

(19) HU

MAGYAR  
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL

# SZABADALMI LEÍRÁS

SZOLGÁLATI TALÁLMÁNY

**B**

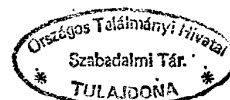
(11)

**190098**

Bejelentés napja: (22) 1983.05.31. (21) (1934/83)

Nemzetközi  
osztályozás:  
(51) NSZO:  
C 08 L 95/00

Közzététel napja: (41) (42) 1985.08.28.



Megjelent: (45) 1988.12.15

Feltalálók: (72)

Puskás György, 10%, Rischák Gézáne, 45%,  
Tóth Lajos, 45%, Budapest

Szabadalmas: (73)

Erdőkémia Erdőgazdasági Vegyi  
és Ipari Vállalat, Budapest

## (54) ÜREGVÉDELEM CÉLJÁRA FELHASZNÁLHATÓ KORROZIÓVÉDŐ KOMPOZÍCIÓ ÉS ELJÁRÁS ENNEK ELŐÁLLÍTÁSÁRA

1

(57) KIVONAT

A találmány tárgya olyan korrózióvédő kompozíció, amely előnyösen üregvédelem céljára használható. A találmány továbbá a fenti kompozíció előállítási eljárására is vonatkozik.

A kompozíció jó területképeséggel rendelkezik és kiválóan tapad a védendő felületre.

A kompozíció 10-40 tömeg% terpéngyantának és/vagy kolofónium-gyantának, módosított kolofóniumgyantának diolokkal vagy poliolkokkal alkotott észterét, 3-8 tömeg% bitument, 5-25 tömeg% mennyiségben természetes gyanta száraz lepárlásakor nyert, 220-300 °C közötti hőfokon forró gyantaolaj párlatot, 0,5-5 tömeg% alifás amint, adott esetben kátrányolajat és a 100 tömeg%-hoz szükséges mennyiségben szerves oldószert tartalmaz.

190098

A találmány jó területképeséggel és tapadással rendelkező, korrózióvédelmi célra alkalmazható kompozícióra vonatkozik.

A kompozíció leginkább üreges fémfelületek védelmére használható.

A találmány tárgyát képezi továbbá a kompozíció előállítására szolgáló eljárás is.

A korrózióvédelemben használatos kompozíciók jó része viaszfeléket tartalmaz. A viaszok széles skálája, mint például a cerezin, paraffin, ozokerit, petrolátum, méhviasz, montánviasz, stb. alkalmazható a fenti célra oldat formájában. A mikrokristályos viaszok különösen megfelelőek erre a célra. Ezeket gyakran kombinálják még szilikon származékokkal is, melyek a felhordott film víztaszító képességét jelentősen növelik.

Oldószerként legtöbbször klórozott szénhidrogének, aromás- vagy alifás szénhidrogének, illetve különböző alkoholok használatosak. Valamennyi viasz bázison alapuló korrózióvédő anyag eltávolítása megfelelő oldószerrel megoldható. A korrózióvédő oldat oldószerének jó megválasztásával a bevonatok a felületeket nem károsítják, továbbá filmjük világos színárnyalatú és vékony rétegben átlátszó. A viaszalapú korrózióvédő kompozíciók hátránya azonban, hogy nagy viszkozitásúak és nagy felületi feszültséggel rendelkeznek. Ezen anyagok ezért belső üreges vagy ezen belüli szűk járatok, rések korrózió elleni védelmére nem alkalmasak. Még nagy nyomás alkalmazásával történő felhordással sem tudnak a repedésekbe, szűk résekbe behatolni és így a korrózióknak kitett felületnek csupán hiányos védelmet adnak. Ilyen felületek például a gépkocsi karosszéria duplikált részeinek belső felülete, ahol a hiányos védőréteg miatt gyakran idő előtti korrózió lép fel.

