuku, 1,4 % hmotnostního síry, 2,9 % hmotnostního kysličníku zinečnatého, 1,2 % hmotnostního stearinu, 24,5 % hmotnostního poloaktivních sazí, 6,0 % hmotnostního změkčovadla (např. TRIUMF), 0,6 % hmotnostního urychlovače (např. KAPTAX), 1,7 % hmotnostního mikrovosku, 1,2 % hmotnostního santoflexu-antioxidantu a 1,0 % hmotnostní PTFE.

##### Příklad 2

Zkušební receptura pro směs pryže PTFE na výrobu stěradel, např. stěračů automobilů, obsahující 50,0 % hmotnostního kaučuku, 1,2 % hmotnostního síry, 2,4 % hmotnostního kysličníku zinečnatého, 1,0 % hmotnostního stearinu, 20,5 % hmotnostního poloaktivních sazí, 5,0 % hmotnostního změkčovadla (např. TRIUMF), 0,5 % hmotnostního urychlovače (např. KAPTAX), 1,5 % hmotnostního mikrovosku, 1,0 % hmotnostní santoflexu-antioxidantu a 16,9 % hmotnostního PTFE.

##### Příklad 3

Zkušební receptura pro těsnící kroužek s obsahem 0,60 % hmotnostního kaučuku, 0,014 % hmotnostního síry, 0,03 % hmotnostního kysličníku zinečnatého, 0,012 % hmotnostního stearinu, 0,124 % hmotnostního poloaktivních sazí, 0,03 % hmotnostního změkčovadla /např. TRIUMF/, 0,06 % hmotnostního urychlovače /např. KAPTAX/, 0,016 % hmotnostního mikrovosku, 0,030 % hmotnostního santoflexu-antioxidantu a 99,0 % hmotnostního PTFE.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elastické těsnící a stěrací elementy, vyznačené tím, že se k jejich výrobě použije pryže s přísadou polytetrafluoretylenu v rozsahu od 1 do 99 % hmot.