

P030256A

**2-6 HLB-ÉRTÉKŰ <sup>V</sup>W/O-EMULGEÁTOROKAT TARTALMAZÓ, <sup>HÓLYAG</sup> VESICULA-KÉPZŐ**  
**BŐROLAJOK, ~~ÉS ALKALMAZÁSUK~~**  
*amelyek hidrofél/lipofél mérége 2-6;*

*eljárás ezek előállítására és alkalmazásuk*

**KIVONAT**

A találmány egy vagy több olajban oldható komponenst, egy vagy több 2-6, előnyösen 2-5,9 közötti HLB-értékű <sup>V</sup>W/O-emulgeátort (víz-olaj emulgeátort) és egy vagy több vesicula-képző lipidet, valamint adott esetben egy vagy több, az illóolajok, az antioxidánsok, az illatanyagok, a konzerválószerke, az aktív hatóanyagok, az UV-szűrők, a vitaminok, a konzisztencia-módosítók és a szolubilizátorok közül kiválasztott adalékot tartalmazó vesicula-képző bőrolajokra, előállítási eljárásukra, valamint bőrolajként, különösen bőrpoló, bőrvédő, sport-, masszázs- vagy napolajként történő felhasználásukra vonatkozik. Az ilyen bőrolajok száraz bőrre és különösen nedves bőrre is felvihetők, ahol önemulgeáló hatásuk és spontán liposzóma-képző tulajdonságuk révén nem kívánt zsíros film visszamaradása nélkül könnyen beivódnak a bőrbe.

*VT*



PO302561

**2-6 HLB-ÉRTÉKŰ <sup>V</sup>W/O-EMULGEÁTOROKAT TARTALMAZÓ, <sup>HATÓANYAG-</sup>VESICULA-KÉPZŐ**  
 amelyek hidrofíli/lipofíli mérlege 2-6;  
**BŐROLAJOK, ÉS ALKALMAZÁSUK**

Az

eljárás ezek előállítására és alkalmazásuk

A találmány egy vagy több olajban oldható komponenst, egy vagy több 2-6, előnyösen 2-5,9 közötti HLB-értékű W/O-emulgeátort (víz-olaj emulgeátort) és egy vagy több vesicula-képző lipidet, valamint adott esetben egy vagy több, az illóolajok, az antioxidánsok, az illatanyagok, a konzerválószerke, az aktív hatóanyagok, az UV-szűrők, a vitaminok, a konzisztenciamódosítók és a szolubilizátorok közül kiválasztott adalékot tartalmazó bőrolajokra, előállítási eljárásukra, valamint bőr-olajként, különösen bőrpoló, bőrvédő, sport-, masszázsvagy napolajként történő felhasználásukra vonatkozik. Az ilyen bőr-olajok száraz bőrre és különösen nedves bőrre is felvihetők, ahol önemulgeáló hatást fejtenek ki és spontán módon liposzómákat képeznek. Az említett hatások (hatóanyag-hordozás, bőrvédő réteg kialakítása) előnyeként az ilyen bőrolajok nem kívánt zsíros film visszamaradása nélkül, könnyen beivódnak a bőrbe.

A bőrolajok meghatározó helyet foglalnak el a kozmetikai ápolószerke széles választékában. Feladatuk, hogy pótolják a bőrlipidek hiányát, a bőrt puhává és hajlékonyává tegyék, biztosítsák a bőr elaszticitását, illetve hidrofób film kialakításával védjék a bőrt. Masszázsánál a bőrolajokat síkosító anyagként alkalmazzuk.

Meghatározott hatóanyagok beépítésével úgynevezett bőrfunkciós olajokat, például napvédő olajokat, sportolajokat



formálhatunk.

Az említett folyékony, olajos készítményeket különféle zsírok és olajok, viaszok, zsírsavészterek és folyékony szénhidrogének vagy szilikonolajok keverésével állítjuk elő.

Ezenkívül dtabilizátorokat, például antioxidánsokat, konzerválószerkeket vagy specifikus hatóanyagokat, például UV-szűrőket, vitaminokat, illóolajokat vagy növénykivonatokat is beépíthetünk a készítménybe. Az úgynevezett hidrofil olajok ezenkívül egy O/W-emulgeátort (olaj-víz emulgeátort) is tartalmaznak, és egy O/W-emulzió (olaj-víz emulzió) képződése közben vízzel könnyen lemoshatók.

Az ilyen szokásos bőrolajok leírása megtalálható — egyebek mellett — például a következő monográfiában: K. Schrader, *Grundlage und Rezepturen der Kosmetika*, 2. Aufl. (1989, Hüthig Buchverlag), 525-528.

A következő helyen különféle bőrolajokat ismertetnek: "*Handbuch der Kosmetika und Riechstoffe*", Bd. III, 1973, 482-489 (Dr. A. Hüthig Verlag, Heidelberg). Ezekben a bőrolajokban a következő komponensek alkalmazhatók: nemszáradó olajok, különböző viszkozitású ásványolajok, izopropil-mirisztát és -palmitát, szagtalanított izopropil-oleát, izopropil-izosztearát, folyékony hecdecil-alkohol, hexadecil-izosztearát, puriss oleil-alkohol (HD-Eutanol) Cetiol LG, Cetiol HE, Myritol 318, Cremogen HP, Miglyol 812, Cetiol B, oleil-oleát, decil-oleát (Cetiol V), perhidroszkvalén (Cosbiol), folyékony acetoglicerid, Amerchol L-101, Acetulan (amerikai koleszterin), lanolinszármazékok (például folyékony lanolin, Modulán stb.),



izohexadecil-palmitosztearát (Wickenol 1109-H), cetil-polipropilén-glikol-éter (P.R.O. Cetyl Alcohol 30), lanolinalkohol-polipropilén-glikol-éter (P.R.O. Lanolin Alcohol 30), hexadecil-polipropilén-glikol-éter (P.R.O. Hexadecylalcohol 30), szilikonolaj, propilén-glikol-dipelargonát (Emery 3771-D).

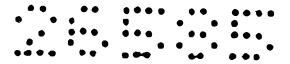
Adalékokként általában különösen a következő "hatóanyagokat" írják le: lecitin, folyékony lanolin és lanolinszármazékok, olajos hatóanyag-kivonatok (kamilla, árnika, Hypericum, Calendula), olajos bőrextraktumok (és mirigyextraktumok), kámfor, mentol, kámfor-fenolát, ichthiol (olajban oldható), alumínium-sztearát (vastagítószerként is), folyékony polietilén-glikol-monozsírsavészter, Vitaminok (A, D<sub>3</sub>, E stb.),  $\beta$ -karotin, klorofill (olajban oldható).

Konkrétan egy olívaolajból, Eutanol G-ből, Neoba O-ból, lecitinolajból, purcellinolajból, parfümből, színezékből és konzerválószerből álló arcolajat írnak le. Emellett különféle masszáz-, test- és sportolajokat is ismertetnek, amelyek túlnyomórészt paraffinolajt tartalmaznak (487-488. oldal).

A korábbiakban lemosható testolajokat is leírtak, amelyek például O/W-emulgeátorokat tartalmaznak.

