



(19) **HU**

**MAGYAR KÖZTÁRSASÁG**  
**Magyar Szabadalmi Hivatal**

(11) Lajstromszám: **226 096**

(13) **B1**

## SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: **P 98 00549**

(22) A bejelentés napja: **1995. 10. 26.**

(40) A közzététel napja: **1998. 07. 28.**

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlöny és Védjegyértesítőben: **2008. 04. 28.**

(51) Int. Cl.: **A61L 15/26** (2006.01)

**A61L 15/34** (2006.01)

**A61L 15/48** (2006.01)

(86) A nemzetközi (PCT) bejelentési szám:

**PCT/US 95/13808**

(87) A nemzetközi közzétételi szám: **WO 9616681**

(30) Elsőbbségi adatok:

**08/345,105 1994. 11. 28. US**

(72) Feltalálók:

**Mackey, Larry Neil, Fairfield, Ohio (US);  
Roe, Donald Caroll, West Chester, Ohio (US)**

(73) Jogosult:

**The Procter & Gamble Co., Cincinnati, Ohio (US)**

(74) Képviselő:

**S. B. G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi  
iroda, Budapest**

(54)

**Polisziloxánt tartalmazó kezelt fedőlappal ellátott pelenka**

(57) Kivonat

A találmány tárgyát egy kiváló folyadékkezelési tulajdonságokkal rendelkező hidrophil fedőlappal tartalmazó eldobható pelenka képezi. Az ápolószer-bevonat olyan, amely az igényelt gyógyító vagy védő ápolási előnyökkel rendelkezik; a pelenka fedőlappfelületén rögzített, ezáltal a pelenkatermék abszorpciós képességét nem befolyásolja kedvezőtlenül; és a csomagoló-

láshoz nem igényel speciális csomagolóanyagokat. A találmány szerinti ápolószer-készítmények: (1) bőrpuhító szer(eke)t; (2) a bőrpuhító szerhez rögzítő szer(eke)t, előnyösen polisziloxánt; (3) adott esetben alkalmazható hidrophil felületaktív anyag(ok)at; és (4) egyéb adott esetben alkalmazható komponenseket tartalmaznak.

**HU 226 096 B1**

A találmány tárgyát abszorbens cikkek, például pelenkák, alsónadrágok, felnőtt inkontinencia eszközök és hasonlóké képezik. A találmány tárgyát még jellemzőbben a fedőlap külső felületén olyan ápolószer-bevonattal rendelkező abszorbens cikkek képezik, amely normálérinthezéssel és a viselő mozgásával és/vagy a testmeleggel átvihető a viselő bőrre. A találmány szerinti ápolószeresek csökkentik az anyagcseretermék (széklet) tapadását a viselő bőrre, ezáltal megkönnyítve az anyagcseretermék letisztítását.

Sok olyan eldobható abszorbens terméktípus, például pelenka kapható, amely nagy vizeletabszorbeáló kapacitású. Az ilyen típusú eldobható termékek általában néhány folyadékot átértesztő fedőlap-anyagféleséget, egy abszorbens magot és egy folyadékot át nem eresztő hátlapanyagot tartalmaznak. Bár ezek az abszorbens szerkezetű típusok nagyon hatékonyak lehetnek folyadékok abszorbeálására, nem képesek széklet (a továbbiakban „anyagcseretermék”) abszorbeálására. Az anyagcseretermék jellemzően a folyadékot átértesztő fedőlap külső felülete és a viselő bőre közé bezáródik, nagy része hozzátapad a viselő bőrre.

Az anyagcsereterméknek viselő bőrre való tapadásának megakadályozására a gondozó gyakran védő- vagy „taszító”-termékeket, például vazelin vagy ásványolajat alkalmaz a fenékre és a végbélterületre, mielőtt elhelyezi a viselőn az abszorbens cikket. Ez az eljárás rendszerint abból áll, hogy a gondozó olajat vagy ápolószeret önt az egyik kezébe, és két kezének összedörzsölésével az anyagot szétoszlatja azokon, és azután ugyanezt beledörzsöli a csecsemő bőrére. Ennek a költséges, piszkos és gyakran elfelejtett eljárásnak a kiküszöbölésére számos korábbi kísérletet tettek olyan abszorbens cikkek előállítására, amelyek a fedőlapon egy védő vagy gyógyító bőrgondozó anyagot tartalmaz.

Pelenkatermékeken nyugtató-, védőbevonat biztosításához kezelőszerként alkalmazott egyik anyag az ásványolaj. Az ásványolaj (vazelinolajként is ismert) a nyersolaj magas forráspontú (azaz 300–390 °C) frakcióinak desztillálásával nyert különböző folyékony szénhidrogének keveréke. Az ásványolaj környezeti hőmérsékleteken, például 20–25 °C-on folyékony. Ennek eredményeként az ásványolaj viszonylag folyékony és mozgékony, még ha pelenkafedőlapokra alkalmazzuk is.

Mivel az ásványolaj szobahőmérsékleten folyékony és mozgékony, nem hajlamos arra, hogy a fedőlap felületén lokalizálva maradjon, hanem ehelyett a fedőlapon keresztül bevándorol a pelenka belsejébe. Ennek megfelelően viszonylag nagy mennyiségű ásványolajat kell a fedőlapra alkalmazni, hogy az igényelt gyógyító- vagy védőbevonat-előnyöket biztosítsuk. Ez nemcsak ezeknek az ápolószerrel ellátott pelenkatermékeknek a költségnövekedéséhez vezet, hanem más káros hatásokkal is rendelkezik.

Ezen károsítóhatások egyike a folyadékkezelési tulajdonságok csökkenése, mivel a nagy mennyiségű ásványolaj hajlamos a fedőlapnyílások elzárására. Hidrofób adalék anyagként is hajlamos működni, mivel az

ásványolaj bevándorol a pelenka belsejébe, így csökkentve az alatta levő abszorbens mag abszorpciós képességét, ha alkalmazzuk. Az abszorpciós képességnek ez a csökkenése az alkalmazott ásványolajmennyiség növekedésével kifejezettebbé válik.

Sőt, ha már alkalmazzuk, az ásványolaj vándorlásra való hajlama, mennyiségének növelése nélkül, rendelkezik más károsítóhatásokkal. Az alkalmazott ásványolaj például a csomagolásra és a csomagoláson vagy csomagolóanyagon keresztül az ápolószerrel ellátott termékre is átvivődhet. Ez a pelenkatermékből való ásványolaj-kenődés vagy -szivárgás elkerülésére szükségessé teszi szigetelő típusú csomagolás vagy csomagolófóliák alkalmazását.

Ennek megfelelően kívánatos volna olyan ápolószerrel ellátott pelenkatermékek biztosítása, amelyek: (1) az igényelt gyógyító- vagy védőbevonat ápolási előnyökkel rendelkeznek; (2) nem igényelnek viszonylag nagy mennyiségű, szobahőmérsékleten folyékony (például ásványolaj-) bevonatot; (3) a pelenkatermék abszorpciós képességét nem befolyásolják kedvezőtlenül; és (4) csomagoláshoz nem igényelnek speciális csomagoló- vagy szigetelőanyagokat.

Az U.S.P. 3 585 998 számú (Hayford et al.) szabadalmi irat egy olyan eldobható babapelenkát ismert, amelynek belső bélése babaolajat tartalmazó, nyomásra törő kapszulák rendszerét hordozza. A szabadalom arról tanít ki, hogy a kapszulákat, a pelenka alkalmazását megelőzően, háztartási cikkekkel, például sodrófával, kézi vasalóval stb. való nyomás alkalmazásával össze kell törni. A nyomásra törő kapszulák ugyanezen alapelvét alkalmazzák az U.S.P. 3 464 413 számú (Goldfarb et al.) szabadalmi iratban olyan kötések készítésére, amelyek egy sérüléshez gyógyszeranyagot képesek szállítani. Mindkét szabadalom által közölt cikkek komoly hátrányokkal rendelkeznek. Nevezetesen, amennyiben a kapszulákat a pelenka vagy kötés használatát megelőzően nyomás alkalmazásával nem törjük össze, a kapszulákban levő bőrápoló anyag egyáltalán nem továbbítódik, vagy nem egyenletesen továbbítódik, a bőr néhány területét fedetlenül hagyva.

Az U.S.P. 3 896 807 számú (Buchalter) szabadalmi irat egy krémkészítmény szilárd olajfázisával való impregnálását tanítja, amely nedvesség hozzáadásával egy krém formát. A szabadalmi iratban közölt cikk fő hátránya, hogy egy előnyös anyagnak az abszorbens szubsztrátról a bőrre való átvitele késleltetett, és csak akkor valósul meg, amikor testfolyadékokat bocsátanak ki.

Az U.S.P. 3 489 148 számú (Duncan et al.) szabadalmi irat egy hidrofób és oleofób fedőlapot tartalmazó babapelenkát közöl, ahol a fedőlap egy része olajtartalmú anyag, nem folytonos filmjével bevont. A Duncan és munkatársainak leírásában közölt pelenka fő hátránya, hogy a hidrofób és oleofób fedőlapok a vizeletnek az alul levő abszorbens magokba való átvitelének elősegítésében lassúak.

Ennélfogva a találmány tárgyát egy kiváló folyadékkezelési tulajdonságokkal rendelkező hidrophil fedőlapot tartalmazó eldobható pelenka képezi.

A találmány további tárgya a fedőlap külső felületén egy, a viselő bőrre átvihető és az anyagcsereterméknek a bőrhöz tapadását hatékonyan csökkentő – amely által az anyagcseretermék könnyebben letisztítható – ápolószer-bevonattal rendelkező hidrophil pelenkafedőlap.

A találmánynak még egy további tárgyát olyan igényelt, kezelt pelenkatermékek képezik, amelyek: (1) a kívánt anyagcseretermék elengedési, tisztítási, gyógyító- vagy védőbevonat-előnyökkel rendelkeznek; (2) nem igényelnek viszonylag nagy mennyiségű ásványolajat; (3) a pelenka folyadékkezelési tulajdonságait nem befolyásolják kedvezőtlenül; és (4) csomagoláshoz nem igényelnek speciális csomagoló- vagy szigetelőanyagokat.

A következő leírás olvasásából gyorsan nyilvánvalóvá válnak a találmány alkalmazásával nyert ezen és egyéb előnyök.

A találmány tárgyát a fedőlap külső felületén ápolószer-bevonattal rendelkező eldobható pelenka képezi, amely bevonat szobahőmérsékleteken (azaz 20 °C-on) félkemény vagy kemény, és alkalmas a viselő bőrre való átvitelre, ahol az anyagcsereterméknek a viselő bőrre való tapadását csökkentve működik, ezáltal könnyebbé téve az anyagcseretermék-letisztítást.

A találmány szerinti eldobható pelenkák röviden:

- A) egy folyadékot át nem eresztő hátlapot;  
 B) egy, az illető hátlaphoz csatlakozó, folyadékot áteresztő, hidrophil fedőlapot, az illető fedőlap a közölt pelenka belseje felé orientált belső felülettel és a viselő bőrre felé orientált külső felülettel rendelkezik a közölt pelenka viselésékor, ahol az illető fedőlap külső felületnek legalább egy része egy ápolószer-bevonat hatékony mennyiségét tartalmazza, amely bevonat félkemény vagy kemény 20 °C-on, és részlegesen átvihető a viselő bőrre, az illető ápolószer-bevonat:

- (i) körülbelül 10–95%, 20 °C-on képlékeny vagy folyékony állagú, lényegében vízmentes és a kőolajalapú bőrpuhító szerekből, zsírsav-észter bőrpuhító szerekből, alkiletoxidat bőrpuhító szerekből, polisziloxán bőrpuhító szerekből és ezek keverékeiből álló csoportból kiválasztott tagot tartalmazó bőrpuhító szert;

- (ii) körülbelül 5–90%, a fedőlap külső felületén az illető bőrpuhító szer rögzítésére képes szert – az illető rögzítőszer legalább körülbelül 35 °C-os olvadáspontú – tartalmaz; és

- C) egy, a közölt fedőlap és a közölt hátlap közé helyezett abszorbens magot tartalmaz.

