

2822/95



327/99

## Difluormetoxi-2,2,2-trifluor-etánt tartalmazó összetételek

**Solvay Fluor und Derivate GmbH**, Hannover, Németország

A bejelentés napja: 1994. 09. 27.

Elsőbbsége: 1994. 10. 06. (P 44 35 638.2)

Németország

### K I V O N A T

A találmányunk szerinti folyékony illetve pasztaszerű, elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező összetételek difluormetoxi-2,2,2-trifluor-etánt (E-245) tartalmaznak, különösen további oldószerekkel képezett elegy formájában, és legalább egy elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező szert tartalmaznak. A találmány továbbá a fenti összetételek felhasználására és előállítására vonatkozik.

2822/95

A

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

327/99

Képviselő: Dr.TÓTH-URBÁN László ügyvéd, Budapest

Társképviselő: Dr.JALSOVSZKY Györgyné ügyvéd, Budapest

327/99

*leszítvényed és*  
**Difluormetoxi-2,2,2-trifluor-etánt tartalmazó összetételek**

*elférés előállítására és alkalmazására*

**Solvay Fluor und Derivate GmbH, Hannover, Németország**

Feltalálók:

**Dr.BUCHWALD Hans**

Ronnenberg,

**HELLMANN Joachim**

Hannover,

**RASZKOWSKI Boleslaus**

Wiedensahl,

Németország

A bejelentés napja:

*1994*  
**1994. 09. 27.**

Elsőbbsége:

1994. 10. 06. (P 44 35 638.2)

Németország



formából időről-időre oldószerek segítségével el kell távolítani. A formák tisztításához oldószerként általában szénhidrogéneket és klórozott szénhidrogéneket alkalmaznak; ezek közül az előbbiek tűzveszélyesek, míg az utóbbiak a bőrt ingerlik.

A 2 552 236 sz. német közrebocsájtási iratból formázott kaucsuktermékek előállításánál és poliuretánhabanyagok formázásánál felhasználható formaelválasztóanyagok kerültek ismertetésre. A leírt eljárás szerint felhasznált formaelválasztómassza paraffinviaszt, világítóolajat és tallolajsavak nátriumszappanait tartalmazza, paraffinos alapolajban. A fenti eljárás során csak vízben oldható vagy emulgeálható formaelválasztó anyagok alkalmazhatók abból a célból, hogy a formaelválasztó anyag a formázott terméktől melegvizes öblítéssel vagy mosással elválasztható legyen. A szakirodalomban továbbá főoldószerként fluor-klór-szénhidrogéneket ill. diszpergálószereket tartalmazó formaelválasztó anyagokat írtak le. Így pl. a 3 731 223 sz. német közrebocsájtási iratban 1,1-diklór-2,2,2-trifluor-etánt (R123), a 3 905 125 sz. német közrebocsájtási iratban 1,1-diklór-1-fluor-etánt és a 4 006 688 sz. német közrebocsájtási iratban diklór-pentafluor-propánokat (R225) tartalmazó elválasztóanyagösszetételeket ismertettek. Az irodalomból ismertté vált sokfajta összetétel ellenére továbbra is komoly igény mutatkozik megfelelő elválasztóanyagösszetételek kedvező alternatív kidolgozása iránt.

Találmányunk célkitűzése elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező olyan alternatív folyékony ill. pasztaszerű összetételek kidolgozása, amelyek gazdaságos felhasználást tesznek lehetővé és a felhasznált formák gyakori tisztítása nélkül alkalmazhatók.

A fenti feladatot a jelen szabadalmi leírás igénypontjaiban meghatározott találmányunk szerinti összetételek, felhasználások és eljárás segítségével oldjuk meg.

Találmányunk tárgya javított tulajdonságokkal rendelkező folyékony ill. pasztaszerű összetételek, amelyek valamely oldószert és legalább egy elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező szert és adott esetben elválasztó anyagok felhasználásánál szokásos adalékanyagokat, és pedig ko-oldószereket illetve oldásközvetítőket, korróziógátló anyagokat és stabilizálószereket, valamint konzisztencia-szabályozó anyagokat tartalmaznak, mimellett a fenti összetételek főoldószerként difluormetoxi-2,2,2-trifluor-etánt (E-245) tartalmaznak és az elválasztó hatású szer mennyisége a teljes összetételre (100 tömeg %) vonatkoztatva 0,1-10 tömeg %, előnyösen 0,1-7 tömeg %. Az E-245 mennyisége a találmányunk szerinti összetételekben legalább 50 tömeg %, előnyösen 50-80 tömeg %, mimellett a készítmény 100 tömeg %-át kitevő részét az adott esetben jelenlevő szokásos adalékanyagok képezik.