A 176 578 számú magyar szabadalmi leírás olyan korrózióvédő kompozíciót véd, amely a viaszok mellett bitument is tartalmaz. A kompozícióból előállított film azonban nem rendelkezik megfelelő rugalmassággal, s ezért a filmen repedések keletkezhetnek. A rugalmasság növelésére gyakran polimereket adnak a bitument tartalmazó kompozíciókhoz. Ilyen kompozíciót ismert a 79 790 számú német demokratikus köztársaságbeli szabadalmi leírás. A polimerek adagolása révén a bevonóanyag rugalmassága, illetve tapadóképessége ugyan megnő, de területképesége már nem megfelelő a belső üreges védelmére, ugyanakkor a bevonóanyag előállítási költsége is sokkal magasabb. Kísérleteink során olyan kompozíció előállítását tűztük ki célul, amely jó területképeséggel rendelkezik, a védendő felületen kiválóan tapad, száradás után rugalmas bevonatot ad, nem öregszik, emellett még kiváló korrózióvédő hatást biztosít. Filmképző anyagként 10-40 tömeg% mennyiségben terpén gyantának, előnyösen terpénfenolgyantát vagy terpénmoleinsavgyantának és/vagy kolofóniumgyanta, illetve módosított kolofóniumgyanta diollokkal vagy

poliolokkal képzett észterét alkalmazzuk. Módosított kolofónium gyantaként hidrogénezett vagy polimerizált kolofóniumgyantát alkalmazunk.

5 Azt tapasztaltuk, hogy különösen a kolofónium-gyantaészter alkalmazása esetében kapunk igen jól tapadó, rugalmas bevonatot. Kiegészítő filmképző anyagként 3-18 tömeg% mennyiségű bitument is használunk. A képződő film rugalmasságát, területképeségét pedig 5-25 tömeg%-nyi gyantaolaj adagolásával fokozzuk.

10 A gyantaolajat természetes gyanták - így kolofónium -, dammár -, kopálgyanta száraz lepárlásával állítjuk elő.

15 A kompozícióhoz még ismert korróziós inhibitor és adott esetben kátrányolajat is adagolunk.

20 A találmány szerinti eljárás során 10-40 tömeg% terpéngyantának és/vagy kolofóniumgyantának, illetve módosított kolofóniumgyanta észterét szerves oldószerben oldjuk. Szerves oldószerként: aromás szénhidrogéneket, toluolt, xilolt, benzinszénhidrogéneket, így a közép és nehézbenzinpárlatot, terpentint, alkil-, cikloalkil- és aromás alkoholokat, így az etil-, propil-, butilalkoholt, ciklohexanolt, benzilalkoholt, klórozott szénhidrogéneket, így például a diklóretilént, triklóretilént, stb - külön és egymással keverve alkalmazhatunk. A filmképző feloldását előnyösen 60-25 -120 °C közötti hőmérsékleten végezzük folytonos keverés közben. Teljes feloldódás után 30 5-25 tömeg% mennyiségben természetes gyanta - így kopálgyanta, dammárgyanta, kolofóniumgyanta - száraz lepárlása útján előállított gyantaolajat, és 3-18 tömeg% lágybitument, előnyösen 70 tömeg%-os lakkbenzines oldat alakjában adunk a filmképzőhöz. Teljes 40 feloldódásig 60-120 °C-on keverjük az elegyet, homogenizáljuk, majd lehűtjük 30 °C-ra és beadagolunk 0,3-5% mennyiségben trietilamint, dietilamint vagy ezek keverékét. Adott 45 esetben kátrányolajat is adagolunk az elegyhez.

A kompozíciót homogenizálás közben 25 °C-ra hűtjük és tároló edénybe engedjük. Gyantaolajként előnyösen a kolofónium száraz lepárlásánál nyert, 220-300 °C közötti lejtő, 50 úgynevezett „kék olaj” frakciót használunk.

A találmány szerint előállított kompozíció rendkívül alacsony felületi feszültségű bevonószer. Még 50-60 tömeg% szárazanyagtartalom esetén is alacsony viszkozitással rendelkezik. Fémek felületére felhordva kiválóan 55 tapad, jól terül és megszáradva rugalmas, lágy, fényes bevonatot szolgáltat. A kompozíció nagy területképeséggel rendelkezik. Nyomással felvive az üreges kisebb részeibe is behatol, ott egyenletesen elterül és kiváló 60 korrózióvédő hatást biztosít.

A találmány szerinti kompozícióval bevont próbalemezek telített konyhasó oldatban 65 120 napos vizsgálati idő alatt károsodást nem szenvedtek. Az alacsony viszkozitás ellenére

is nagy szárazanyagtartalom biztosítja az összefüggő hibátlan védőfelület kialakulását. A kompozíció könnyen kezelhető, nyomás melletti szórásnál további hígítása szükségtelen. A száradás után kapott film hosszabb idő eltelte után is lágy, rugalmas, nem öregszik és az állandó rezgésnek kitett felületeken sem keletkeznek hajszaárpedések, amelyek a korrózió kiinduló pontjaként szolgálhatnának.