A találmány szerinti pelenkafedőlapoknak legalább egy részén levő ápolószer-bevonat mennyisége előnyösen körülbelül 0,0155–3,875 mg/cm<sup>2</sup>, még előnyösebben körülbelül 0,155–1,55 mg/cm<sup>2</sup> közötti. A találmány szerinti kezelt pelenkafedőlapok a kívánatos anyagcseretermék-letisztítást, gyógyító vagy védő kezelőbevonat előnyöket biztosítják. Mivel a bőrbuhító szer lényegében a fedőlap felületére rögzített, ke-

sebb kezelőkészítmény szükséges a kívánt bőrgondozási előnyök eléréséhez. Ezenkívül a találmány szerinti kezelt pelenkatermékek csomagolásánál szükségtelen speciális szigetelő- vagy csomagolóanyagok alkalmazása.

A találmány szerinti kezelt készítmények előnyösen olyan olvadási profillal rendelkeznek, hogy szobahőmérsékleten viszonylag rögzítettek és lokalizáltak a pelenkafedőlapon, és szélsőséges tárolási körülmények között mégsem teljesen folyékonyak, ahogyan a leírásban a későbbiekben tárgyaljuk.

Fontos, hogy a találmány szerinti kezelt készítmények rendes érintkezés, a viselő mozgása és/vagy a testmeleg útján könnyen átvihetők a bőrre. Elmélethez kötődés nélkül úgy véljük, hogy a kezelt készítmény megváltoztatja a bőr felületi energiáját és/vagy egy „korlát”-ot formál a bőrnek az anyagcseretermékhez való affinitásának csökkentésére. Az anyagcseretermék ennélfogva csökkent bőrhöz tapadási tendenciájú, és eltávolítása könnyű.

Az 1. ábra a találmány szerinti ápolószer-készítmény pelenkafedőlapokra való előnyös alkalmazási eljárását szemléltető vázlatos ábrázolás.

A 2. ábra a találmány szerinti ápolószer-készítmény pelenkafedőlapokra való alkalmazásának egy alternatív eljárását szemléltető vázlatos ábrázolás.

A 3. ábra egy találmány szerinti pelenka formájában levő abszorbens cikk.

A leírásbeli alkalmazás szerint a „tartalmaz” kifejezés a találmány megvalósításában együtt alkalmazható különböző komponenseket, alkotórészeket vagy lépéseket jelent. Ennek megfelelően a „tartalmaz” kifejezés magában foglalja a „lényegében vmiből áll” és „vmiből áll” kifejezéseket is.

A leírásban alkalmazott összes százalék, arány és részarány tömeg szerinti, hacsak másként nem írjuk elő.

#### A) Abszorbens cikk

Az itt használt értelemben az „abszorbens cikk” kifejezés olyan eszközöknek felel meg, amelyek a testvázadékokat abszorbeálják és megtartják, és még pontosabban olyan eszközöknek felel meg, amelyeket a viselő bőrrel szemben helyezünk el a testből kibocsátott különböző testvázadékok abszorbeálására és megtartására. Az „eldobható” kifejezést a találmányban olyan abszorbens cikkek leírására alkalmazzuk, amelyeket nem szándékozunk mosni vagy egyéb módon helyreállítani, vagy abszorbens cikként újra felhasználni egyetlen használat után. Eldobható abszorbens cikkek például a női higiéniai ruhaneműk, például egészségügyi betétek és nadrágbélések, pelenkák, inkontinencianadrágok, pelenkatartók, alsónadrágok és hasonlók.

Az eldobható cikkek jellemzően egy folyadékot átteresztő fedőlapot, egy, a fedőlaphoz kapcsolt, folyadékot át nem eresztő hátlapot és egy, a fedőlap és hátlap közé helyezett abszorbens magot tartalmaznak. Az el-

dobható abszorbens cikkek és azok komponensei – beleértve a fedőlapot, hátlapot, abszorbens magot és ezeknek a komponenseknek egyedi rétegeit – egy testi felülettel és egy ruházati felülettel rendelkeznek. A leírásbeli alkalmazás szerint a „testi felület” a cikknek vagy komponensnek azt a felületét jelenti, amelyet az eldobható abszorbens cikk viselésekor a viselő testnek irányában vagy a mellett szándékoznak viselni, míg a „ruházati felület” az ellentétes oldalon van, és a viselő teste vagy fehérmeműje felé vagy mellé helyezve szándékoznak viselni.

A következő leírás általánosságban azokat az abszorbensmag-, fedőlap- és hátlapanyagokat tárgyalja meg, amelyeket az eldobható abszorbens cikkekben alkalmazhatunk. Tudomásul kell venni, hogy ez az általános leírás a leírásban általánosságban közölt egyéb eldobható abszorbens cikkek ezen komponensein kívül a 3. ábrában látható és a későbbiekben közölt jellemző abszorbens cikkek ezen komponenseire vonatkozik.

Általánosságban az abszorbens mag folyadékok (például menstruációs folyadék, vizelet és/vagy egyéb testváladékok) abszorbeálására és megtartására képes. Az abszorbens mag előnyösen összenyomható, alkalmazkodó és a viselő bőrre nem irritáló. Az abszorbens magot sokféle méretben és alakban gyárthatjuk (például négyzetes, ovális, homokóra, „T” alakú, kutyacsont, aszimmetrikus stb. lehet). Ezenkívül a találmány szerinti abszorbens kompozícióknál az abszorbens mag az abszorbens cikkekben közönségesen alkalmazott folyadékot abszorbeáló anyagok széles választékából bármelyiket tartalmazhatja, például aprított fapépet, amely általában levegőérzetet kelt. Az abszorbens magban való alkalmazásra megfelelő egyéb abszorbens anyagok például a kreppelt cellulózvatta; olvadékfúvós polimerek, beleértve az együtt formázottakat; kémiaileg keményített, módosított vagy térhálósított cellulózsálak; szintetikus szálak, például zsugorított poliészterszálak; tőzeg; szövetek, beleértve a szövetborításokat és szövetlaminátumokat; abszorbens habok; abszorbens szivacsok; szuperabszorbens polimerek; abszorbens gélképző anyagok vagy bármilyen egyenértékű anyag vagy anyagok kombinációi vagy ezek keverékei.

Az abszorbens mag alakzatát és szerkezetét is változtathatjuk (például az abszorbens mag változó vastagságú kaliper zónákkal rendelkezhet, és/vagy olyan profilú lehet, hogy középen vastagabb; hidrofil gradiensekkel rendelkezhet; a találmány szerinti abszorbens készítmény gradiensei szuperabszorbens gradiensek; vagy kisebb átlagos sűrűségű és kisebb átlagos alaptömegű akvizíciós zónákkal rendelkezhet; vagy egy vagy több réteget vagy szerkezetet tartalmazhat). Az abszorbens mag teljes abszorpció kapacitásának azonban összeegyeztethetőnek kell lenni az abszorbens cikk tervezett terhelésével és szándékolt alkalmazásával. Továbbá az abszorbens mag méretét és abszorpció kapacitását változtathatjuk az eltérő alkalmazásokhoz, például pelenkához, inkontinenciabetétekhez, nadrágbélésekhez, rendszeres egészségügyi be-

tétekhez és éjszakai egészségügyi betétekhez való hozzáillesztéshez és kisgyermektől felnőttig, a viselőkhöz való hozzáillesztéshez.

Az abszorbens mag egyéb, az abszorbens cikkekben gyakran alkalmazott abszorbens komponenseket, például egy porzóréteget, egy szívó- vagy akvizíciós réteget vagy egy másodlagos fedőlapot tartalmazhat a viselő kényelmére.

A fedőlap előnyösen simulékony, puha érzetet kelt, és nem irritálja viselője bőrét. A fedőlap továbbá folyadékot áteresztő, lehetővé téve, hogy a folyadékok (például menstruációs folyadék és/vagy vizelet) gyorsan átszivárogjanak teljes vastagságán. Megfelelő fedőlapot sokféle anyagból, például szövött és nemszövött anyagokból (például szálak nemszövött paplanjából); polimer anyagokból, például réselet, formázott, hőre lágyuló fóliákból, réselet műanyag fóliákból és vízzel formált hőre lágyuló fóliákból; porózus habokból; hálósított habokból; hálószerkezetű hőre lágyuló fóliákból és hőre lágyuló bélésszövetekből állíthatunk elő. A megfelelő szövött és nemszövött anyagok természetes szálakból (például fa- vagy pamutszálakból), szintetikus szálakból (például polimer szálakból, például poliészter-, polipropilén- vagy polietilén-szálakból) vagy természetes és szintetikus szálak egy kombinációjából állhatnak. Ha a fedőlap egy nemszövött paplant tartalmaz, a paplant számos ismert technológiával előállíthatjuk. A paplan lehet például fonott, kártolt, nedvesen sodrott, olvadékfúvós, vízzel bolyhosított, az előzőek kombinációi vagy hasonlók.

A hátlapot folyadékokat (például menstruációs folyadékot és/vagy vizeletet) át nem eresztő, és előnyösen egy vékony műanyag fóliából állítjuk elő, bár más rugalmas, folyadékot át nem eresztő anyagokat is alkalmazhatunk. Jelen alkalmazás szerint a „rugalmas” kifejezés olyan anyagoknak felel meg, amelyek simulékonyak, és gyorsan hozzáilleszkednek az emberi test általános alakjához és körvonalaihoz. A hátlap megakadályozza, hogy az abszorbens magban abszorbeált és megtartott testváladékok megnedvesítsék az abszorbens cikkekkel érintkező cikkeket, például ágyneműket, nadrágokat, pizsamákat és fehérmeműket. A hátlap így egy szövött vagy nemszövött anyagot, polimer fóliákat, például hőre lágyuló polietilén- vagy polipropilénfóliákat vagy összetett anyagokat, például egy fóliával bevont nemszövött anyagot tartalmazhat. A megfelelő hátlap előnyösen egy körülbelül 0,012 mm (0,5 mil)–0,051 mm (2,0 mil) vastag polietilénfólia. Polietilénfóliákat például a Clopay Corporation, Cincinnati, Ohio, P18–1401 jelzéssel és Terre Haute-i Tredegar Corporation, Indiana, XP 39385 jelzéssel gyárt. A hátlap ruhaszerűbb megjelenés biztosítására előnyösen dombornyomásos és/vagy matt kikészítésű. A hátlap továbbá lehetővé teszi párák távozását az abszorbens magból (azaz a hátlap lélegzik), mialatt még megakadályozza a testváladékok áthaladását a hátlapon. A hátlap méretét az abszorbens mag mérete és a kiválasztott konkrét abszorbens cikk szerkezete szabja meg.