A találmányunk szerinti összetételekben a E-245 főoldószer előnyösen további oldószerekkel képezett elegy formájában van jelen. Ez a további oldószer (ko-oldószer) előnyösen az oldószerek alábbi csoportjaiból választható ki: hidrogéntartalmú fluor-klór-szénhidrogének (HFCKW), hidrogéntartalmú fluor-szénhidrogének (HFKW), fluor-szénhidrogének (FKW), klór-szénhidrogének (CKW), nemhalogénezett alifás szénhidrogének, alkoholok, éterek, ketonok, stb. A találmányunk szerinti összetételekben a E-245 a fenti ko-oldószerekkel azeotrop elegy vagy azeotrop formájában is jelen lehet. A E-245 és a ko-oldószer elegyében a ko-oldószer különösen a találmányunk szerinti összetételekben

levő elválasztóanyaghatású szer oldásközvetítőjének szerepét tölti be. A találmányunk szerinti összetételekben a ko-oldószer illetve oldásközvetítő mennyisége előnyösen 10-49,9 tömeg %, különösen előnyösen 13-49,9 tömeg %. A fenti %-os értékek az összetétel teljes mennyiségére vonatkoznak.

Ko-oldószerként pl. az alábbi anyagok alkalmazhatók: HFCKW, különösen 1,1-diklór-1-fluor-etán (R141b), 1,1-diklór-2,2,2-trifluor-etán (R123), tetraklór-monofluor-etán, triklór-difluor-etán, monoklór-hexafluor-propán, diklór-pentafluor-propán vagy ezek elegyei; vagy pl. HFKW illetve FKW, különösen 1,1,1,2-tetrafluor-etán (134a), 1,1,1-trifluor-etán (R143a), pentafluor-etán (R125), difluor-metán (R32), 1,1,2-trifluor-etán (R143), trifluor-metán (R23), 1,1-difluor-etán (R152a), tetrafluor-metán (R14), hexafluor-etán (R116); alifás nemhalogénezett szénhidrogének, különösen szokásos szénhidrogénfrakciók, mint pl. benzinfrafrakciók.

Oldásközvetítőként előnyösen alifás szénhidrogéneket - különösen kb. 100-140 °C forrásponttartományú benzinfrafrakciókat - alkalmazhatunk.

A találmányunk szerinti összetételeket továbbá az jellemzi, hogy elválasztóanyaghatású szerként valamely viaszt, szilikont, fémszappant, szintetikus olajat vagy szervetlen port tartalmaznak. Előnyösek a viaszok. A találmányunk szerinti összetételekben az elválasztóanyaghatású szerek keverékei is felhasználhatók.

Találmányunk értelmében viaszként különösen állati vagy növényi eredetű viaszok - előnyösen legalább 40 °C lágyuláspontú viaszok - jöhetnek tekintetbe.

Találmányunk szerint viaszként továbbá szintetikus viaszok - előnyösen paraffinviaszok vagy polietilénviaszok - is alkalmazhatók. Találmányunk egyik változata szerint pl. 3700-4500 (viszkozimetrián) közepes molekulatömegű, 20-30 savszámú és 89-99 °C olvadáspontú oxidált polietilénviaszt alkalmazhatunk.

A találmányunk szerinti összetételek másik típusa szilikonokat tartalmaz. A szilikonok kereskedelmi forgalomban levő olajok, zsírok vagy gyanták formájában alkalmazhatók. A fenti szilikonok önmagukban, vagy adott esetben a szilikonolajba beadagolt konzisztenciaszabályozót (pl. magas diszperzitás fokú kovasavat) tartalmazó szilikonemulziók vagy konzisztenciaszabályozóként szokásos fémszappanokat tartalmazó szilikonpaszták alakjában nyerhetnek felhasználást.