A találmány szerinti kompozíciót és annak előállítását az alábbi példa kapcsán mutatjuk be.

#### 1. példa

Fűthető, keverővel, visszafolyós hűtővel ellátott reaktorba bemérünk 240 g benzint, 96 g benzilalkoholt és 129,6 g toluolt. Az oldószer elegyet felmelegítjük 90 °C-ra és hozzáadunk 115 g apró darabra tört kolofónium-glicerinszter-gyantát. Melegítjük és feloldódásig keverjük. Ezután 100 °C-ra felmelegített bitumenből 144 g-ot adagolunk az elegyhez és alapos összekeverés után a kolofónium lepárlása során előállított, 220-300 °C között forró gyantaolajból 230 g-ot adunk az elegyhez. Alapos összekeverés után 30 °C-ra hűtjük a reaktor tartalmát és hozzáadunk 4,8 g dietilamint. Homogénné való keverés után az elegyet 25 °C alá hűtjük és tároló edénybe engedjük.

A kompozíciót hajszaárpedéseket tartalmazó vagy üreges fémfelületre korrózióvédő bevonatként használjuk.

#### 2. példa

Az 1. példa szerinti készülékbe betöltünk 268 g benzint és 183 g terpentin elegyet. Felmelegítjük 120 °C-ra és hozzáadunk egy olyan oldatot, mely 85 g .B 95'-ös bitumenből és 37 g lakkbenzinből áll. Ezután az elegyhez adagolunk 46 g hidrogénezett kolofónium-pentaeritritésztert, 146 g 220-300 °C között forró kopál-gyantaolaj frakciót és homogén eleggyé keverjük. Ezután lehűtjük az elegyet 25 °C-ra és beadagolunk 36,6 g trietilamint, homogenizálás után az elegyet tároló edényekbe engedjük.

#### 3. példa

Az 1. példa szerinti készülékbe betöltünk 172 g xilol és 184 g benzint elegyet. Felmelegítjük 70 °C-ra és beadagolunk terpén-maleinátgyanta-propilenglikolészterből 208 g-ot. Feloldódásáig keverjük az elegyet és 100 °C-os lágypontú .B 45'-ös bitumenből 88 g-ot adunk a keverékhez. Alapos keverés után 136 g 220-300 °C között forró kolofónium gyantaolajat adagolunk hozzá és homogenizáljuk az elegyet. Ezután lehűtjük 25 °C-ra a reaktor tartalmát és 12 g trietilamint és 10 g kátrányolajat beadagolva alaposan összekeverjük az elegyet, majd tároló edénybe töltjük.

#### SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Korrózióvédő kompozíció, előnyösen üregvédelem céljára azzal jellemezve, hogy 10-40 tömeg% terpéngyantának és/vagy kolofóniumgyantának, módosított kolofóniumgyantának diolokkal vagy polioloakkal alkotott észterét, 3-8 tömeg% bitument, 5-25 tömeg% mennyiségben természetes gyanta száraz lepárlásakor nyert, 220-300 °C közötti hőfokon forró gyantaolaj párlatot, 0,5-5 tömeg% alifás amint, adott esetben kátrányolajat és a 100 tömeg%-hoz szükséges mennyiségben szerves oldószert tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti kompozíció kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy kolofónium gyanta etilén- vagy propilenglikollal alkotott észterét tartalmazza.

3. Az 1. igénypont szerinti kompozíció kiviteli alakja azzal jellemezve, hogy kolofónium gyanta pentaeritrittel alkotott észterét tartalmazza.

4. Eljárás korrózióvédő kompozíció előállítására, előnyösen üregvédelem céljára azzal jellemezve, hogy 10-40 tömeg% szárazanyag-tartalmú terpéngyantának és/vagy kolofóniumgyantának, módosított kolofónium gyantának diollal vagy poliollal képzett észterének szerves oldószeres oldatát 60-120 °C közötti hőfokon 3-18 tömeg% bitumennel vagy ennek oldószeres oldatával elegyítjük, hozzáadunk 5-25 tömeg% mennyiségben természetes gyanta száraz lepárlásakor nyert, 220-300 °C közötti hőfokon forró gyantaolaj párlatot, az elegyet alapos homogenizálás után lehűtjük és hozzákeverünk 0,5-5 tömeg% alifás amint és adott esetben kátrányolajat.

Rajz nélkül

A kiadásért felel a Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó igazgatója

88.780.66-4 Alföldi Nyomda Debrecen - Felelős vezető: Benkő István vezérigazgató