A hátlapot és a fedőlapot az abszorbens mag ruházati felülete, illetve testi felülete mellé helyezzük. Az

abszorbens magot előnyösen, bármilyen ismert módon, például a szakterületen ismert összekapcsoló eszköz segítségével (a 3. ábrában nem látható) összekapcsoljuk a fedőlappal, a hátlappal vagy mindkettővel. A találmány megvalósításai azonban olyanok, amelyekben a teljes abszorbens mag részeit nem kapcsoljuk össze a fedőlappal, a hátlappal vagy egyikkel sem.

A hátlapot és/vagy a fedőlapot az abszorbens maghoz, például egy egyenletes, folytonos ragasztóréteggel, egy mintát alkotó ragasztóréteggel vagy különálló vonalak, spirálok sorával vagy ragasztófoltokkal erősíthetjük hozzá. A St. Paul-i, Minnesota, H. B. Fuller Company által HL-1258 vagy H-2031 jelzéssel gyártott ragasztókat megfelelőnek találtuk. Az összekapcsoló eszköz előnyösen ragasztószálak nyitott hálózatát tartalmazza, ahogyan az U.S.P. 4 573 986 számú (Mintola et al.) szabadalmi iratban közlik, amelyet a leírásban hivatkozásként tekintünk. Egy ragasztószálak nyitott mintázatú hálózatából álló összekapcsoló eszköz, például néhány spirálszerűen csavart ragasztószál vonalat tartalmaz, ahogyan a berendezés és az eljárások ábrázolásával az U.S.P. 3 911 173 számú (Sprague, Jr.); az U.S.P. 4 785 996 számú (Zwiecker et al.) és az U.S.P. 4 842 666 számú (Werenicz) szabadalmi iratokban közlik. Mindezen szabadalmakat hivatkozásként tekintjük a leírásban. Az összekapcsoló eszköz alternatív módon hőkötéseket, nyomásra kialakult kötéseket, ultrahangos kötéseket, dinamikus mechanikai kötéseket vagy bármilyen más, megfelelő összekapcsoló eszközt vagy ezeknek az összekapcsoló eszközöknek kombinációit tartalmazhatja, ahogyan a szakmában ismeretes.

A pelenka egy olyan előnyös eldobható abszorbens cikk, amelyben a találmány szerinti kezelt fedőlapokat alkalmazhatjuk. Jelen alkalmazás szerint a „pelenka” kifejezés olyan abszorbens cikknek felel meg, amelyet kisgyermek és inkontinens személyek, általában a viselő törzsének alsó része körül viselnek. Más szavakkal a „pelenka” kifejezés pelenkákat, alsónadrágokat, felnőtt inkontinencia eszközöket stb. foglal magában.

A 3. ábra a találmány szerinti 50 pelenka síkbeli nézete kifejtetett, összehúzóds nélküli állapotában (azaz a rugalmasság által indukált összehúzódsát kihúztuk), kivágott szerkezeti részekkel, hogy az 50 pelenka szerkezetét és az 50 pelenkának nem a szemlélő felé néző részét világosabban bemutassuk, a szemlélő felé a külső felület néz. Az 50 pelenka előnyösen folyadékot átteresztő 520 fedőlapot, egy, az 520 fedőlaphoz erősített, folyadékot át nem eresztő 530 hátlapot, az 520 fedőlap és 530 hátlap közé helyezett, 542 ruházattal szemben levő felülettel, 544 testtel szemben levő felülettel, 546 oldalélekkel, 548 derékélekkel és 549 fülekkel rendelkező 540 abszorbens magot tartalmaz, ahogyan a 3. ábrában látható. Az 50 pelenka továbbá 550 nyújtható lábajtókat; 560 többrétegű nyújtható derékrészt; és egy általában többrétegű 570 zárórendszert tartalmaz.

A 3. ábrában látható 50 pelenka egy 52 külső felülettel, egy, az 52 külső felülettel szembehelyezett 54 belső felülettel, egy 56 első derékterülettel, egy

58 második derékterülettel és egy 51 szegéllyel rendelkezik, amelyet az 50 pelenka külső élei definiálnak, ahol a hosszirányú éleket 55-tel és a végéleket pedig 57-tel jelöljük. (Bár a szakember tudja, hogy a pelenkát rendszerint úgy írják le, hogy egy pár derékterülettel és a derékterületek között egy lépésterülettel rendelkezik; ennél az alkalmazásnál a terminológia egyszerűségéért az 50 pelenkát úgy írjuk le, hogy csak a pelenka egy részét magában foglaló derékterületekkel rendelkezik, amelyet jellemzően a lépésterület részeként jelölünk meg.) Az 50 pelenka 54 belső felülete az 50 pelenkának azt a részét tartalmazza, amely használat alatt a viselő teste mellett helyezkedik el (azaz az 54 belső felületet általában az 520 fedőlaphoz legalább egy része és más, az 520 fedőlaphoz csatlakozó komponensek alakítják ki). Az 52 külső felület azt az 50 pelenkarészt tartalmazza, amelyet a viselő testétől távol helyezünk el (azaz az 52 külső felületet általában az 530 hátlaphoz legalább egy része és más, az 530 hátlaphoz csatlakozó komponensek alakítják ki). (A leírásbeli alkalmazás szerint az 50 pelenkának vagy komponensének a viselővel szemben elhelyezkedő részét is testtel szemben levő felületnek nevezzük. A viselőtől kifelé néző részt, a leírásban szintén hasonlóan, ruházattal szemben levő felületnek nevezzük.) Az 56 első derékterület, illetve az 58 hátsó derékterület az 51 szegély 57 végéleitől az 50 pelenka 53 oldalirányú középvonalaig terjed. A 3. ábra szemlélteti az 59 hosszirányú középvonalat is.

A 3. ábra az 50 pelenka egy előnyös megvalósítását szemlélteti, amelyben az 520 fedőlap és az 530 hátlap általában nagyobb hosszúsági és szélességi méretekkel rendelkezik, mint az 540 abszorbens mag. Az 550 rugalmas lábajtók és az 530 hátlap túlnyúlik az 540 abszorbens mag élein, ezáltal az 50 pelenka 51 szegélyét formálva.

A találmány szerinti pelenkák számos, jól ismert konfigurációval rendelkezhetnek, amelyek abszorbens magjait adaptáltuk a találmányhoz. Az U.S.P. 3 860 003 számú (Buell); U.S.P. 5151 092 számú (Buell et al.); U.S.P. 5 221 274 számú (Buell et al.) szabadalmi iratokban általánosságban közölnek konfigurációkat. Mindezeket a szabadalmi iratokat hivatkozásként tekintjük a leírásban. Másik olyan pelenkakonfigurációt, amelyhez a találmányt könnyen adaptálhatjuk, az elbírálás alatt álló, U.S.P. 08/203,456 sorozatszámú, 1994. február 28-án bejelentett szabadalmi leírásban közölnek, amelyet itt hivatkozásként tekintünk. Ezen szabadalmi iratokban közölt pelenkák abszorbens magjait a leírás kitanításának megvilágítása szerint könnyen adaptálhatjuk a leírásban közölt abszorbens gélképző anyagként, a találmány szerinti abszorbens készítményben való felhasználáshoz.

Az 50 pelenkában való alkalmazáshoz különösen megfelelő 520 fedőlap kártolt, és a szakemberek számára jól ismert eszközzel termikusan kötött. A találmány szerinti kielégítő fedőlap körülbelül 2,2 denieres, elemi szálhosszúságú polipropilén-szálakat tartalmaz. Jelen alkalmazás szerint az „elemi szálhosszúságú” kifejezés azoknak a szálaknak felel meg, amelyek leg-

alább körülbelül 15,9 mm hosszúak. A fedőlap előnyösen körülbelül 14–25 g/m<sup>2</sup> alaptömegű. Megfelelő fedőlapot a Veratec, Inc., a Division of International Paper Company, of Walpole, Mass., P-8 jelzéssel gyárt.

Az 50 pelenka 520 fedőlapját a fedőlapon keresztüli gyors folyadék- (például vizelet-) átvitel elősegítésére előnyösen hidrofíln anyagból állítjuk elő. Ha a fedőlapot hidrofób anyagból készítjük, a folyadékoknak a fedőlapon való gyorsabb átszállítása érdekében a fedőlapon legalább a felső felületét kezelniünk kell, hogy hidrofíln legyen. Ez csökkenti annak valószínűségét, hogy a testváladékok inkább lefolynak a fedőlapról, mint átszívódnak a fedőlapon, és az abszorbens mag abszorbeálja azokat. A fedőlap egy felületaktív anyaggal való kezeléssel hidrofíllé tehető. A fedőlapon egy felületaktív anyaggal való kezeléséhez megfelelő eljárások a fedőlapon a felületaktív anyaggal való bepermetezése és az anyagnak a felületaktív anyagba való beemerítése. Egy ilyen kezelési eljárásnak és a hidrofilitásnak részletesebb tárgyalását a „Többretegű abszorbens rétegekkel rendelkező abszorbens cikkek” című, U.S.P. 4 988 344 számú (Reising et al.) és „Abszorbens cikkek gyorsan felvevő abszorpciós magokkal” című, U.S.P. 4 988 345 számú (Reising) szabadalmi iratok tartalmazzák.

Egy pelenka előnyös megvalósításában az 530 hátlap, a pelenka teljes szegélye körül, az abszorbens magon körülbelül 1,3–6,4 cm minimális távolságra túlnyúló, módosított homokóra alakú, ahogyan a leírásban közöljük.

Az 540 abszorbens mag bármilyen, az 50 pelenkával összeférő méretet vagy alakot felvehet. Az 50 pelenka egy előnyös megvalósításában az első derékterületen füleket tartalmazó, aszimmetrikus, módosított T alakú abszorbens maggal rendelkezik, de általában négyzetes a második derékterületen. A találmány szerinti abszorbens magként való alkalmazásra szolgáló abszorbens szerkezeteket, amelyeket széles körben elfogadnak és kereskedelmileg sikeresek, például a „Nagy sűrűségű abszorbens szerkezetek” című, U.S.P. 4 610 678 számú (Weisman et al.); az „Abszorbens cikkek kettős rétegű magokkal” című, U.S.P. 4 673 402 számú (Weisman et al.); „Egy porzóréteggel rendelkező abszorbens mag” című, U.S.P. 4 888 231 számú (Angstadt) és „Kisebb sűrűségű és kisebb alaptömegű akvizíciós zónákkal rendelkező nagy sűrűségű abszorbens tagok” című, U.S.P. 4 834 735 számú (Alemany et al.) szabadalmi iratokban közölnek. Az abszorbens mag továbbá egy abszorbens tárolómag fölé helyezve, kémiaiag keményített szálakból álló akvizíciós/elosztó magot tartalmazó kettős magrendszert tartalmazhat, ahogyan az „Abszorbens cikk elasztikus derékkrésszel és megnövelt abszorpciós képességgel” című, U.S.P. 5 234 423 számú (Alemany et al.) és „Nagy hatékonyságú abszorbens cikk inkontinencia rendezésére” című, U.S.P. 5 147 345 számú (Young, LaVon és Taylor) szabadalmi iratokban részletezik. Ezen szabadalmi iratokat mind hivatkozásként tekintjük a leírásban.

Egy előnyös megvalósításban az 50 pelenka továbbá jobb folyadék- és egyéb testváladék-megtartást biz-

tosító 550 rugalmassá tett lábajtókat; egy jobb illeszkedést és megtartást biztosító 560 elasztikus derékterület és egy oldalzárást formáló 570 rögzítőrendszer tartalmaz, amely az 56 első derékterületet és az 58 második derékterületet átlapoló konfigurációban fogja úgy, hogy a pelenka viselőn tartása alatt az oldalirányú feszültségeket fenntartsa a pelenka kerülete mentén. Az 50 pelenka az 56 és 58 derékterületeken elasztikusan nyújtható tulajdonság biztosítására rugalmas oldallapokat (nem láthatók) is tartalmazhat, hogy kényelmesebb és a testvonalat jobban követő illeszkedést és az 50 pelenka hatékonyabb alkalmazását biztosítsa.