A következő helyen olyan bőrolajokat is leírnak, amelyek olajkomponensként Cetiol V-t, valamint hatóanyagot és lecitint tartalmaznak: K. Schrader, *Grundlage und Rezepturen der Kosmetika*, 2. Aufl. (1989, Hüthig Buchverlag), 525-528.

A 31 41 761. számú német szövetségi köztársasági szabadalmi bejelentés glükózszármazékokra, valamint ezeket tartalmazó kozmetikai termékekre vonatkozik, ahol az előbbieket felület-



aktív anyagokként alkalmazzák.

A következő helyen vízmentes termékek általános előállítási módszereinek az ismertetése mellett bőrolajokat is leírnak: SÖFW (SEIFEN, ÖLE, FETTE, WACHSE JOURNAL), 115, 344-350 (1989). Ezekre a lipidtartalmú, vízmentes folyékony készítményekre az jellemző, hogy egy 8-nál nagyobb HLB-értékű O/W-emulgeátort is magukban foglalnak. Olajkomponensekként a szokásos paraffin mellett például oktil-dodekanol, Myritol 318, Cetiol, Migyol, valamint adott esetben folyékony lanolin, fenil-metil-szilikon alkalmazását írják le. Ezek a bőrolajok különösen hidrofóbbok (lásd: 345. oldal, 2.1.1.2.6. pont).

A következő dokumentumban olyan, hidrofil olajokat ismertetnek, amelyek a szokásos olajkomponensek mellett 8-11 HLB-értékű nemionos emulgeátorokat, például poli(oxi-etil)-ezett laurát/oleátot és ennek megfelelő szorbitánszármazékokat tartalmaznak: SÖFW, 98, 889-891 (1972). Az ilyen típusú poli(oxi-etil)-ezett termékek ismert O/W-emulgeátorok, amelyek O/W-emulziókat képeznek. Ide sorolhatók a 8-11 teljes HLB-értékű emulgeátor-kombinációk is, amilyenek például a következő kombinációk: Arlacone<sup>®</sup> T (HLB = 9,2), Tween<sup>®</sup> 85 (HLB = 11,0) és Span<sup>®</sup> 85 (HLB = 1,8).

A 0 467 218. számú európai szabadalmi bejelentésben olyan lipidkombinációkat ismertetnek, amelyek a következő komponensek közül legalább kettőt tartalmaznak: esszenciális telítetlen zsírsavak és/vagy tokoferilészterek; n-alkánok; szkvalén; koleszterin és/vagy gypjúzsíralkohol; trigliceridek; viaszészterek. Különösen előnyösek a telítetlen zsírsav/koleszter-



rin/gyapjúzsíralkohol kombinációk. Az ilyen kombinációk önma-  
gukban vagy víztartalmú alapon feldolgozva alkalmazhatók a  
bőrön.

Liposzóma-tartalmú ápoló- és tisztítókészítményeket ismer-  
tetnek a 0 523 418. és a 0 557 825. számú európai szabadalmi  
leírásban, valamint a 198 54 827. számú német szövetségi köz-  
társasági szabadalmi bejelentésben. Ezek a készítmények rend-  
szerint hidrogélek, O/W-emulziók vagy mosótermékek. Például a  
0 557 825. számú európai szabadalmi leírásban olajkomponensek-  
ből, vesicula-képző lipidekből és 6-13 HLB-értékű O/W-tenzi-  
dekből álló, olajtartalmú fürdő- és tusadalékokat írnak le.  
Ezek a szerek tisztítóanyagok. A 0 523 418. számú európai sza-  
badalmi leírás olaj- és vízfázisból, valamint emulgeátorokként  
9-13 HLB-értékű, megfelelő polietoxilezett tenzidekből álló,  
liposzóma-tartalmú krémekre vonatkozik. Ezek a készítmények  
azonban nem érik el egy bőrolaj ápoló hatását. Ezenkívül a  
bőrápoló termékeknél általában először költséges eljárásokkal  
előállítják a vesiculákat, majd ezeket dolgozzák be a kívánt  
készítményekbe. Különösen az emulzióknál stabilitási problémák  
is felléphetnek.

A 198 54 827. számú német szövetségi köztársasági szaba-  
dalmi bejelentés tenzidtartalmú tisztítószerekre vonatkozik,  
amelyek olajmentesek és liposzómaképzőként szterolt tartalmaz-  
nak.

A jelen találmány céljaként egy olyan, olajtartalmú termék  
kidolgozását tűztük ki, amely a nedves bőrre is felvihető, ott  
önemulgeáló hatást fejt ki és ezzel egyidejűleg liposzómákat



képez, és így olyan védőhatást biztosít, amelyet a bekrémezés biztosít, anélkül azonban, hogy a bőrt előtte meg kellene szárítani, és anélkül, hogy kialakulna a bőrolajoknál szokásos zsírfilm, ami csak hosszabb idő után, illetve csak ledörzsöléssel vagy lemosással távolítható el.

Ezt a feladatot a találmány szerint olyan bőrolaj-kompozíciókkal oldjuk meg, amelyek egy vagy több olajban oldható komponens és egy vagy több 2-6, különösen 2-5,9 HLB-értékű W/O-emulgeátort, valamint egy vagy több vesicula-képző lipidet, továbbá adott esetben egy vagy több, az aktív hatóanyagok, az antioxidánsok, a parfümanyagok, a konzerválószerke, az UV-szűrők, a vitaminok, a színezőanyagok, a szolubilizátorok és a sűrítők (konzisztenciamodulátorok) közül kiválasztott adalékot tartalmaznak, kivéve a koleszterint és/vagy gyapjúzsíralkoholt tartalmazó kompozíciókat.

Az említett olajkomponenseknek az ismertetett W/O-emulgeátorokkal és vesicula-képzőkkel alkotott kombinációinál azt észleltük, hogy az alkalmazásnál, különösen a nedves bőrön történő alkalmazásnál az olaj önemulgeáló hatást fejt ki, és így a zavaró zsírfilm nélkül is könnyen felvihető a kívánt felületre. Ez meglepő, mivel itt nincs szükség az emulziók előállításához szokásosan szükséges berendezésekre, különösen keverős vagy nagyteljesítményű homogenizátorokra.

A találmány szerinti bőrolaj-kompozícióban az egy vagy több olajban oldható komponens 50-99 tömeg% mennyiségben, az egy vagy több W/O-emulgeátor 0,5-10 tömeg% mennyiségben, az egy vagy több vesicula-képző lipid 0,01-10 tömeg% mennyiség-



ben, és az egy vagy több adalék 0-40 tömeg%, előnyösen 0,1-40 tömeg%, még előnyösebben 0,5-20 tömeg% és legelőnyösebben 1-15 tömeg% mennyiségben van jelen.

A találmány szerinti megoldás értelmében az egy vagy több emulgeátort 0,5-10 tömeg%, előnyösen 1,0-8 tömeg%, még előnyösebben 2-5 tömeg% mennyiségben, és a vesicula-képzőket 0,01-10 tömeg%, előnyösen 0,5-5 tömeg%, még előnyösebben 1-15 tömeg% mennyiségben alkalmazzuk.