Találmányunk további változatát az jellemzi, hogy az összetételek fémszappanokat (pl. magnézium, kalcium, cink, alumínium vagy ólom zsírolható sóit) tartalmaz. Adott esetben a sztearinsav fémsóit - előnyösen magnézium-sztearátot - alkalmazhatunk. A találmányunk szerinti összetételek továbbá szervetlen porokat (pl. grafit, talkum vagy csillám) tartalmazhatnak. A találmányunk szerinti összetételekben további elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező szerek (pl. szintetikus olajok, mint pl. észterolajok) is felhasználhatók.

A találmányunk szerinti összetételekhez 1 tömeg %-ig terjedő mennyiségben ismert korróziógátló adalékokat is adhatunk. A különböző fémek (pl. magnézium, alumínium, titán, sárgaréz, bronz, acél) korróziógátló adalékanyagai kereskedelmi forgalomban beszerezhetők. Ezek általában heteroatomokat (pl. kén vagy - különösen - nitrogén) tartalmazó szerves vegyület-

alapú adalékok. E célra pl. az alábbi vegyületek vagy ezek keverékei alkalmazhatók: benzotiazolok (pl. merkapto-benzotiazol), benzimidazolok (pl. 2-fenil-benzimidazol), triazolok (pl. benzotriazol, tolil-triazol), oxazolinok (pl. alkil- és/vagy hidroxialkil-csoporttal helyettesített oxazolinok), amidok, aminok (pl. terciér aminok). A találmányunk szerinti összetételekhez továbbá adott esetben szokásos stabilizálószeres ill. konzisztenciaszabályozó adalékanyagok is adhatók.

A találmányunk szerinti összetételek diszperziók vagy paszták formájában lehetnek jelen, mimellett a "diszperziók" kifejezés az emulziókat és szuszpenziókat is magában foglalja.

Találmányunk tárgya továbbá a találmányunk szerinti összetételek felhasználása elválasztóanyagként, csúsztató (sikosító) anyagként ill. a kéregről történő leválasztásra szolgáló anyagként pl. műanyagok vagy habanyagok gyártásánál vagy más felhasználási területeken.

Találmányunk tárgya továbbá eljárás a találmányunk szerinti összetételek előállítására oly módon, hogy az E-245 oldószerbe vagy E-245-tartalmú oldószerkeletbe egy vagy több elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező szert dolgozunk be, a teljes összetételre vonatkoztatva 0,1-10 tömeg %, előnyösen 0,1-7 tömeg % mennyiségben. A kompozícióhoz adott esetben egyidejűleg szokásos oldásközvetítőket vagy más adalékanyagokat (pl. stabilizálószeres, korróziógátlók és konzisztenciaszabályozók) is adhatunk.

A találmányunk szerinti, főoldószerként E-245 tartalmú összetételek javított tapadást csökkentő tulajdonságokkal rendelkeznek, kémiaiilag nagymértékben közömbösek és a felületen jól terülnek szét. A találmányunk szerinti összetételek az

oldószerként szénhidrogéneket tartalmazó szokásos elválasztó anyagokhoz viszonyítva magasabb lobbanásponttal rendelkeznek. A találmányunk szerinti összetételek a szokásos elválasztóanyag-összetételeknél gazdaságosabbak, minthogy azonos felhasználásnál kevesebb elválasztóanyag-összetételre van szükség. A találmányunk szerinti összetételek további előnye, hogy a formában hosszabb időn át használhatók fel, azaz a felhasznált formákat az egyes munkaműveletek között ritkábban kell tisztítani.

Találmányunk további részleteit az alábbi példákban ismertetjük anélkül, hogy az oltalmi kört ezekre a példákra korlátoznánk.

1. példa

Az alábbi komponensekből találmányunk szerinti összeté-  
telt állítunk elő: 6 tömeg % polietilénviasz (op.: 89-99 °C),  
80 tömeg % difluormetoxi-2,2,2-trifluor-etán (E-245) és 14 tö-  
meg % szénhidrogén (100-140 °C forráspontú benzinfrafrakció).

A kapott diszperzió kiváló elválasztóanyaghatással  
rendelkezik.