Az 550 rugalmas lábajtókat számos eltérő konfigurációban megszerkeszthetjük, beleértve az U.S.P. 3 860 003; U.S.P. 4 909 803 (Aziz et al.); U.S.P. 4 695 278 (Lawson) és U.S.P. 4 795 454 (Dragoo) számú szabadalmi iratokban közöltek, mindezen iratokat hivatkozásként tekintjük a leírásban.

A rugalmas derékterület előnyösen egy rugalmas övet (nem látható) tartalmaz, amelyet számos eltérő konfigurációban megszerkeszthetünk, beleértve az U.S.P. 4 515 595 (Kievit et al.); U.S.P. 5 026 364 (Robertson) és az előzőekben említett U.S.P. 5 151 092 (Buell et al.) számú szabadalmi iratokban közöltek, ezen szabadalmi iratok mindegyikét hivatkozásként tekintjük a leírásban.

A rugalmas oldallapokat számos konfigurációban megszerkeszthetjük. A pelenka füleiben (fülnyúlványokban) elhelyezett rugalmas oldallapokkal rendelkező pelenkákat közölnek például az U.S.P. 4 857 067 (Wood et al.); U.S.P. 4 381 781 (Sciaraffa et al.); U.S.P. 4 938 753 (Van Gompel et al.) és U.S.P. 5 151 092 (Buell et al.) számú szabadalmi iratokban, amelyek mindegyikét hivatkozásként tekintjük a leírásban.

570 rögzítőrendszereket közölnek például az U.S.P. 4 846 815 (Scipps); U.S.P. 4 894 060 (Nestegard); U.S.P. 4 946 527 (Battrell); U.S.P. 3 848 594 (Buell); U.S.P. B1 4 662 875 (Hirotsu et al.) és U.S.P. 5 151 092 (Buell et al.) számú szabadalmi iratokban, amelyek mindegyikét hivatkozásként tekintjük a leírásban.

Az 50 pelenkát előnyösen úgy alkalmazzuk a viselőre, hogy a pelenka derékterületeinek egyikét a viselő háta alá helyezzük, a pelenka többi részét áthúzva a viselő lábai között úgy, hogy a másik derékterület, előnyösen az 56 első derékterület, a viselő elején keresztben helyezkedjen el. A rögzítőrendszer alkalmazásával azután megvalósítjuk az oldalzárást.

A találmány szerinti kezelt fedőlapokat alsónadrágokban is alkalmazhatjuk. Jelen alkalmazás szerint az „alsónadrág” kifejezés rögzített oldalakkal és lábnyílásokkal rendelkező eldobható ruhadarabot jelent. Az alsónadrágot a viselő lábainak a lábnyílásokba illesztésével és az alsónadrágnak a viselő törzsének alsó részén a helyére húzásával adjuk fel a viselőre. Megfelelő alsónadrágokat az U.S.P. 5 246 433 számú (Hasse et al.) szabadalmi iratokban közölnek.

Az inkontinenciatickek azok az egyéb eldobható abszorbens cikkek, amelyekhez a találmány szerinti

kezelt fedőlapokat alkalmazhatjuk. Az „inkontinencia-cikk” kifejezés betéteknek, fehérneműknek (a betéteket egy, például övvel vagy hasonló felfüggesztőrendszerrel tartjuk helyén), abszorbens cikkekhez szolgáló betéteknek, abszorbens cikkekhez kapacitásnövelőknek, kendőknek, ágybetéteknek és hasonlóknak felel meg, tekintet nélkül arra, hogy felnőttek vagy más inkontinens személyek viselik. Megfelelő inkontinenciatickeket az U.S.P. 4 253 461 (Strickland et al.); U.S.P. 4 597 760 és 4 597 761 (Buell); az előzőekben említett U.S.P. 4 704 115; U.S.P. 4 909 802 (Ahr et al.); U.S.P. 4 964 860 (Gipson et al.) és U.S.P. 07/637,090 sorozatszámú (Noel et al.), 1991. január 3-án bejelentett (WO 92/11830 közzétételi számon nyilvánosságra hozott) szabadalmi iratokban közölnek.

### B) Ápolószer-készítmény

A találmány szerinti ápolószer-készítmények 20 °C-on, azaz környezeti hőmérsékleteken kemények vagy gyakrabban félkemények. „Félkemény”-en azt értjük, hogy a kezelőkészítmény jellemzően pszeudoplasztikus vagy plasztikus folyadékok reológiájával rendelkezik. Az ápolószer-készítmények – amennyiben nyírást nem alkalmazunk – félkemény állagúak, azonban a nyírási sebesség növelésével folyóssá tehető. Ez annak a ténynek következménye, hogy bár az ápolószer-készítmény elsődlegesen szilárd komponenseket tartalmaz, kisebb mennyiségben van benne néhány folyékony komponens is.

A találmány szerinti ápolószer-készítmények az ápolószer-vándorlás minimálisra csökkentésére szobahőmérsékleten legalább félig szilárdak. Ezenkívül az ápolószer-készítmények, előnyösen, a potenciálisan „nehéz” tárolási körülmények között, ahol a hőmérséklet 45 °C-nál magasabb lehet (például egy arizonai áruháznál, tankautóban Floridában stb.), egy végső olvadásponttal (100% folyadék) rendelkeznek.

A találmány szerinti ápolószer-készítmények specifikusan a következő olvadási profillal rendelkezhetnek.

| Jellemző                              | Előnyös tartomány | Legelőnyösebb |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|
| % folyadék szobahőmérsékleten (20 °C) | 2–50              | 3–25          |
| % folyadék testhőmérsékleten (37 °C)  | 25–95             | 30–90         |
| Végső olvadáspont (°C)                | ≥38               | ≥45           |

Ezek az ápolószer-készítmények környezeti hőmérsékleteken szilárdak vagy félig szilárdak lévén, nem hajlamosak megfolyásra és annak pelenkafedőlapnak belsejébe vándorlásra, amelyre ezeket alkalmazzuk. Ez azt jelenti, hogy a kívánatos gyógyító- vagy védőbevonat-kezelési előnyök kölcsönzéséhez kevesebb ápolószer-készítmény szükséges.

Amennyiben a találmány szerinti ápolószer-készítményeket pelenkafedőlapok külső felületére alkalmazzuk, azok a viselő bőrre rendes érintkezéssel, a viselő mozgásával és/vagy a testmeleggel átvihetők. Fontos,

hogy a találmány szerinti ápolószer csökkenti az anyagcseretermék tapadását a viselő bőrre, ezáltal biztosítva az anyagcseretermék könnyebb letisztítását.

A találmány szerinti pelenkafedőlapok hatékony mennyiségű ápolószer-készítményt tartalmaznak. A leírásbeli alkalmazás szerint a „hatékony mennyiségű ápolószer-bevonat” egy olyan sajátos mennyiségű ápolószer-készítménynek felel meg, amely egy pelenkafedőlapra való felvitel esetén hatékony az anyagcsereterméknek a viselő bőrre való tapadásának csökkentésében. Az ápolószer-bevonat hatékony mennyisége természetesen nagymértékben függ az alkalmazott jellemző ápolószer-készítménytől.

A találmány szerinti ápolószer-készítmények: (1) bőrpuhító szer(eke)t; (2) a bőrpuhító szerhez rögzítő szer(eke)t; (3) adott esetben alkalmazható hidrophil felületaktív anyag(ok)at; és (4) egyéb adott esetben alkalmazható komponenseket tartalmaznak.

A bőrpuhító szert, rögzítőt és adott esetben alkalmazható komponenseket tartalmazó formázott kezelőkészítmények viszkozitásának, amennyire lehetséges, nagyoknak kell lenni, hogy az ápolószert visszatartsuk a pelenka belsejébe áramlástól. Sajnos a nagy viszkozítások oda is vezethetnek, hogy nehéz az ápolószer-készítményeket felviteli problémák nélkül alkalmazni. Ennélfogva egy egyensúlyt kell elérni úgy, hogy a viszkozítások elég nagyok legyenek az ápolószernek a pelenka fedőlapfelületén lokalizálásához, de ne legyenek olyan nagyok, hogy felviteli problémákat okozzanak. Az ápolószer-készítményekhez megfelelő viszkozítások 60 °C-on mérve körülbelül 5–200 cP, előnyösen körülbelül 15–100 cP tartományban vannak.

### 1. Bőrpuhító szer

Ezekben az ápolószer-készítményekben egy vagy több bőrpuhító szer az aktív kulcsalkotórész. Jelen alkalmazás szerint a bőrpuhító szer olyan anyag, amely lágyítja, puhítja, táplálja, bevonja, keni, nedvesíti vagy tisztítja a bőrt. Egy bőrpuhító szer jellemzően néhányat kielégít ezekből a követelményekből, például a bőrpuhítását, nedvesítését és kenését. A találmány céljaira ezek a bőrpuhító szerek 20 °C-on, azaz környezeti hőmérsékleteken vagy képlékeny, vagy folyékony állagúak. Ez a sajátos bőrpuhító szer-állag teszi lehetővé, hogy az ápolószer-készítmény puha, síkos, borogatás-szerű érzést kelt.

A találmányban alkalmazott bőrpuhító szerek lényegében vízmentesek is. „Lényegében vízmentes”-en azt értjük, hogy szándékosan nem adunk vizet a bőrpuhító szerhez. A találmány szerinti ápolószer-készítmények előállításánál és alkalmazásánál nem szükséges víz hozzáadása, és ez egy további szárítási lépést igényelne. A bőrpuhító szerben azonban, például a környezeti nedvességből felvett, kisebb vagy nyomnyi vízmennyiségek kedvezőtlen hatás nélkül elviselhetők. A találmányban alkalmazott bőrpuhító szerek jellemzően körülbelül 5% vagy annál kevesebb, előnyösen körülbelül 1% vagy annál kevesebb, legelőnyösebben körülbelül 0,5% vagy annál kevesebb vizet tartalmaznak.

A találmányban alkalmazható bőrpuhító szerek kőolajalapúak, zsírsav-észter típusúak, alkil-etoxilát típusúak, zsírsav-észter-etoxilátok, zsíralkohol típusúak, polisziloxán típusúak vagy ezen bőrpuhító szerek keverékei. A megfelelő kőolajalapú bőrpuhító szerek azokat a szénhidrogéneket vagy szénhidrogén-keverékeket tartalmazzák, amelyek 16–32 szénatomos lánchosszúságúak. Az ilyen lánchosszúságú kőolajalapú szénhidrogének közé tartoznak az ásványolaj („folyékony vazelin”-ként is ismert) és vazelin („ásványi viasz”-ként, „kőolajzselé”-ként és „ásványi zselé”-ként is ismert). Az ásványolaj rendszerint 16–20 szénatomos szénhidrogének kevésbé viszkozus keverékének felel meg. A petrolátum rendszerint 16–32 szénatomos szénhidrogének viszkozusabb keverékét jelenti. A találmány szerinti ápolószer-készítményekhez a petrolátum és ásványolaj különösen előnyös bőrpuhító szerek.