Az egy vagy több olajkomponens mennyisége 50-99 tömeg%, előnyösen 70-97 tömeg%, még előnyösebben 85-97 tömeg%.

Az egyik különösen előnyös megoldás szerint a kompozíció (önmagában vagy egymással alkotott keverék formájában) egy vagy több olyan W/O-emulgeátort tartalmaz, amelynek HLB-értéke előnyösen 3-5,5, még előnyösebben 3,5-5,5.

Az egy vagy több emulgeátor a fentiekben megadott mennyiségekben van jelen.

Egy további előnyös találmány szerinti megoldás értelmében az egy vagy több olajkomponens mennyisége 85-97 tömeg%, az egy vagy több emulgeátor mennyisége 1-10 tömeg%, különösen 2-6 tömeg%, a vesicula-képző mennyisége 0,5-5 tömeg%, és az egy vagy több adalék mennyisége 1-20 tömeg%, különösen 1-15 tömeg%.

Az alábbiakban néhány különösen előnyös emulgeátort ismeretünk (zárójelben megadva a HLB-értéket).

**Szorbitánszármazékok:**

Szorbitánészter, például szorbitán-oleát (Span<sup>®</sup> 80, HLB = 4,5) szorbitán-sztearát (HLB = 5,0), szorbitán-szeszkviolet



(Crill<sup>®</sup> 43, HLB = 3,7), szorbitán-izosztearát (Crill<sup>®</sup> 6, HLB = 4,7), szorbitán-trisztearát (Crill<sup>®</sup> 35, HLB = 2,1);

### **Polietoxilezett termékek**

Polietoxilezett zsírsavak és -alkoholok, például PEG-2-oleát (HLB = 5,0), PEG-4-disztearát (HLB = 3,0), PEG-2-sztearát (HLB = 4,4), Cetareth-2 (Volpo<sup>®</sup> CS3, HLB = 5,01), Ceteth-2 (Volpo<sup>®</sup> C2, HLB = 5,3);

Etoxilezett trigliceridek, például PEG-5-ricinusolaj (HLB = 3,9), PEG-6-diricinoleát (HLB = 5,0), PEG-7-hidrogénezett ricinusolaj (Cremophor<sup>®</sup> WO 7, HLB = 5,0);

### **(Poli)gliceril-származékok**

Poligliceril-észterek, például poligliceril-3-diizosztearát (Lameform<sup>®</sup> TGI, HLB = 3,5), poligliceril-2-di(polihidroxi-sztearát) (Dehymuls<sup>®</sup> PGPH, HLB = 3,5), diizosztearoil-poligliceril-3-diizosztearát (Isolan<sup>®</sup> PDI, HLB körülbelül 5), poligliceril-3-oleát (Isolan<sup>®</sup> GO 33, HLB körülbelül 5), poligliceril-3-dioleát (Cremophor<sup>®</sup> GO 32, HLB körülbelül 5), poligliceril-4-izosztearát (Isolan<sup>®</sup> GI 34, HLB körülbelül 5);

Glicerinészterek, például gliceril-ricinoleát (Cithrol<sup>®</sup> GMR N/E, HLB = 2,7), gliceril-laurát (Cithrol<sup>®</sup> GML N/E, HLB = 4,9), gliceril-dioleát S/E (Cithrol<sup>®</sup> GDO S/E, HLB = 2,9);

### **Poliol-észterek**

Poliol-észterek, például glikol-oleát S/E (Cithrol<sup>®</sup> EGMO S/E, HLB = 2,7), glikol-ricinoleát (Cithrol<sup>®</sup> EGMR S/E, HLB =



2,0), glikol-dilaurát S/E (Cithrol<sup>®</sup> EGDL S/E, HLB = 2,0), propilén-glikol-ricinoleát (Cithrol<sup>®</sup> PGMR S/E, HLB = 3,6), propilén-glikol-laurát (Cithrol<sup>®</sup> PGML N/E, HLB = 2,7);

#### **Glükózszármazékok**

Glükózészterek, például metil-glükóz-dioleát (Isolan<sup>®</sup> DO, HLB körülbelül 5), metil-glükóz-izosztearát (Isolan<sup>®</sup> IS, HLB körülbelül 5);

#### **Pentaeritrit-származékok**

Pentaeritrit-zsírsavészterek, például pentaeritritil-monolaurát (HLB = 4,8), pentaeritritil-monotallát (HLB = 4,0), vagy vegyes észterek, például citromsav-zsíralkohol-észterekkel, például Dehymuls<sup>®</sup> E [dikokoil-pentaeritritil-disztearil-citrát, szorbitán-szeszkvioleát, méhviasz (cera alba), alumínium-sztearát, HLB = 4,0], Dehymuls<sup>®</sup> F [dikokoil-pentaeritritil-disztearil-citrát, szorbitán-szeszkvioleát, kristallin viasz (cera microcristallina), gliceril-oleát, alumínium-sztearát, propilén-glikol, HLB = 4,0];

#### **Alkil-fenolok**

Alkil-fenolok, például Nonoxynol-2 (HLB körülbelül 4,5);

#### **Polimerek**

Polimerek, például poli(oxi-propilén)-poli(oxi-etilén)-blokkpolimerek (INCI-név: Poloxamere-k), például Pluronic<sup>®</sup> PE 3100 (HLB = 4,5), Pluronic<sup>®</sup> PE 6100 (HLB = 3,0) vagy PEG-30-di-

(polihidroxi-sztearát) (Arlacel<sup>®</sup> P 135, HLB körülbelül 5,5);

### **Sziloxánszármazékok**

Polisziloxán-kopolimerek, különösen az alábbiakban megnevezett polisziloxán-kopolimerek.

Előnyösek az olyan etoxilezett termékek, amilyenek a zsírsavak és a trigliceridek, például a PEG-2-oleát, a PEG-7-hidrogénezett ricinusolaj (Cremophor<sup>®</sup> WO 7), (poli)gliceril-észterek, valamint glükózészterek és polisziloxán-kopolimerek vagy ezek keverékei.

Különösen előnyösek az olyan polisziloxán-kopolimerek, mint a polisziloxán-poliéter-kopolimerek, különösen a polisziloxán-polialkil-poliéter-kopolimerek, például a cetil-dimetikon-kopoliol (Abil<sup>®</sup> EM 90, HLB körülbelül 5) és a lauril-metikon-kopoliol (Corning<sup>®</sup> Q2-5200, HLB körülbelül 4).

Ugyancsak különösen előnyösek a szilikonszármazékokat tartalmazó emulgeátorkeverékek, például a cetil-dimetikon-kopoliolból, poligliceril-4-izosztearátból és a hexil-laurátból álló, kereskedelmi forgalomban kapható Abil<sup>®</sup> WE 09 (HLB körülbelül 5).

Az egyes emulgeátorokat kiválaszthatjuk az említett csoportok egyikéből, illetve különböző csoportokból kiválasztott emulgeátorokat is kombinálhatunk egymással. Előnyösek a polisziloxán-kopolimerek és a poligliceril-észterek kombinációi.

