



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212 883

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 27 08 80  
(21) PV 5843-80

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

Ⓒ 10 M 5/02

(40) Zveřejněno 29 05 81  
(45) Vydáno 01 01 84

(75)

Autor vynálezu BALHAR MILOSLAV, BRNO

(54) Mazivo pro vysoké tlaky

Účelem vynálezu je dosažení optimálních vysokotlakých vlastností maziva při nízké spotřebě sirníků deficitních kovů. Uvedeného účelu se dosáhne aditivací základních maziv organickými sloučeninami olova a směsí sirníků dvou až osmimocných kovů s krystalickou tuhou. Používá se mazivo ve složení 74 až 98 % základního maziva, 1 až 20 % organických sloučenin olova a 1 až 5 % směsí sirníků a tuhy, přičemž hmotnostní poměr mezi sirníky a tuhou je 15:100 až 100:25.

Vynález se týká maziva, u něhož se řeší aditivace pro vysoké tlaky vhodnou kombinací zušlechťujících přísad.

Pro nejvyšší tlaky se často používají maziva aditivovaná organickými sloučeninami olova nebo sirníkem molybdeničitým, případně wolframičitým. Současné použití organických sloučenin olova a sirníků se však neosvědčuje. Na základě chemických analýz lze předpokládat, že dochází k částečné konverzi olovnatých iontů a kationtů sirníků při mechanickém namáhání.

Výše uvedený nedostatek lze odstranit použitím krystalické tuhy, která vylučuje nepříznivé vzájemné působení organických sloučenin olova a sirníků. Zkouškami bylo totiž ověřeno, že v přítomnosti určitého množství krystalické tuhy se vysokotlaké vlastnosti sirníků dvou až osmimocných kovů ve směsi a organickými sloučeninami olova plně využijí a při použití maziva zušlechtěného navrženou směsí přísad dochází v mazaných uzlech k minimálnímu otěru kovových materiálů. Optimální vlastnosti směsí přísad záleží především na hmotnostním poměru krystalické tuhy a sirníků. Osvědčuje se mazivo aditivované 1 až 20 % organických sloučenin olova a 1 až 5 % směsí sirníků dvou až osmimocných kovů a krystalické tuhy, přičemž hmotnostní poměr mezi sirníky a tuhou je 15:100 až 100:25. Tímto způsobem lze aditivovat minerální oleje, plastická maziva na bázi kovových mýdel nebo anorganických zahušťovadel, vazeliny a syntetická maziva. Vynález řeší i ekonomické využívání sirníku molybdeničitého a wolframičitého, které jsou vzhledem ke snižujícím se světovým zásobám svých rud obtížně dostupné.

#### Příklad

|                                                                                                             |     |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| minerální olej selektivně rafinovaný o kinematické viskozitě při 50 °C 20 mm <sup>2</sup> /s...85 hmot.dílů |     |   |
| litné mýdlo kyseliny 12-hydroxystearové techn.                                                              | 10  | " |
| olevnaté mýdlo kyseliny 12-hydroxystearové..                                                                | 2,5 | " |
| krystalická tuha .....                                                                                      | 2   | " |
| sirník molybdeničitý.....                                                                                   | 0,8 | " |
| sirník zinečnatý.....                                                                                       | 0,2 | " |

Při použití maziva uvedeného v příkladu ve srovnání s mazivem aditivovaným jen organickými sloučeninami olova v množství 2 % a sirníkem molybdeničitým v množství 3 % /počítáno na mazivo/ se sníží opotřebení kluzného ložiska při Herzově tlaku 320 kg/cm<sup>2</sup> o 20 %.

#### P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

mazivo pro vysoké tlaky pozůstávající z 74 až 98 % základního maziva, vyznačené tím, že obsahuje 1 až 20 % organických sloučenin olova a 1 až 5 % směsí sirníků a krystalické tuhy, přičemž hmotnostní poměr mezi sirníky a tuhou je 15:100 až 100: 25.