Azok a megfelelő zsírsav-észter típusú bőrpuhító szerek, amelyek 12–28 szénatomos zsírsavakból, előnyösen a 16–22 szénatomos telített zsírsavakból és a rövid láncú (1–8 szénatomos, előnyösen 1–3 szénatomos) egyértékű alkoholokból származnak. Ilyen észterek reprezentatív példái a metil-palmitát, metil-sztearát, izopropil-laurát, izopropil-mirisztát, izopropil-palmitát, (etil-hexil)-palmitát és ezek keverékei. Megfelelő zsírsav-észter bőrpuhító szerek hosszabb láncú (12–28 szénatomos, előnyösen 12–16 szénatomos) zsíralkoholokból és rövidebb láncú zsírsavakból, például tejsavból is származhatnak, például a lauril-laktát és cetil-laktát.

Megfelelő alkil-etoxilát típusú bőrpuhító szerek közé tartoznak a körülbelül 2–30 átlagos etoxilezési fokú, 12–22 szénatomos zsíralkohol-etoxilátok. A zsíralkohol-etoxilát bőrpuhító szert előnyösen körülbelül 2–23 átlagos etoxilezési fokú lauril-, cetil- és sztearil-etoxilátok és ezek keverékei közül választjuk ki. Az ilyen alkil-etoxilátok reprezentatív példái laureth-3 (egy 3 átlagos etoxilezési fokú lauril-etoxilát), laureth-23 (egy 23 átlagos etoxilezési fokú lauril-etoxilát), ceteth-10 (egy 10 átlagos etoxilezési fokú cetil-alkohol-etoxilát) és szteareth-10 (egy 10 átlagos etoxilezési fokú sztearil-alkohol-etoxilát). Ezeket az alkil-etoxilát bőrpuhító szereket jellemzően kőolajalapú bőrpuhító szerrel, például petrolátummal, körülbelül 1:1–1:5, előnyösen körülbelül 1:2–1:4 tömegarányban, kombináltan alkalmazzuk.

Megfelelő zsíralkohol típusú bőrpuhító szerek a 12–22 szénatomos zsíralkoholok, előnyösen a 16–18 szénatomos zsíralkoholok. Reprezentatív példák a cetil-alkohol és sztearil-alkohol és ezek keverékei. Ezeket a zsíralkohol bőrpuhító szereket jellemzően kőolajalapú bőrpuhító szerrel, például petrolátummal, körülbelül 1:1–1:5, előnyösen körülbelül 1:1–1:2 tömegarányban, kombináltan alkalmazzuk.

A találmányban való alkalmazásra megfelelő egyéb bőrpuhítószer-típusok a polisziloxánvegyületek. Általában azok a találmányban való alkalmazásra megfelelő polisziloxánanyagok, amelyek olyan monomer sziloxánegységekkel rendelkeznek, amelyek a következő (1) általános szerkezeti képletűek – amely képletben

$R_1$  és  $R_2$  jelentése az egyes sziloxánmonomer-egységekre függetlenül hidrogénatom, bármilyen alkil-, aril-, alkenil-, alkil-aril-, aril-alkil-, cikloalkilcsoport, halogénezett szénhidrogén vagy egyéb csoport. Az ilyen csoportok mindegyike lehet szubsztituált vagy szubsztituátlan. Bármelyik jellemző monomer egység  $R_1$  és  $R_2$  csoportjai eltérhetnek a következő csatlakozó monomer egység megfelelő funkciós csoportjaitól. A polisziloxán továbbá egyenes láncú vagy elágazó láncú vagy gyűrűszerkezetű lehet. Az  $R_1$  és  $R_2$  csoportok továbbá függetlenül lehetnek egyéb szilános funkciós csoportok, például, de nem korlátozóan, sziloxánok, polisziloxánok, szilánok és poliszilánok. Az  $R_1$  és  $R_2$  csoportok bármilyen szerves funkciós csoportot, például alkoholt, karbonsavat, fenil és amin funkciós csoportokat tartalmazhatnak.

Alkilcsoportok például a metil-, etil-, propil-, butil-, pentil-, hexil-, oktil-, decil-, oktadecilcsoportok és hasonlóak. Alkenilcsoportok például a vinil-, allilcsoportok és hasonlóak. Arilcsoportok például a fenil-, difenil-, nafilcsoportok és hasonlóak. Alkil-aril-csoportok például a toлил-, xilil-, etil-fenil-csoportok és hasonlóak. Aril-alkil-csoportok például a benzil-,  $\alpha$ -fenil-etil-,  $\beta$ -fenil-etil-,  $\alpha$ -fenil-butil-csoportok és hasonlóak. Cikloalkilcsoportok például a ciklobutil-, ciklopentil-, ciklohexilcsoport és hasonlóak. Halogénezett szénhidrogén-csoportok például a klór-metil-, bróm-etil-, tetrafluor-etil-, fluor-etil-, trifluor-etil-, trifluor-tolil-, hexafluor-xilil-csoport és hasonlóak.

Az alkalmazható polisziloxánok viszkozitása, mindaddig, amíg folyóképesek vagy folyóképesé tehetőek a pelenkafedőlapra való alkalmazáshoz, ugyanannyira változhat, mint ahogyan általában a polisziloxánok viszkozitása változik. Ez (37 °C-os üvegviszkóziméterben mérve) nem korlátozóan 5 cSt és körülbelül 20 000 000 cSt közötti. A polisziloxánok előnyösen körülbelül 5–2000 cSt közötti, még előnyösebben körülbelül 100–1000 cSt közötti viszkozitásúak. A folyásnak önmagukban ellenálló, nagy viszkozitású polisziloxánokat a pelenkafedőlapokra olyan eljárásokkal lehet hatékonyan felvinni, mint például polisziloxán emulgeálása felületaktív anyagban vagy a polisziloxánok egy oldószer, például hexán segítségével, oldatban való biztosítása, melyeket csak bemutatási célokra sorolunk fel. Jellemző eljárásokat polisziloxán bőrpuhító szerekek pelenkafedőlapokra való alkalmazására a leírásban a későbbiekben részletesebben tárgyalunk.

A találmányban való alkalmazásra előnyös polisziloxánvegyületeket az U.S.P. 5 059 282 számú (Ampulski et al.) szabadalmi iratban közölnek, amelyet a leírásban hivatkozásként tekintünk. A találmány szerinti ápolószer-készítményekben bőrpuhító szerként való alkalmazásra különösen előnyös polisziloxánvegyületek a fenil funkciós csoportú polimetil-sziloxánvegyületek, például a Dow Corning 556 kozmetikai tisztaságú folyadék: poli[(fenil-metil)-sziloxán] és a cetil vagy sztearil funkciós csoportú dimethiconok, például a Dow 2502, illetve Dow 2503 polisziloxánfolyadékok. Az ilyen fenil funkciós csoporttal vagy alkilcsoportokkal



való szubsztitúción kívül hatékony szubsztituálást végezhetünk amino-, karboxi-, hidrox-, éter-, poliéter-, aldehid-, keton-, amid-, észter- és tiolcsoportokkal. Ezen hatékony szubsztituálócsoportok közül a fenil-, amino-, alkil-, karboxi- és hidroxicsoportokat tartalmazó csoportcsalád előnyösebb, mint a többiek; és a fenil funkciós csoportok a legelőnyösebbek.

A kőolajalapú bőrpuhító szerek, zsírsav-észter bőrpuhító szerek, zsírsav-észter-etoxilátok, alkil-etoxilát bőrpuhító szerek, zsíralkohol bőrpuhító szerek és polisziloxánok mellett a találmányban alkalmazható bőrpuhító szerek egyéb, hagyományos bőrpuhító szerek kisebb mennyiségét (például az összes bőrpuhító szernek legfeljebb körülbelül 10%-át) tartalmazhatják. Ezek az egyéb, hagyományos bőrpuhító szerek a propilén-glikol, glicerin, trietilén-glikol, spermacetolaj vagy egyéb viaszok, a zsírsavláncban 12–28 szénatomos zsírsavak és zsíralkohol-éterek, például sztearinsav, propoxilezett zsíralkoholok; gliceridek, acetogliceridek, és a 12–28 szénatomos zsírsavak etoxilezett gliceridjei; polihidrox-alkoholok más zsír-észterei; lanolin és származékai. Ezeket az egyéb bőrpuhító szereket oly módon kell beletenni az ápolószer-készítménybe, hogy annak szilárd vagy félig szilárd tulajdonságát fenntartsuk.

Az ápolószer-készítménybe beletehető bőrpuhító szer-mennyiség egy sor tényezőtől függ, az érintett jellemző bőrpuhító szertől, a kívánt kezelőszerelelőnyöktől, a kezelőszerelelőnyöktől és hasonló tényezőktől. Az ápolószer-készítmény körülbelül 10–95% bőrpuhító szert tartalmazhat. Az ápolószer-készítmény előnyösen körülbelül 20–80%, legelőnyösebben körülbelül 40–75% bőrpuhító szert tartalmaz.

## 2. Rögzítőszer

A találmány szerinti kezelőszerelelőnyöknek egy különösen kulcsfontosságú komponense egy szer, amely képes a bőrpuhító szernek arra a pelenkafedőlapra rögzítésére, amelyre azt alkalmazzuk. Mivel a készítményben levő bőrpuhító szer képlékeny vagy folyékony konzisztenciájú 20 °C-on, hajlamos folyásra vagy vándorlásra még akkor is, ha a legszerűsebb nyírásnak tesszük ki. A bőrpuhító szer, amikor egy pelenkafedőlapra, különösen megolvastott vagy olvadékalapotban alkalmazzuk, elsődlegesen nem marad a fedőlap felületén. A bőrpuhító szer ehelyett vándorol és a pelenka belsejébe áramlik.

A bőrpuhító szernek ez a pelenka belsejébe való vándorlása okozhatja, a találmány szerinti ápolószer-készítményekben alkalmazott sok bőrpuhító szer hidrofób tulajdonságai következtében, a pelenkamag abszorpciós képességére gyakorolt nemkívánatos hatásokat. Ez azt is jelenti, hogy a kívánt gyógyító- vagy védőszerelelőnyök eléréséhez a pelenkafedőlapra sokkal több bőrpuhító szert kell alkalmazni. A bőrpuhító szer mennyiségének növelése nemcsak a költséget növeli, hanem növeli a pelenkamag abszorpciós képességére gyakorolt nemkívánatos hatásokat is.

A rögzítő szer – a bőrpuhító szernek elsődlegesen azon a pelenkafedőlapon való rögzítésével, amelyre az

ápolószer-készítményt alkalmazzuk – kivédi a bőrpuhító szernek vándorlásra vagy áramlásra való hajlamát. Úgy véljük, hogy ez részben annak a ténynek a következménye, hogy a rögzítőszer az ápolószer-készítmény olvadáspontját a bőrpuhító szeré fölé emeli. Mivel a rögzítőszer elegyedik is a bőrpuhító szerrel (vagy egy megfelelő emulgeálószer segítségével oldott a bőrpuhító szerben), a pelenkafedőlap felületén rögzíti is a bőrpuhító szert.

A rögzítőszernek a pelenkafedőlap felületére „zárása” szintén előnyös. Ezt olyan rögzítőszer alkalmazásával valósíthatjuk meg, amelyek gyorsan kristályosodnak (azaz szilárdulnak) a fedőlap felületén. Ezenkívül a rögzítőszer kristályosodását a kezelt pelenkafedőlapnak légfúvókkal, ventilátorokkal stb. való külső hűtésével gyorsíthatjuk fel.