Olajkomponensekként szokásos, előnyösen folyékony lipideket alkalmazunk, amelyeket önmagukban vagy egymással alkotott

keverékek formájában is felhasználhatunk. Különösen az alábbi csoportokat és példákat alkalmazzuk erre a célra.

### **Szénhidrogének**

Szkvalén, szkvalán, különösen folyékony paraffin, izoparaffin, valamint dioktil-ciklohexán (Cetiol<sup>®</sup> S), izohexadekán (Arlamol<sup>®</sup> HD).

### **Zsíralkoholok**

Például oleil-alkohol, oktil-dodekanol (Eutanol<sup>®</sup> G).

### **Zsírsvészterek**

Például izopropil-zsírsvészterek (-palmitát, -mirisztát, -izosztearát, -oleát), decil-oleát (Cetiol<sup>®</sup> V), hexil-laurát, (12-15 szénatomos alkil)-benzoát (Finsolv<sup>®</sup> TN), dikaprilil-karbonát (Cetiol<sup>®</sup> CC), diészterek, például dibutil-adipát (Cetiol<sup>®</sup> B), propilénglikol-dipelargonát, illetve olyan zsírsvészterek, mint a PCL-liquid<sup>®</sup> (cetearil-oktanoát), vagy keverékek, például Cetiol<sup>®</sup> PGL (hexil-dekanol és hexil-decil-laurát).

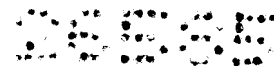
### **Zsíralkohol-éterek**

Például dikaprilil-éter (Cetiol<sup>®</sup> OE).

### **Poliol-zsírsvészterek**

Például Cetiol<sup>®</sup> HE (PEG-7-gliceril-kokoát).

### **Trigliceridek**



Különösen közepes lánchosszúságú trigliceridek (neutrálolajok), például kaprilsav/kaprinsav-trigliceridek (Miglyol<sup>®</sup> 810, 812), valamint különösen ezek poliolészterei, például propilén-glikol-dikaprilát/dikaprát (Miglyol<sup>®</sup> 840).

#### **Természetes zsírok és olajok**

Például napraforgó-, szója-, őszibarackmag-, sárgabarackmag-, szőlőmag-, ricinus-, földimogyoró-, mandula-, nerc-, búzacsíra- és avokádóolaj.

#### **Természetes folyékony viaszok**

Például jojobaolaj vagy szubsztituált oleil-erukát (Cetiol<sup>®</sup> J 600)

#### **Szilikonolajok és -viaszok**

Például poli(dimetil-sziloxán)-ok, például Dow Corning Fluid<sup>®</sup> 200 (Dimethicone), ciklo(metil-sziloxán)-ok, például Dow Corning Fluid<sup>®</sup> 345 (Cyclomethicone), fenil-metil-polisziloxánok, például fenil-dimetikon (Abil<sup>®</sup> AV 8853), vagy alkil-poli(metil-sziloxán)-kopolimerek, például cetil-dimetikon (Abil<sup>®</sup> Wax 9801), sztearil-dimetikon (Abil<sup>®</sup> Wax 9800), dialkoxi-dimetil-polisziloxánok, például (sztearil-oxi)-dimetikon (Abil<sup>®</sup> Wax 2434), behenoxi-dimetikon (Abil<sup>®</sup> Wax 2440).

Különösen előnyös olajkomponensek a következők: folyékony paraffin, zsírsavészterek, például izopropil-palmitát vagy -mirisztát, közepes lánchosszúságú trigliceridek, például az



említett Miglyolok, különösen ezek poliolészterei, valamint az említett természetes zsírok és olajok, különösen napraforgó-, szója-, őszibarackmag-, sárgabarackmag-olaj, különösen ezek keverékei, valamint jojobaolaj, ezeknek a fentiekben említett olajkomponensekkel alkotott keverékei, ahol az egyes komponenseknek a teljes tömegre vonatkoztatott mennyisége körülbelül 1-40 tömeg%, továbbá zsíralkohol-éterek vagy zsíralkoholok, illetve ezek keverékei, vagy hidrogénezett olajok, például perhidroszkvalén, valamennyi esetben önállóan vagy egymással kombinálva.

Különösen előnyösek az említett folyékony paraffinok és az említett trigliceridek, valamint ezek egymással alkotott kombinációi.

Különösen előnyösek továbbá a következők: dioktil-ciklohexán, izohexadekán, különösen az utóbbi, szilikonolajok és -viaszok, különösen ezek egymással és az említett paraffinokkal és trigliceridekkel alkotott kombinációi. Ezeket az olajkomponenseket különösen jól kombinálhatjuk valamennyi természetes zsírral, olajjal és viasszal.

Vesicula-képző lipidekként elsősorban ismert anyagokat (lásd például: 42 05 548. számú német szövetségi köztársasági szabadalmi bejelentés), különösen foszfolipideket, például lecitint (tojás- vagy szójalecitint), például Phosal<sup>®</sup> 50 SA-t (körülbelül 50 %-os szójalecitint tartalmaz), foszfatidil-kolin, -szerint vagy -dietanol-amint, illetve ilyen anyagokból álló keverékeket alkalmazhatunk.

További, a vesiculák előállítására alkalmas komponensek —



egyebek mellett — például a következők: szfingolipidek (például creamid, cerebrozid, szfingozin, szfingomielin), fitoszterolok (főként  $\beta$ -szitoszterolból, kampezszterolból és sztigma-szterolból álló keverékekben), valamint származékaik, különösen etoxilátjaik, amilyen például a Generol<sup>®</sup> 122 E 5 (PEG-5 szójabab-szterol) és a Generol<sup>®</sup> R E5 (PEG-5 repcemag-szterol).

Szintén alkalmasak az előnyösen 1-4 EO egységet tartalmazó, 2-6 HLB-értékű zsíralkoholok és zsírsavak, amelyekben a lipofil rész előnyösen 16-18 szénatomos alkilláncokból áll, a poli(glicerín-alkil-éter)-ek, a glükózil-dialkil-éterek, a szacharóz-diészterek, a kollagén-hidrolizátum észterek, a kvaterner ammóniumvegyületek és a poloxamerek.

Különösen előnyös vesicula-képzők a következők: foszfolipidek, például tojás- és/vagy szójalecitin (Phosal<sup>®</sup> 50SA), foszfatidil-kolin, ceramid, fitoszterol és 5-16 etoxilezettségű etoxilezett származékaik, valamint 2-6 HLB-értékű zsíralkoholok, illetve az előbbieket keverékei, különösen a fitoszterolok és etoxilezett származékaik keverékei.

A találmány szerinti megoldás szerint előnyös, ha az olajkompozíció az olaj/emulgeátor/vesicula-képző főkomponensek mellett adalékként aktív hatóanyagokat, valamint illóolajokat és növényi extraktumokat, konzerválószerkeket és vitaminokat is tartalmaz.

Vitaminokként különösen a következőket alkalmazhatjuk: A-, E-, C-vitamin és származékaik, például retinol, -acetát vagy -palmitát, karotinoid, tokoferol vagy -acetát, aszkorbil-palmitát.