2-6. példa

Az 1. példában ismertetett eljárással analóg módon az  
alábbi 1. táblázatban megadott összetételű kompozíciókat állí-  
tunk elő. A kapott összetételek szintén kiváló elválasztóanyag-  
tulajdonságokkal rendelkeznek. A táblázatban megadott mennyi-  
ségek tömeg %-ban értendők.

1. táblázat

Összetétel komponens	Példa				
	2	3	4	5	6
E-245	99,9	80	76	50	50
Szilikonolaj (20.000 m <sup>2</sup> /s)	0,1				
Paraffin (op. 56-58 °C)					4
Polietilénviasz (op. 89-99 °C)				10	
Polietilénviasz (op. 98-108 °C)		4	5		
Magnézium-sztearát			1		
Benzinfrakció 100-140 °C		16	18	40	46
	D*	D	D	P	D

D = diszperzió;

P = paszta;

\* = (a diszperzióból enyhe, reverzibilis kiválások rakódnak le;  
enyhe rázogatóással bármikor kifogástalan diszperzió  
nyerhető).

Szabadalmi igénypontok

1. Folyékony vagy pasztaszerű, valamely oldószert és legalább egy elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező szert tartalmazó összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy főoldószerként difluormetoxi-2,2,2-trifluor-etánt (E-245) és adott esetben az elválasztó anyagok alkalmazásánál szokásos további adalékanyagokat - éspedig valamely ko-oldószert, vagy oldásközvetítőt, korróziógátlót, stabilizálószeret és konzisztenciaszabályozót - tartalmaz, mimellett az elválasztóanyaghatású szer mennyisége az összetétel össztömegére vonatkoztatva 0,1-10 tömeg %, előnyösen 0,1-7 tömeg %.

2. Az 1. igénypont szerinti összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy elválasztóanyaghatású szerként valamely viaszt, szilikont, fémszappant, szintetikus olajat vagy szervetlen port - előnyösen valamely viaszt - tartalmaz.

3. A 2. igénypont szerinti összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy viaszként valamely állati vagy növényi eredetű természetes viaszt - előnyösen legalább 40 °C lágyuláspontú természetes viaszt - tartalmaz.

4. A 2. igénypont szerinti összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy viaszként valamely szintetikus viaszt - előnyösen paraffinviaszt vagy polietilénviaszt - tartalmaz.

5. A 2. igénypont szerinti összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy fémszappanként a magnézium, kalcium, cink, alumínium vagy ólom előnyösen valamely zsírsavval képezett sóját - előnyösen valamely fenti fém sztarinsavval képezett sóját - tartalmaz.



6. A 2. igénypont szerinti összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy szervetlen porként grafitot, talkumot vagy csillámot tartalmaz.

7. A 1. igénypont szerinti összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a kompozíció összességére vonatkoztatva 10-49,9 tömeg %, előnyösen 13-49,9 tömeg % mennyiségben valamely szokásos oldásközvetítőt tartalmaz.

8. A 7. igénypont szerinti összetétel, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy oldásközvetítőként alifás szénhidrogéneket - előnyösen 100-140 °C forrásponttartományú benzinfrafrakciókat - tartalmaz.

9. Az előző igénypontok bármelyike szerinti összetételek alkalmazása elválasztó anyagként, sikosító anyagként illetve a kéregről történő leválasztásra szolgáló anyagként.

10. Eljárás az 1.-8. igénypontok bármelyike szerinti összetételek előállítására, a z z a l j e l l e m e z v e, hogy a difluormetoxi-2,2,2-trifluor-etán oldószerbe egy vagy több elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező szert és adott esetben további adalékanyagokat - éspedig valamely oldószer, vagy oldásközvetítőt, korróziógátlót, stabilizálószer és konzisztenciaszabályozót - dolgozunk be, mimellett az elválasztóanyaghatású tulajdonságokkal rendelkező szert vagy szerket a kompozíció összességére vonatkoztatva 0,1-10 tömeg %, előnyösen 0,1-0,7 tömeg % mennyiségben alkalmazzuk.

*— rajz nélkül —  
H. b. h.*

A bejelentő helyett  
a meghatalmazott:

**Dr. Tóth-Urbán László**  
1093 Budapest, Közraktár u. 24. 1. 11/a  
Adószám: 41462056-2-21  
OTP számlaszám: 218-98055  
14541-5