Azonkívül, hogy a rögzítőszer elegyedik a bőrpuhító szerrel (vagy oldódik benne), a rögzítőszernek legalább körülbelül 35 °C olvadáspontúnak kell lenni. Így maga a rögzítőszer nem hajlamos vándorlásra vagy folyásra. Az előnyös rögzítőszer legalább 40 °C olvadáspontúak. A rögzítőszer jellemzően körülbelül 50–150 °C közötti tartományban levő olvadásponttal rendelkezik.

A találmány szerinti megfelelő rögzítőszer egy, 14–22 szénatomos zsíralkoholokból, 12–22 szénatomos zsírsavakból és 2–30 közötti átlagos etoxilezési fokkal rendelkező 12–22 szénatomos zsíralkohol-etoxilátokból és ezek keverékeiből álló csoportból kiválasztott tagot tartalmazhatnak. Előnyös rögzítőszer a 16–18 szénatomos zsíralkoholok, legelőnyösebben a cetil-alkohol, sztearil-alkohol és ezek keverékei közül kiválasztottak. A cetil-alkohol- és sztearil-alkohol-keverékek különösen előnyösek. Más előnyös rögzítőszer a 16–18 szénatomos zsírsavak, legelőnyösebben a palmitinsav, sztearinsav és ezek keverékei közül kiválasztottak. A palmitinsav- és sztearinsavkeverékek különösen előnyösek. Még másik előnyös rögzítőszer a körülbelül 5–20 átlagos etoxilezési fokú, 16–18 szénatomos zsíralkohol-etoxilátok. A zsíralkoholok, zsírsavak és zsíralkohol-etoxilátok előnyösen lineárisak.

Fontos, hogy ezek az előnyös rögzítőszer, például a 16–18 szénatomos zsíralkoholok, növelik az ápolószer kristályosodási sebességét, kiváltva az ápolószer gyors kristályosodását a szubsztrát felületére. Ennélfogva kisebb ápolószer-mennyiségeket lehet alkalmazni, vagy egy kitűnő ápolószerérezést lehet biztosítani. Hagyományosan, ezeknek a folyadékoknak a pelenkamagba áramlása miatt, nagyobb ápolószer-mennyiségek szükségesek puhaság kiváltására.

Más rögzítőszer típusokat vagy önmagukban, vagy az előzőekben közölt zsíralkoholokkal, zsírsavakkal és zsíralkohol-etoxilátokkal kombináltan alkalmazhatunk. Ilyen típusú rögzítőszer például a polihidrox-zi-sav-észterek, polihidrox-zi-savamidok és ezek keverékei. Az előnyös észterek és amidok a polihidroxicsoporton három vagy több szabad hidroxicsoporttal rendelkeznek, és jellemzően anionos jellegűek. Azoknak a lehetőséges bőrzékenysége miatt, akik azokat a pelenkafedőlapokat használják, amelyekre az ápolószer-készít-

ményt alkalmazzuk, ezeknek az észtereknek és amidoknak a bőrre viszonylag enyhéknek és nem irritálóknak kell lenni.

A találmányban való alkalmazásra megfelelő polihidroxi-zsír-sav-észterek (2) általános képletűek – amely képletben

R jelentése 5–31 szénatomos szénhidrogéncsoport, előnyösen 7–19 szénatomos, egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport, még előnyösebben 9–17 szénatomos, egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport, legelőnyösebben 11–17 szénatomos, egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport vagy ezek keverékei;

Y jelentése egy, közvetlenül a lánchoz kapcsolva legalább 2 szabad hidroxicsoporthoz tartozó polihidroxiszénhidrogén-csoport; és

n értéke legalább 1.

Megfelelő Y csoportokat polioloiból, például glicerin, pentaeritritol; cukrokból, például raffinóz, maltodextróz, galaktóz, szacharóz, glükóz, xilóz, fruktóz, maltóz, laktóz, mannóz és eritroz; cukoralkoholokból, például eritrit, xilit, malit, mannit és szorbit; és cukoralkoholanhidridekből, például szorbitán; választhatunk ki.

A találmány szerinti alkalmazásra megfelelő polihidroxi-zsír-sav-észterek egyik csoportja bizonyos szorbitán-észtereket, előnyösen 16–22 szénatomos telített zsírsavak szorbitán-észtereit tartalmazza. Jellemző gyártási módjuk miatt ezek a szorbitán-észterek rendszerint mono-, di-, tri- stb. észterek keverékeit tartalmazzák. A megfelelő szorbitán-észterek reprezentatív példái a szorbitán-palmitátok (például SPAN 40), szorbitán-sztearátok (például SPAN 60) és szorbitán-behenátok, amelyek ezen szorbitán-észterek mono-, di- és triészterváltozataiból egyet vagy többet, például szorbitán-mono-, -di- és -tripalmitátot, szorbitán-mono-, -di- és -trisztearátot, szorbitán-mono-, -di- és -tribehenátot, valamint faggyú-zsír-sav szorbitán-mono-, -di- és -triészterek keverékét tartalmazzák. A különböző szorbitán-észterek keverékeit is alkalmazhatjuk, például szorbitán-palmitátok keverékeit szorbitán-sztearátokkal. Különösen előnyös szorbitán-észterek a szorbitán-sztearátok, jellemzően a mono-, di- és triészterek (plusz néhány tetraészter) keveréke, például SPAN 60, és a Lonza Inc. által GLYCOMUL-S márkaneven forgalmazott szorbitán-sztearátok. Bár ezek a szorbitán-észterek jellemzően mono-, di- és triészterek keverékeit, plusz néhány tetraésztert tartalmaznak, ezekben a keverékekben rendszerint a mono- és diészterek az uralkodó észterféleségek.

A találmány szerinti alkalmazásra megfelelő polihidroxi-zsír-sav-észterek másik csoportja bizonyos glicerinmonoésztereket, előnyösen 16–22 szénatomos telített zsírsavak glicerinmonoésztereit, például glicerinmonosztearátot, glicerinmonopalmitátot és glicerinmonobehenátot tartalmaz. A glicerinmonoészter-keverékek, ugyanúgy, mint a szorbitán-észterek, jellemzően néhány di- és triésztert tartalmaznak. Az ilyen keverékek azonban zömmel a találmányban alkalmazható glicerinmonoészter-féleségeket kell tartalmazni.

A találmány szerinti alkalmazásra megfelelő polihidroxi-zsír-sav-észterek másik csoportja bizonyos sza-

charóz-zsír-sav-észtereket, előnyösen szacharóz 12–22 szénatomos telített zsír-sav-észtereit tartalmazza. A szacharóz-monoészterek és -diészterek különösen előnyösek, és a szacharóz-mono- és -disztearátot és szacharóz-mono- és -dilauratot foglalják magukban.

A találmányban való alkalmazásra megfelelő polihidroxi-zsír-savamidok (3) általános képletűek – amely képletben

R<sup>1</sup> jelentése hidrogénatom, 1–4 szénatomos szénhidrogén-, 2-hidroxi-etil-, 2-hidroxi-propil-, metoxi-etil-, metoxi-propil-csoport vagy ezek egy keveréke, előnyösen 1–4 szénatomos alkil-, metoxi-etil- vagy metoxi-propil-csoport, még előnyösebben 1 vagy 2 szénatomos alkil- vagy metoxi-propil-csoport, legelőnyösebben 1 szénatomos alkil- (azaz metil-) vagy metoxi-propil-csoport; és

R<sup>2</sup> jelentése 5–31 szénatomos szénhidrogéncsoport, előnyösen 7–19 szénatomos, egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport, még előnyösebben 9–17 szénatomos, egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport, legelőnyösebben 11–17 szénatomos, egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport vagy ezek keverékei; és

Z jelentése egy, közvetlenül a lánchoz kapcsolva legalább 3 hidroxicsoporthoz tartozó polihidroxiszénhidrogén-csoport.

Lásd (a leírásban hivatkozásként tekintett) U.S.P. 5 174 927 számú (Honsa) szabadalmi iratot, amely ezeket a polihidroxi-zsír-savamidokat, valamint előállításukat közli.

A Z csoport előnyösen egy redukív aminézési reakcióban egy redukálócukorból származik; legelőnyösebben glicetil. Megfelelő redukálócukrok a glükóz, fruktóz, maltóz, laktóz, galaktóz, mannóz és xilóz. Alkalmazhatjuk a nagy dextróztartalmú kukoricaszirupot, nagy fruktóztartalmú kukoricaszirupot és a nagy maltóztartalmú kukoricaszirupot, valamint az előzőekben felsorolt egyes cukrokat. Ezek a kukoricaszirupok a Z csoport-hoz cukorkomponensek keverékeit biztosítják.

A Z csoportot előnyösen  $-CH_2-(CHOH)_n-CH_2OH$ ,  $CH(CH_2OH)-[(CHOH)_{n-1}]-CH_2OH$ ,  $-CH_2OH-CH_2-(CHOH)_2(CHOR^3)(CHOH)-CH_2OH$  általános képletű csoportok közül választjuk ki, ahol n értéke 3–5 közötti egész szám és R<sup>3</sup> jelentése hidrogénatom vagy egy gyűrűs vagy alifás monoszacharid. Legelőnyösebbek a glicitilek, különösen a  $-CH_2-(CHOH)_4-CH_2OH$  képletű.

Az előző képletben R<sup>1</sup> jelentése például N-metil-, N-etil-, N-propil-, N-izopropil-, N-butil-, N-2-hidroxi-etil-, N-metoxi-propil- vagy N-2-hidroxi-propil-csoport lehet. R<sup>2</sup>-t úgy választjuk ki, hogy például kókamidokat, szteramidokat, oleamidokat, lauramidokat, mirisztamidokat, kaprikamidokat, palmitamidokat, talloramidokat stb. adjon. A Z csoport 1-dezoxi-glucitil-, 2-dezoxi-frukticil-, 1-dezoxi-maltitil-, 1-dezoxi-laktitil-, 1-dezoxi-galaktitil-, 1-dezoxi-mannitil-, 1-dezoxi-maltotriotitil-csoport stb. lehet.

A legelőnyösebb polihidroxi-zsír-savamidok (4) általános képletűek – amely képletben

R<sup>1</sup> jelentése metil- vagy metoxi-propil-csoport;

R<sup>2</sup> jelentése 11–17 szénatomos egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport. Ezek közé tartoznak az N-lauril-N-metil-glükamid, N-lauril-N-metoxi-propil-glükamid, N-kokoil-N-metil-glükamid, N-kokoil-N-metoxi-propil-glükamid, N-palmitil-N-metoxi-propil-glükamid, N-tallowil-N-metil-glükamid, N-tallowil-N-metoxi-propil-glükamid.

A rögzítőszer közül néhány, a bőrpuhító szer stabilizálására egy emulgeálószer igényel, ahogyan az előzőekben már megjegyeztük. Ez az eset különösen fennáll bizonyos glükamidok, például az N-alkil-N-metoxi-propil-glükamidok esetében, amelyek legalább körülbelül 7 HLB-értékekkel rendelkeznek. A megfelelő emulgeálószer közé jellemzően azok tartoznak, amelyek HLB-értéke körülbelül 7 alatti. Ebben a vonatkozásban az előzőekben leírt, 4,9 vagy kisebb HLB-értékű szorbitán-észtereket, például a szorbitán-sztearátokat találtuk alkalmazhatónak, ezeknek a glükamid rögzítőszernek petrolátumban való oldásának elősegítésére. Más megfelelő emulgeálószer szteareth-2 [sztearil-alkohol polietilén-glikol-éterei, amelyek kielégítik a  $CH_3(CH_2)_{17}(OCH_2CH_2)_nOH$  általános képletet, amelyben n értéke átlagosan 2], szorbitán-trisztearát, izoszorbid-laurát és glicerín-monosztearát. A bőrpuhító szerbe az emulgeálószer a rögzítőszer oldhatóvá tételéhez szükséges mennyiségben tehetjük bele oly módon, hogy a nyert elegy lényegében homogén legyen. N-kokoil-N-metil-glükamid és petrolátum körülbelül 1:1 arányú keveréke, amely rendszeren nem olvad össze egyfázisú eleggyé, egyfázisú keverékké olvad össze, ha emulgeálószerként hozzáadunk 20% Steareth-2 és szorbitán-trisztearát 1:1 arányú keveréket.