A hatóanyagokat előnyösen a következők közül választjuk ki: illóolajok és terpének, például rozmaringolaj, narancsolaj, levendulaolaj, limettolaj, fahéjolaj, gerániumolaj, cédrusolaj, rózsafaolaj, macskagyökérolaj, ilang-ilang olaj, eukaliptuszolaj, mentaolaj, andropogon-olaj, ciprusfaolaj, niaouli-olaj, lucfenyőtűolaj, fenyőtűolaj, kámfor, mentol.

Alkalmazhatók továbbá telítetlen zsírsavak és észterek, például linol- és linolénsav, gliceril-linolát, gliceril-linolenát.

Az előbbieken említett hatóanyagok helyett vagy mellett olyan anyagokat is alkalmazhatunk, amelynek például a következők: vérkeringéssel szállított anyagok, például nikotinsav-származékok, például metil- vagy tokoferil-nikotinát, alfa- és béta-hidroxi-savak, valamint származékaik, például szalicilsav, izopropil-benzil-szalicilát, (12-13 szénatomos alkil)-laktát (Cosmacol<sup>®</sup> ELI), továbbá antiflogisztikus és antibakteriális hatóanyagok, például glicirrizinsav vagy gicirretinsav és származékaik, például sztearil-glicirretinát, pantoténsav-származékok, például pantenil-triacetát, Allantoin, Bisabolol, Azulene, például Cham-Azulene vagy Guaj-Azulene, Triclosan, klórhexidin-származékok és/vagy korpásodás elleni szerek, például Climbazol vagy Piroctone Olamine.

Emellett a találmány szerinti bőrolajok hatásos adalékokként repellánsokat, például *N,N*-dietil-*m*-toluamidot vagy dime-til-ftalátot, illetve antioxidatív, valamint sejtvédő tulajdonságú anyagokat, például flavonoidokat, például rutint, ferulasavat és ezek észtereit, vagy koenzim Q 10-et is tartal-



mazhatnak.

Ezenkívül hatásos adalékokként növénykivonatok is alkalmazhatók, amelyek adott esetben maguk is hatóanyagok lehetnek, amilyenek — egyebek mellett — például a következők: Aloe vera extraktum, hársvirág-extraktum, Centella asiatica extraktum, borostyánlevél-extraktum.

Az említett komponenseket az alkalmazás céljának megfelelően kombinálhatjuk is. Különösen előnyösek az aromaterápiás hatású illóolajokból, például rozmaring-, limett- és/vagy geraniumolajból, vagy macskagyökér-, levendula- és/vagy ilang ilang olajból, illetve vérkeringéssel szállított anyagokból, például rozmaringolajból és metil-nikotinátból álló kombinációk.

Különösen előnyösek a következő csoportból kiválasztott hatóanyagok: illóolajok és terpének, növénykivonatok, vérkeringéssel szállított anyagok, antiflogisztikus és antibakteriális hatóanyagok, vitaminok, esszenciális telítetlen zsírsavak és keverékeik.

A hatóanyagok csoportjába tartozó további különösen alkalmas adalékok lehetnek a fentiekben ismertetett illóolajok is, amelyek egyidejűleg parfümanyagként is funkcionálhatnak, különösen például a következők: mentaolaj, limettolaj, narancsolaj, borókaolaj, macskagyökérolaj, eukaliptuszolaj, kakukkfűolaj, pálmárózsaolaj, rozmaringolaj, levendulaolaj, mentol, gyömbér-, hársvirág-, körömvirág-, alga-, Aloe vera-, Echinacae-, borostyánlevél-extraktum, (hidroxi-etil)-szalicilát, metil-szalicilát, nikotinsavészterek vagy ezek kombiná-



ciói, például narancsolaj, levendulaolaj, palmarózsaolaj és macskagyökérolaj vagy borókaolaj, (hidroxi-etil)-szalicilát és metil-nikotinát. A kívánt hatás eléréséhez, például a bőr- struktúra javításához, a véráramlás fokozásához, a feszültség- csökkentéshez, aromaterápiához stb. a hatóanyagok alkalmas kombinációit is felhasználhatjuk. Adott esetben zsírpótló sze- reket (Rückfetter) is alkalmazhatunk, amilyenek például a zsírsavgliceridek és etoxilátjaik, például PEG-6 kaprilsav/- kaprinsav-gliceridek (Softigen<sup>®</sup> 767).

Még előnyösebb, ha a bőrolaj-kompozíció az adalékanyagként az előbbieken említett három adalékvariáció mellett vagy he- lyett antioxidánsokat, parfümanyagokat, színezékeket és/vagy UV-szűrőket tartalmaz.

Az antioxidánsokat előnyösen a következő csoportból vá- laszthatjuk ki: butil-hidroxi-toluol, butil-hidroxi-anizol, aszkorbil-palmitát, tokoferol, adott esetben szinergetikus kombinációkban, például Controx<sup>®</sup> VP (tokoferol, lecitin, asz- korbil-palmitát, hidrogénezett pálmaglicerid citrát) kombiná- cióban, valamint galluszsav-alkil-észterek, például oktil-, dodecil- és cetil-gallát, illetve az előbbieken kombinációi.

A parfümanyagokat különösen előnyösen a "hatóanyagok" kö- zött említettek közül választjuk ki, amilyenek például az il- lóolajok, illetve a kereskedelemben kapható parfümkompozíciók.

Előnyös színezőanyag például a patentkék, az amidokék (Amidoblau), az Orange RGL, cochenille-vörös (bíbor), kinolin- sárga, különösen egy alkalmas oldószerrel, különösen etanollal és izopropil-alkohollal például 5-30 tömeg%, különösen 5-15



tömeg% mennyiségben összekeverve.

Különösen előnyös színezőanyagok — egyebek mellett — például a következők: karotinoidok, például alfa- vagy béta-karotin, illetve Azulene, például Cham-Azulene vagy Guaj-Azulene.

Alkalmas UV-szűrők a következőkben felsorolt típusú, olajban oldható UV-B, UV-A és széles sávú szűrők:

#### UV-B szűrők

fahéjsavészterek, például oktil-metoxi-cinnamát (Eusolex<sup>®</sup> 2292, Neo Heliopan<sup>®</sup> AV, Parsol<sup>®</sup> MCX), izoamil-*p*-metoxi-cinnamát (Neo Heliopan<sup>®</sup> Galanga), valamint (4-metil-benzilidén)-kámfor (Eusolex<sup>®</sup> 6300), *para*-amino-benzoésav és *para*-amino-benzoátok, például (2-etil-hexil)-4-(dimetil-amino)-benzoát (Eusolex<sup>®</sup> 6007, oktil-dimetil-PABA), homomentil-szalicilát (Homosalate, Eusolex<sup>®</sup> HMS), oktil-szalicilát (Neo Heliopan<sup>®</sup> OS), oktokrilen (Neo Heliopan<sup>®</sup> 303), butil-metoxi-dibenzoil-metán (Eusolex<sup>®</sup> 9020);

#### UV-A és UV-B szűrők széles sávú abszorpcióhoz

Például benzofenon-3 (Neo Heliopan<sup>®</sup> BB, Eusolex<sup>®</sup> 4360);

#### UV-A szűrők

Például metil-antranilát (Neo Heliopan<sup>®</sup> MA).

Különösen előnyösek a következő szűrők: oktil-metoxi-cinnamát, oktokrilen, (4-metil-benzilidén)-kámfor, Homosalate és/vagy metil-antranilát és/vagy benzofenon-3.

Konzerválószerként — egyebek mellett — például az alábbiak alkalmazhatók: (jód-propinil)-butil-karbamát, fenoxi-etanol és további alkalmas konzerválószer, például szorbin-



és dehidrecetsav és sóik, metil-dibróm-glutanonitril stb. vagy kombinációik, vagy más savak, például benzoésav vagy szalicilsav, vagy benzil-alkohol vagy észterei, például *p*-hidroxi-benzoésav-észterek, például metil-, etil-, propil-, butil-, izobutil-parabén, előnyösen metil- vagy propil-parabén, vagy keverékeik, vagy Climbazol, illetve az említett anyagok alkalmas kombinációi, például metil-, propil-parabén és szorbinsav.

A találmány szerinti emulgeátortartalmú bőrolaj-kompozíciók az olajkomponens és a W/O-emulgeátor találmány szerinti kombinációjának az eredményeként egészen különleges önemulgeáló hatással rendelkeznek, különösen a nedves bőrre történő felvitel esetén, amihez a bőrben jobb nedvességmegtartás és beszívódás társul, kellemetlen zsírfilm-érzet nélkül.

Előnyös olaj/emulgeátor kombináció — egyebek mellett — például a következő:

paraffinolaj (20-40 tömeg%) és/vagy Miglyol 812 (20-30 tömeg%) és/vagy izopropil-palmitát (15-25 tömeg%); vagy ezek kiegészítéseként jojobaolaj (1-5 tömeg%) és/vagy őszibarackmag-olaj (3-5 tömeg%); és

emulgeátorként Abil<sup>®</sup> EM 90 és/vagy Abil<sup>®</sup> WE 09.

A kompozícióhoz hozzáadhatjuk a korábbiakban ismertetett vesicula-képzőket, különösen a Phosal<sup>®</sup> 50SA-t, valamint az említett adalékanyagokat, különösen az említett kombinációkat, és még előnyösebben az említett illóolajokat, parfümolajokat és/vagy vérkeringéssel szállított anyagokat, valamint növénykivonatokat és UV-szűrőket.

Mivel a találmány szerinti olajnak hígán folyó konziszten-



ciájúnak kell lennie, a kompozícióhoz konzisztenciamódosítóként 5-30 tömeg% vagy előnyösen 5-15 tömeg% etanolt vagy izopropil-alkoholt, különösen etanolt is hozzáadhatunk. A konzisztenciamódosítók más anyagok szolubilizátoraiként is funkcionálhatnak.

Másrészt konzisztenciamódosítókként sűrítőket és/vagy a bőrérzet vagy a vízállóság javítására szolgáló anyagokat is alkalmazhatunk, amilyenek — egyebek mellett — például a következők: 1500 - 20 000 molekulatömegű polietilén viaszok, például Lunacera<sup>®</sup> PA Paste, Aerosil<sup>®</sup>, módosított montmorillonit, például Miglyol<sup>®</sup> Gel B (kaprilsav/kaprinsav-triglicerid, sztearalkónium-hektorit, propilén-karbonát), alumínium-szappanok, valamint ezek módosított változatai, például alumínium/magnézium-hidroxid-sztearát, alkilezett poli(vinil-pirroli-don), például Antaron<sup>®</sup> V-216 (PVP/hexadecén kopolimer) és Antaron<sup>®</sup> V-220 (PVP/ejkozen kopolimer).

A megfelelő adalékanyagokat akkor választjuk ki, amikor meghatározzuk a kompozíció alkalmazásának a célját, például bőrvédőolajként, sportolajként vagy napolajként (napfény ellen védő olajként), illetve masszázsolajként történő alkalmazását; például adalékanyagként

bőrvédőolaj esetén vitaminokat, növényi olajokat és/vagy növényi extraktumokat;

sportolaj esetén vérkeringéssel szállított anyagokat, például metil-nikotinátot és/vagy (hidroxi-etil)-szalicilát és/vagy illóolajokat, például rozmaringolajt;

napolaj esetén UV-A és UV-B, valamint széles sávú szűrő-



ket, továbbá vitaminokat, például E- és C-vitamint;

masszázsolaj esetén aromaterápiás és/vagy véráramlás-fokozó hatású illóolajokat, például narancsolajt, levendulaolajt, pálmározszaolajt, limettolajt, andropogon-olajt és/vagy A-vitamint, E-vitamint választhatunk,

továbbá a megadott mennyiségekben konzerválószeret, antioxidánsokat és/vagy parfümanyagokat is alkalmazhatunk.

A találmány további részleteit a következő 1-5. példán keresztül mutatjuk be. Az 1-3. ábra az 1. példa szerinti kompozíció 1:1 arányú vizes hígításának a 33 °C-on történő felvételénél spontán kialakult liposzómáknak a fagyasztásos törés utáni transzmissziós elektronmikroszkópos felvételét mutatja be.

A találmány szerinti kompozíciók előállítása során az egy vagy több folyékony olajt egy megfelelő edényben szobahőmérsékleten kevertetve homogenizáljuk, illetve adott esetben a szilárd viaszok vagy zsírok megolvasztásához 40-90 °C-ra melegítjük. Ezt követően elvégezzük az emulgeátorok hozzáadását.

A szobahőmérsékletre, különösen 25 °C-ra történő lehűtés után a keverékhez hozzáadjuk az adott esetben alkalmazott adalékanyagokat, majd a keveréket keveréssel homogenizáljuk.

Adott esetben a szilárd komponenseket alkalmas módon előzetesen is felmelegíthetjük, majd megfelelő hőmérsékleten (25-50 °C-on, különösen 25-40 °C-on) az így nyert nem szilárd komponenseket adjuk hozzá a keverékhez.