Más típusú, rögzítőszerként alkalmazható alkotórészeket vagy önmagukban, vagy az előzőekben említett rögzítőszerrel, beleértve a viaszokat, például lignocerin, méhviaszt, gyertyaviaszt, paraffint, cerezint, eszpartot, ouricurit, rezovaxot és egyéb ismert viaszokat, kombináltan alkalmazhatunk. A viasz előnyösen paraffinviasz. Különösen előnyös paraffinviasz a Strahl and Pitsch Inc.-től, P.O. Box 1098, West Babylon, NY 11704, kapható Parrafin S. P. 434.

Az ápolószer-készítménybe beleteendő rögzítőszer mennyisége egy sor tényezőtől függ, beleértve a különösen érintett bőrpuhító szert, a különösen érintett rögzítőszer, egy emulgeálószer, ha szükséges a rögzítőszernek a bőrpuhító szerben való oldhatóvá tételéhez, az ápolószer-készítményben levő egyéb alkotórészeket és hasonló tényezőket. Az ápolószer-készítmény körülbelül 5–90% rögzítőszer tartalmazhat. Az ápolószer-készítmény előnyösen körülbelül 5–50%, legelőnyösebben körülbelül 10–40% rögzítőszer tartalmaz.

### 3. Adott esetben alkalmazható hidrofíl felületaktív anyagok

Folyadékoknak (például vizeletnek) a fedőlapon keresztül való gyors átszállításához nagyon kívánatos a pelenkafedőlap hidrofíl anyagból történő gyártása, ahogyan az előzőekben említettük. A folyadékoknak a fedőlapon való még gyorsabb átszállításához hasonlóan

fontos, hogy az ápolószer-készítmény is megfelelően nedvesíthető legyen. Ez kiküszöböli annak valószínűségét, hogy a testváladékok inkább lefolyjanak az ápolószer-bevonatról, mint átszívódnak a fedőlapon és abszorbeálódnak az abszorbens magban. A találmány szerinti ápolószer-készítményben speciálisan alkalmazott rögzítőszerrel függően szükséges lehet, vagy nem szükséges egy további hidrofíl felületaktív anyag (vagy hidrofíl felületaktív anyagok elegye) a nedvesíthetőség javításához. Néhány rögzítőszer például legalább 7 körüli HLB-értékű, és kielégítően nedvesedik hidrofíl felületaktív anyag hozzáadása nélkül, mint például N-kokoil-N-metoxi-propil-glükamid. Más, körülbelül 7 alatti HLB-értékű rögzítőszer, például a 16–18 szénatomos zsíralkoholok, az ápolószer-készítménynek a pelenkafedőlapokra való alkalmazásakor nedvesíthetőség javítására hidrofíl felületaktív anyag hozzáadását igénylik. A hidrofób bőrpuhító szerek, például petrolátum, hasonlóan egy hidrofíl felületaktív anyag hozzáadását igénylik.

A megfelelő hidrofíl felületaktív anyagok a bőrpuhító szerrel és a rögzítőszerrel, homogén keverékek formálásával elegyíthetők. Ezeknek a felületaktív anyagoknak viszonylag kíméletesnek és nem irritálóknak is kell lenni a bőrre, azoknak lehetséges bőrérzékenysége miatt, akik az ápolószer-készítményt tartalmazó eldobható abszorbens cikkeket alkalmazzák. Ezek a hidrofíl, jellemzően nemionos felületaktív anyagok nemcsak nem irritálóak a bőrre, de elkerülik az alsó szövetlaminátum-szerkezetre gyakorolt egyéb nemkívánatos hatásokat, például a szakítószilárdság csökkenését is.

A megfelelő nemionos felületaktív anyagok az ápolószer-készítménynek a pelenkafedőlapokra való alkalmazása után lényegében nem vándorolnak, és HLB-értékeik jellemzően körülbelül 4–20, előnyösen 7–20 közöttiek. Ahhoz, hogy ezek a nemionos felületaktív anyagok nem vándoroljanak legyenek, olvadáspontjuknak nagyobbnak kell lenni azoknál a hőmérsékleteknél, amelyekkel tárolás, szállítás, eladás és az eldobható abszorbens cikkek alkalmazása alatt közönségesen számolni kell, például legalább körülbelül 30 °C-nak. Ebben a tekintetben ezek a nemionos felületaktív anyagok előnyösen hasonló olvadáspontúak, mint az előzőekben ismertetett rögzítőszer.

A találmány szerinti ápolószer-készítményekben való alkalmazásra megfelelő nemionos felületaktív anyagok az alkil-glükozidok; alkil-glükozid-éterek, ahogyan az U.S.P. 4 011 389 számú (Langdon et al.) szabadalmi iratban közlik; az alkil-polietoxilezett észterek, például a Pegosperse 1000MS (kapható a Lonza Inc.-től, Fair Lawn, New Jersey), a 12–18 szénatomos zsírsavak átlagosan körülbelül 2–20, előnyösen körülbelül 2–10 etoxilezési fokú, etoxilezett szorbitán-, -di- és/vagy -triészterei, például TWEEN 60 (sztearinsav körülbelül 20 átlagos etoxilezési fokú szorbitán-észterei) és TWEEN 61 (sztearinsav körülbelül 4 átlagos etoxilezési fokú szorbitán-észterei) és alifás alkoholoknak körülbelül 1–54 mol etilén-oxiddal képzett kondenzációs termékei. Az alifás alkohol alkil-lánc jellemzően egyenes láncú (lineáris) konfigurációjú és kö-

rülbelül 8–22 szénatomos. Különösen előnyösek a körülbelül 11–22 szénatomos alkilcsoportot tartalmazó alkoholoknak körülbelül 2–30 mol etilén-oxiddal/mol alkohol, képzett kondenzációs termékei. Ilyen etoxilezett alkoholok például mirisztil-alkoholnak 7 mol etilén-oxiddal/mol alkohol, képzett kondenzációs termékei, kókuszdíó-alkoholnak (10–14 szénatom közötti változó lánchosszúságú alkilcsoporttal rendelkező zsíralkoholok keveréke) körülbelül 6 mol etilén-oxiddal/mol alkohol, képzett kondenzációs termékei. A kereskedelemben számos megfelelő etoxilezett alkohol kapható, beleértve a Union Carbide Corporation által forgalmazott TERGITOL 15–S–9-et (11–15 szénatomos lineáris alkoholoknak 9 mol etilén-oxiddal alkotott kondenzációs terméke); The Procter & Gamble Co. által forgalmazott KYRO EOB-t (13–15 szénatomos lineáris alkoholoknak 9 mol etilén-oxiddal alkotott kondenzációs terméke); a Shell Chemical Co. által forgalmazott NEODOL márkanevű felületaktív anyagokat, különösen a NEODOL 25–12-t (12–15 szénatomos lineáris alkoholoknak 12 mol etilén-oxiddal alkotott kondenzációs terméke) és a NEODOL 23–6,5T [12–13 szénatomos lineáris alkoholoknak 6,5 mol etilén-oxiddal alkotott kondenzációs terméke, amelyet a tisztátalanságok eltávolítására ledesztilláltak (lepároltak)], és különösen a BASF Corp. által forgalmazott PLURAFAC márkanevű felületaktív anyagokat, különösen a PLURAFAC A–38-at (18 szénatomos lineáris alkoholnak 27 mol etilén-oxiddal alkotott kondenzációs terméke). (Bizonyos hidrofil felületaktív anyagok, különösen az etoxilezett alkoholok, például NEODOL 25–12, alkil-etoxilát bőrpuhító szerekként is működhetnek.) Egyéb előnyös etoxilezett alkohol felületaktív anyagok például ICI Brij felületaktív anyagcsoportja és ezek keverékei, különösen előnyösek a Brij 72 (azaz Steareth-2) és Brij 76 (azaz Steareth-10). Hidrofil felületaktív anyagként cetil-alkohol és sztearil-alkohol körülbelül 10–20 átlagos etoxilezési fokra etoxilezett keverékei is alkalmazhatjuk.

A találmány szerinti alkalmazásra megfelelő másik felületaktív anyag típus az American Cyanamid Company által forgalmazott Aerosol OT, a nátrium-szulfoborostyánkősav egy dioktil-észtere.

A találmány szerinti alkalmazásra megfelelő még másik felületaktív anyag típus szilikonkopolimereket, például General Electric SF 1188-at [poli(dimetilsziloxán)-nak és polioxi-alkilén-éter egy kopolimerje] és General Electric SF 1228-at (egy szilikon/poliéter kopolimer) tartalmaz. Ezeket a szilikon felületaktív anyagokat az előzőekben tárgyalt egyéb hidrofil felületaktív anyag típusokkal, például az etoxilezett alkoholokkal kombinálva alkalmazhatjuk. Ezeket a szilikon felületaktív anyagokat az ápolószer-készítmény tömegére már 0,1%, még előnyösebben körülbelül 0,25–1,0% mennyiségben hatékonyan találtuk.

Az ápolószer-készítmény nedvesíthetőségének a kívánt szintre növeléséhez szükséges hidrofil felületaktív anyagmennyiség az alkalmazott rögzítőszer HLB-értékétől és mennyiségétől, az alkalmazott felületaktív anyag HLB-értékétől és hasonló tényezőktől függ. Az ápolószer-készítmény körülbelül 1–50% hidrofil felület-

aktív anyagot tartalmazhat, ha a készítmény nedvesíthetőségi tulajdonságait javítani szükséges. Az ápolószer-készítmény előnyösen körülbelül 1–25%, legelőnyösebben körülbelül 10–20% hidrofil felületaktív anyagot tartalmazhat, ha nedvesíthetőségét javítani szükséges.

#### 4. Egyéb adott esetben alkalmazható komponensek

Az ápolószer-készítmények egyéb, jellemzően ilyen típusú bőrpuhító szerben, krémekben és ápolószerekben jelen levő, adott esetben alkalmazható komponenseket tartalmazhatnak. Ezek az adott esetben alkalmazható komponensek víz, viszkozitásmódosítók, parfümök, fertőtlenítő baktériumellenes hatóanyagok, gyógyszerhatóanyagok, filmképzők, szagtalanítószerrek, zavarosítóanyagok, összehúzó szerek, oldószerrek és hasonlók. Az ápolószer-készítmények eltarthatóságának növelésére ezenkívül stabilizálószerket, például cellulózszármazékokat, fehérjéket és lecitint adhatunk hozzá. Mindezen anyagok az ilyen készítményekhez adalék anyagokként ismertek a szakmában, és a találmány szerinti ápolószer-készítményekben ezeket megfelelő mennyiségekben alkalmazhatjuk.