1. példa

Bórolaj

Nyersanyag	Mennyiség (tömeg%)
Miglyol 812	36,80
Őszibarackmagolaj	3,00
Jojobaolaj	1,00
Tokoferol-acetát	1,10
Paraffinolaj, sűrűn folyó	28,40
Izopropil-palmitát	25,00
Abil <sup>®</sup> EM 90: cetil-dimetikon kopoliol	2,00
Phosal <sup>®</sup> 50 SA: 50 % lecitin	2,00
Parfúmolaj	0,70
<b>ÖSSZESEN</b>	100,00

Megjegyzés:

Abil<sup>®</sup> EM 90: polisziloxán-polialkil-poliéter kopolimer

2. példaBőrolaj

Nyersanyag	Mennyiség (tömeg%)
Miglyol 812	36,12
Őszibarackmagolaj	4,00
Tokoferol-acetát	1,10
Paraffinolaj, sűrűn folyó	28,40
Izopropil-palmitát	25,00
Abil <sup>®</sup> EM 90	2,00
Phosal <sup>®</sup> 50 SA: 50 % lecitin	2,00
macskagyökérolaj	0,08
cédrusolaj	0,20
rózsafaolaj	0,10
Parfúmolaj	1,00
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>100,00</b>

3. példaOlajalapú nappfény elleni bőrvédő spray

Nyersanyag	Mennyiség (tömeg%)
Paraffinolaj, hígán folyó	50,50
Finsolv <sup>®</sup> TN: (12-15 szénatomos alkil)-benzoát	10,00
Cetiol <sup>®</sup> OE: dikaprilil-éter	10,00
Miglyol 812	20,00
Abil <sup>®</sup> EM 90	2,00
Phosal 50 SA: 50 % lecitin	2,00
UV-szűrő: Neo Heliopan <sup>®</sup> AV: oktil-metoxi-cinnamát	5,00
Parfúmolaj	0,50
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>100,00</b>

4. példaBőrolaj

Nyersanyag	Mennyiség (tömeg%)
Miglyol 812	37,00
Őszibarackmagolaj	3,00
Jojobaolaj	1,00
Tokoferol-acetát	1,10
Paraffinolaj, sűrűn folyó	28,40
Izopropil-palmitát	25,00
Dehymuls <sup>®</sup> PGPH: poligliceril-2- -di (polihidroxi-sztearát)	2,00
Phosal <sup>®</sup> 50 SA: 50 % lecitin	2,00
Parfümolaj	0,50
<b>ÖSSZESEN</b>	100,00

5. példaBőrolaj

Nyersanyag	Mennyiség (tömeg%)
Miglyol 812	37,00
Őszibarackmagolaj	3,00
Tokoferol-acetát	1,10
Paraffinolaj, sűrűn folyó	28,40
Izopropil-palmitát	26,00
Isolan <sup>®</sup> PDI: diizosztearoil- -poligliceril-3-diizosztearát	2,00
Phosal <sup>®</sup> 50 SA: 50 % lecitin	2,00
Parfümolaj	0,50
<b>ÖSSZESEN</b>	100,00



## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Vesiculs-képző bőrolaj, amely egy vagy több olajban oldható komponens, egy vagy több 2-5,9 közötti HLB-értékű W/O-emulgeátort és egy vagy több vesicula-képző lipidet, valamint adott esetben egy vagy több, a hatóanyagok, az anti-oxidánsok, a parfümanyagok, a konzerválószerke, az UV-szűrők, a vitaminok, a színezékek, a konzisztenciamódosítók és a szolubilizátorok közül kiválasztott adalékanyagot tartalmaz, kivéve a koleszterint és/vagy gyapjúzsíralkoholt tartalmazó kompozíciókat.

2. Egy 1. igénypont szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több olajban oldható komponens 50-99 tömeg% mennyiségben, az egy vagy több emulgeátor 0,5-10 tömeg% mennyiségben, az egy vagy több vesicula-képző lipid 0,01-10 tömeg% mennyiségben, és az egy vagy több adalékanyag 0-40 tömeg% mennyiségben van jelen.

3. Egy 1. vagy 2. igénypont szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több emulgeátor a következő csoportból kerül kiválasztásra: szorbitán-származékok, polietoxilezett termékek, (poli)gliceril-származékok, poliolészterek, glükózszármazékok, pentaeritrit-származékok, alkil-fenolok, polimerek és sziloxán-származékok, illetve ezek keverékei.

4. Egy 1-3. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több olajkomponens a következők közül kerül kiválasztásra: szénhidrogének, zsíralko-

holok, zsírsavészterek, zsíralkoholéterek, poliol-zsírsav-észterek, trigliceridek, természetes zsírok, olajok vagy természetes folyékony viaszok, szilikonolajok vagy -viaszok, illetve ezek keverékei.

5. Egy 1-4. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az olajkomponens a következők közül kerül kiválasztásra: folyékony paraffin, izopropil-palmitát, közepes lánchosszúságú trigliceridek, napraforgó-, szója-, őszibarackmag-, sárgabarackmag-olaj, jojobaolaj, szilikonolajok, vagy az előbbi komponensek keverékei.

6. Egy 1-5. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több W/O-emulgeátor 1,0-8 tömeg% mennyiségben van jelen.

7. Egy 1-6. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több W/O-emulgeátor 3,5-től 5,5-ig terjedő HLB-értékkel rendelkezik.

8. Egy 1-7. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az emulgeátor cetil-dimetikon-kopoliol vagy poligliceril-4-izosztearáttal és hexil-lauráttal alkotott keverékben lévő cetil-dimetikon-kopoliol.

9. Egy 1-8. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy a vesicula-képző lipid a következő csoportból kerül kiválasztásra: foszfolipidek, például tojásés/vagy szójalecitin, foszfatidil-kolin, ceramidok, fitoszterolok és 5-16 etoxilezettségű etoxilezett származékaik, valamint 2-6 HLB-értékű polietoxilezett zsíralkoholok, illetve az előbbieket keverékei, különösen a fitoszterolok és etoxilezett



származékaik keverékei.

10. Egy 1-8. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy a bőrolaj adalékanyagként hatóanyagot, konzerválószeret és vitamint tartalmaz.

11. Egy 1-10. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy a bőrolaj adalékanyagként antioxidánsokat, parfümanyagokat, színezékeket és/vagy UV-szűrőket tartalmaz.

12. Egy 10. vagy 11. igénypont szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy a hatóanyagok a következő csoportból kerülnek kiválasztásra: illóolajok és terpének, növényi kivonatok, vérkeringéssel szállított anyagok, antiflogisztikus és antibakteriális hatóanyagok, illetve ezek keverékei.

13. Egy 1-12. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több parfüm kereskedelmi parfümolaj-kompozíció, az egy vagy több konzerválószer metil- vagy propil-parabén vagy ezek keveréke és/vagy szorbin-sav, az antioxidáns butil-hidroxi-toluol, butil-hidroxi-anizol, aszkorbil-palmitát, tokoferol vagy ezek szinergizált keveréke, a vitamin E-vitamin, A-vitamin, C-vitamin és ezek származékai.

14. Egy 1-13. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több olajban oldható komponens 85-97 tömeg% mennyiségben, az egy vagy több W/O-emulgeátor 2-6 tömeg% mennyiségben, az egy vagy több vesicula-képző lipid 0,5-5 tömeg% mennyiségben, és az egy vagy több adalékanyag 1-15 tömeg% mennyiségben van jelen.



15. Egy 1-14. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj, **azzal jellemezve**, hogy a bőrolaj szolubilizátorként etanol tartalmaz.

16. Eljárás egy 1-15. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj előállítására, **azzal jellemezve**, hogy az egy vagy több olajkomponenst szobahőmérsékleten kevertetjük és adott esetben 40-90 °C-ra melegítjük, ezt követően hozzáadjuk az egy vagy több emulgeátort, majd a keveréket szobahőmérsékletre hűtjük, végül pedig hozzáadjuk az egy vagy több adalékanyagot.

17. Egy 1-16. igénypontok bármelyike szerinti bőrolaj alkalmazása bőrpoló olajként, bőrvédő olajként, sportolajként, masszázsolajként vagy napfénytől védő olajként.

A meghatalmazott:

  
**Parragh Gáborné dr.**

szabadalmi ügyvivő  
S.B.G. & K. Szabadalmi Ügyvívői Iroda  
tagja  
H-1042 Budapest, Andrássy út 113.  
Telefon: 461-1000 Fax: 461-1099

3 oldal alra  
4

76.777/PA

P030256A

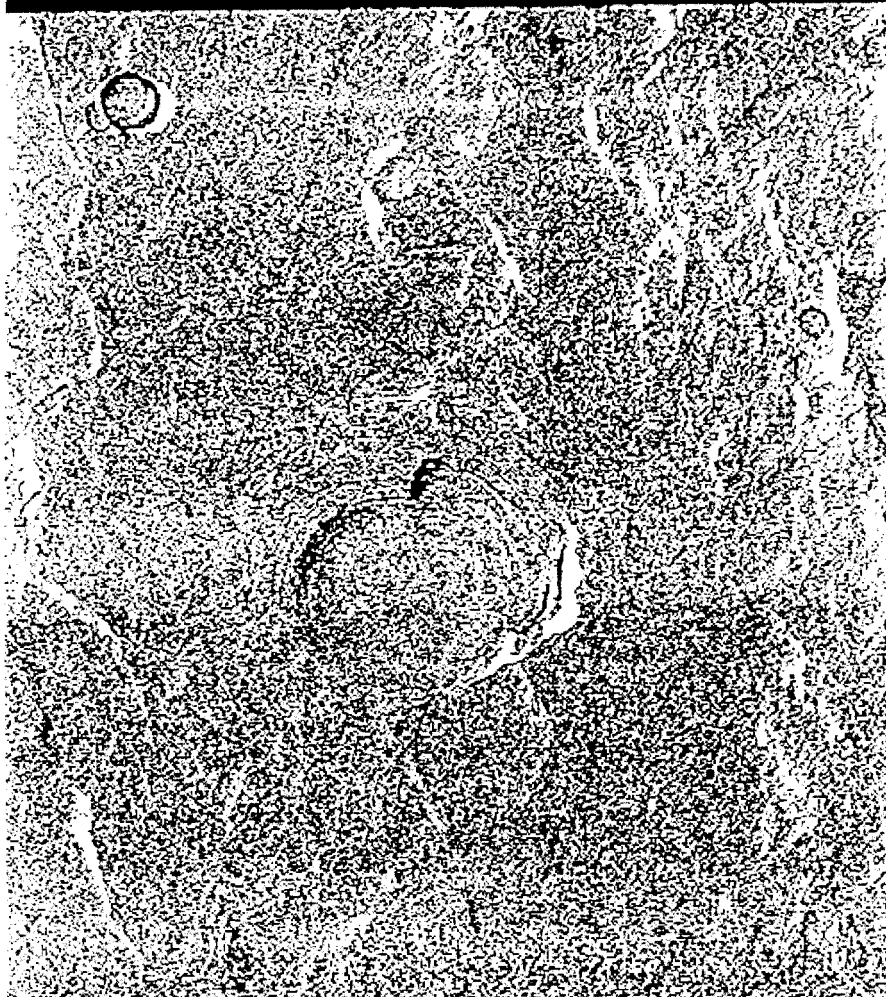
# KÖZZÉTÉVE

## 1/3



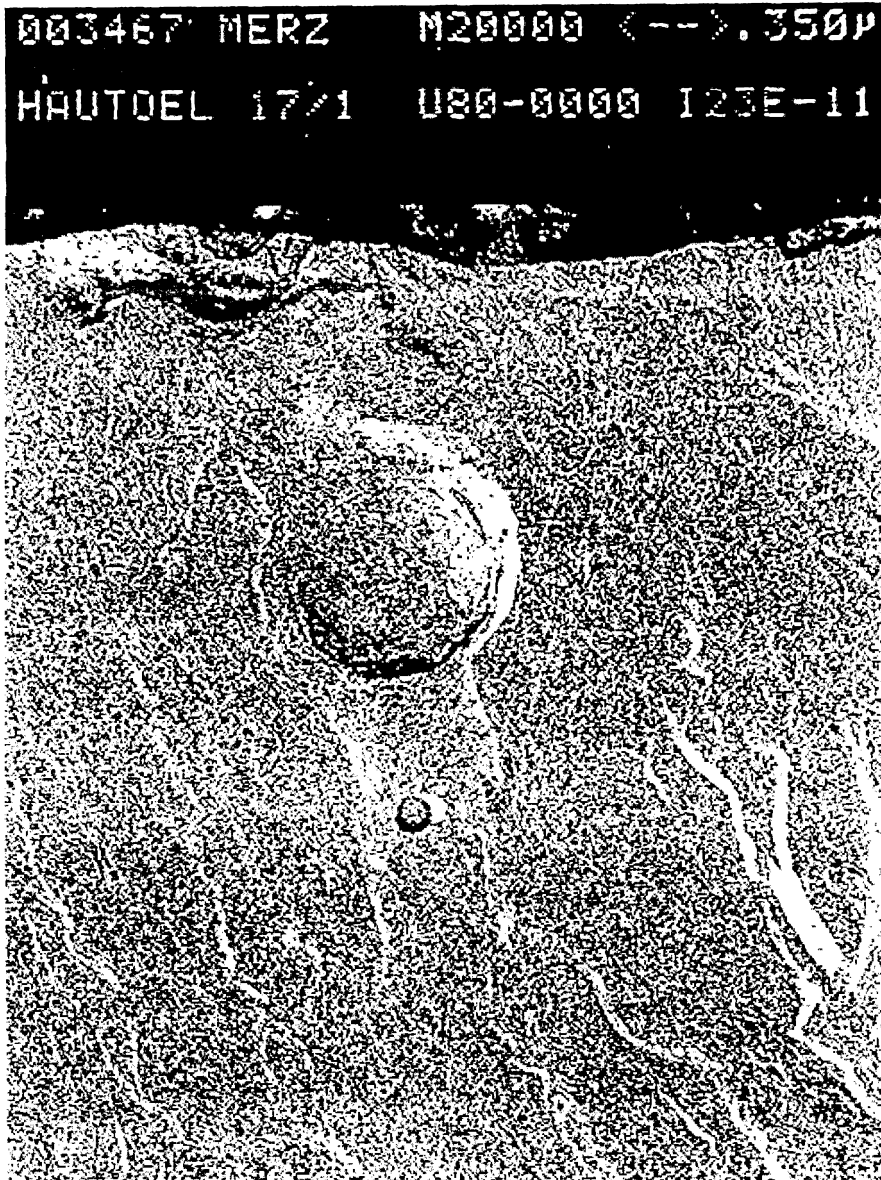
A<sub>2</sub>

003469 MERZ M20000 <-->.350μ  
HAUTOEL 17/1 US0-0000 I21E-11



1. ábra

# 2/3



2. ábra

3/3

003466 MERZ N20000 <-->.350μ  
HAUTOEL 17/1 080-0000 I20E-11



3. ábra