#### C) Pelenkafedőlapok kezelése az ápolószer-készítménnyel

A találmány szerinti kezelt pelenkatermékek előállításánál az ápolószer-készítményt egy pelenkafedőlap külső felületére (azaz a testtel szemben levő felületre) alkalmazzuk. Az olvadék- vagy folyadékállagú kenőanyagokat egyenletesen szétoszlató alkalmazási eljárások bármelyikét használhatjuk. Megfelelő eljárások a permetezés, nyomtatás (csavarvonalas nyomtatás), bevonás (például mélynyomás), extrudálás vagy ezen alkalmazási technikák kombinációi, például az ápolószer-készítménynek egy forgófelületre, például egy ka-landerhengerre permetezése, amely aztán továbbítja a készítményt a pelenkafedőlap külső felületére.

Az ápolószer-készítmény pelenkafedőlapra való alkalmazási módjának olyannak kell lenni, hogy a fedőlap az ápolószer-készítménnyel ne váljon telítetté. Amennyiben a fedőlap az ápolószer-készítménnyel telítetté válik, nagyobb a lehetőség arra, hogy az ápolószer blokkolja a fedőlapnyílásokat, csökkentve a fedőlap folyadékotvábbítási képességét az alul levő abszorbens magba. A fedőlap telítése gyógyító és/vagy védő ápolószer előnyök nyeléséhez sem szükséges. A különösen megfelelő eljárások az ápolószer-készítményt elsődlegesen a pelenkafedőlap külső felületére alkalmazzák.

Az ápolószernek a pelenkafedőlapokra alkalmazandó minimális mennyisége az anyagcseretermékek a viselő bőrre tapadásának csökkentéséhez hatékony mennyiség. A találmány szerinti pelenkafedőlapokra az ápolószer-készítményt előnyösen körülbelül 0,0155–3,875 mg/cm<sup>2</sup>, még előnyösebben körülbelül 0,155–1,55 mg/cm<sup>2</sup> közötti mennyiségben (mg ápolószer/cm<sup>2</sup> bevont fedőlap) alkalmazzuk. Mivel a bőrpuhító szert lényegében a fedőlap felületére rögzítjük, a

kívánt bőrgondozási előnyök nyeréséhez kevesebb ápolószer-készítmény szükséges. Az ilyen viszonylag kicsi ápolószerkészítmény-mennyiségek kielégítőek a fedőlapon a kívánt gyógyító és/vagy védő ápolószer előnyök kölcsönzéséhez, de még nem telítik a fedőlap abszorpciós és/vagy nedvesíthetőségi tulajdonságait.

Az ápolószer-készítményt a fedőlap teljes felületére vagy annak részeire alkalmazhatjuk. Az ápolószer-készítményt előnyösen az eldobható abszorbens cikk hosszirányú középvonala mentén és arra központosítva elhelyezett csíkban alkalmazzuk. Az ápolószer-készítményt legelőnyösebben a fedőlap egy különálló módosítására, például egy 9,525 cm széles (pelenka oldalirány) és 17,78 cm hosszú (pelenka hosszirány), rendszerint a második derékerület felé elhelyezett folt-ra alkalmazzuk.

Az ápolószer-készítményt a pelenka külső felületére egyenlőtlenül is alkalmazhatjuk. „Egyenlőtlenül” alatt azt értjük, hogy az ápolószer-készítmény mennyiségét, elosztási módját stb. változtathatjuk a fedőlapfelület mentén. A fedőlap kezelt felületének néhány része például nagyobb vagy kisebb mennyiségű ápolószer-készítményt tartalmazhat, beleértve azokat a felületrészeket is, amelyekeken egyáltalán nincs ápolószer-készítmény.

Az ápolószer-készítményt a fedőlappra, az összeállítás alatt bármelyik pontnál alkalmazhatjuk. Az ápolószer-készítményt csomagolás előtt alkalmazhatjuk például a kész eldobható abszorbens termék fedőlappjára. Az ápolószer-készítményt a fedőlappra azelőtt is alkalmazhatjuk, mielőtt a többi alpanyaggal összehozzuk egy kész eldobható abszorbens termék formálására.

Az ápolószer-készítményt a fedőlappra jellemzően egy olvadékából alkalmazzuk. Mivel az ápolószer-készítmény szignifikánsan környezeti hőmérsékletek felett olvad, azt rendszerint melegített bevonatként alkalmazzuk a fedőlappra. Az ápolószer-készítményt jellemzően körülbelül 35–100 °C, előnyösen 40–körülbelül 90 °C tartományban levő hőmérsékletre melegítjük a fedőlappra való alkalmazást megelőzően. A megolvasztott ápolószer-készítménynek a pelenkafedőlappra történő alkalmazása után, a fedőlap felületén szilárd bevonat vagy film formálására, hagyjuk kihűlni és megszilárdulni. Az alkalmazási eljárást előnyösen úgy tervezzük meg, hogy elősegítse az ápolószer lehülését/rögzítését.

A találmány szerinti ápolószer-készítményeknek pelenkafedőlappokra alkalmazásánál a porlasztási, mélynyomásos bevonási és extrudálásos bevonási eljárások előnyösek. Az 1. ábra egy ilyen előnyös, a pelenkafedőlapon levő bevonatnak a fedőlap egyéb alpanyagokkal késztermékké való összeszerelését megelőzően történő porlasztását magában foglaló eljárást szemléltet. Az 1. ábrára utalva, az 1 nemszövött fedőlappalant a 2, fedőlapot előállító hengerről (a 2a nyíljal jelzett irányban forog) letekerjük és továbbítjuk a 6 permetezőállomásra, ahol a paplan egyik oldalát egy forró, megolvasztott (például 65 °C-os) ápolószer-készítménnyel bepermetezzük. Miután az 1 nemszövött fedőlappalant elhagyja a 6 permetezőállomást, 3-mal

jelzett kezelt fedőlappalantá válik. A 3 kezelt fedőlappalant továbbítjuk a 4 és 8 fordítóhengerek köré, és azután a kezelt fedőlapot feltekerjük a 10 gyártóhengere (10a nyíljal jelzett irányban forog).

5 A 2. ábra egy alternatív előnyös eljárást szemléltet, amely az ápolószer-készítménynek a pelenkafedőlappra, a konvertálási művelet alatt, folytonos vagy időszakos permetezését tartalmazza. A 2. ábrának megfelelően az 1 szállítószalag a nyílakkal mutatott irányban halad a 3 és 4 fordítóhengerek felé, és 2 visszatérő szállítószalaggá válik. Az 1 szállítószalag az 5 kezeletlen pelenkát a 6 permetezőállomáshoz viszi, ahol a 7 fedőlappoltot egy forró, megolvasztott (például 65 °C-os) ápolószer-készítménnyel bepermetezzük. Az 15 5 kezeletlen pelenka, miután elhagyja a 6 permetezőállomást, kezelt fedőlappal rendelkező 8 kezelt pelenkává válik. A 7 fedőlappolttra felvitt ápolószerkészítmény mennyiségét: (1) a megolvadt ápolószer-készítmény 6 permetezőállomásból való permetezési sebességével; és/vagy (2) az 1 szállítószalagnak a 6 permetezőállomás alatti áthaladási sebességével szabályozzuk.

#### *A találmány szerinti kezelt pelenkafedőlappok előállításának jellemző szemléltetései*

25 A következők a pelenkafedőlappoknak a találmány szerinti ápolószer-készítményekkel való kezelésének jellemző szemléltetései.

#### *1. példa*

#### *A) Ápolószer-készítmények előállítása*

30 Egy vízmentes ápolószer-készítményt (A ápolószer) a következő megolvasztott (azaz folyékony) komponensek összekeverésével állítunk elő: ásványolaj (a Witco Corp., által, USP, előállított Carnation White ásványolaj); cetearil-alkohol (a Procter & Gamble által TA-1618 néven gyártott, lineáris, 16–18 szénatomos kevert primer alkohol); Steareth-2 (Brij 72, ICI America által gyártott, 2 átlagos etoxilezési fokú, 18 szénatomos, lineáris alkohol-etoxilát). Ezeknek a komponenseknek a tömegszázalékait alább, az 1. táblázatban ismertetjük.

1. táblázat

| Komponens        | Tömeg% |
|------------------|--------|
| Ásványolaj       | 50     |
| Cetearil-alkohol | 35     |
| Steareth-2       | 15     |

#### *B) Kezelt pelenkafedőlap forró olvadék permetezéses előállítása*

50 Az A ápolószer-készítményt egy 51,5 °C hőmérsékleten üzemelő melegített tankba helyezzük. A készítményt ezután a pelenka fedőlappjára permetezzük (egy 74 °C hőmérsékleten üzemelő Dynatec E84B1758 permetezőfej és 16,536 kPa porlasztási nyomás alkalmazásával) egy 9,525 cm széles (pelenka oldalirány) és 17,78 cm hosszú (pelenka hosszirány) területre, a folt 60 2,54 cm-re kezdődik az oldalirányú középvonaltól és a

termék hátsó része felé nyúlik. Az adagolási mennyiség=9,3 g/m<sup>2</sup>.

#### 2. példa

Az A ápolószer-készítményt (az 1. példabeli eljárás szerint előállított) ezt követően egy pelenka fedőlapjára 9,525 cm széles (pelenka oldalirány), a hosszirányú középvonalra központosított, és a termék teljes hosszán végignyúló csíkban. Az adagolási mennyiség=9,3 g/m<sup>2</sup>.

#### 3. példa

Az A ápolószer-készítményt (az 1. példabeli eljárás szerint előállított) ezt követően egy pelenka fedőlapjára 9,525 cm széles (pelenka oldalirány), a hosszirányú középvonalra központosított csíkban, és 17,78 cm hosszú (pelenka hosszirány) területre, a folt 2,54 cm-re kezdődik az oldalirányú középvonaltól és a termék hátsó része felé nyúlik. Az adagolási mennyiség=4,65 g/m<sup>2</sup>.

#### 4. példa

##### A) Ápolószer-készítmények előállítása

Egy vízmentes ápolószer-készítményt (B ápolószer) a következő megolvasztott (azaz folyékony) komponensek összekeverésével állítunk elő: ásványolaj (a Witco Corp., által, USP, előállított Carnation White ásványolaj) és cetearil-alkohol (a Procter & Gamble által TA-1618 néven gyártott, lineáris, 16-18 szénatomos kevert primer alkohol). Ezeknek a komponenseknek a tömegszázalékait alább, a 2. táblázatban ismertetjük.

2. táblázat

| Komponens        | Tömeg% |
|------------------|--------|
| Ásványolaj       | 65     |
| Cetearil-alkohol | 35     |

##### B) Kezelt szövet előállítása forró olvadék permetezéssel

A B ápolószer-készítményt egy 51,5 °C hőmérsékleten üzemelő, melegített tankba helyezük. A készítményt ezután a pelenka fedőlapjára permetezzük (egy 74 °C hőmérsékleten üzemelő Dynatec E84B1758 permetezőfej és 16,536 kPa porlasztási nyomás alkalmazásával) egy 9,525 cm széles (pelenka oldalirány) és 17,78 cm hosszú (pelenka hosszirány) területre, a folt 2,54 cm-re kezdődik az oldalirányú középvonaltól és a termék hátsó része felé nyúlik. Az adagolási mennyiség=9,3 g/m<sup>2</sup>.

#### 5. példa

##### A) Ápolószer-készítmény előállítása

Egy vízmentes ápolószer-készítményt (C ápolószer) a következő megolvasztott (azaz folyékony) komponensek összekeverésével állítunk elő: WhiteProtopet® 1S (a Witco Corp., által előállított fehér petrolátum); cetearil-alkohol (a Procter & Gamble által TA-1618 néven gyártott, lineáris, 16-18 szénatomos

kevert primer alkohol); Steareth-2 (Brij 762, ICI America által gyártott, 2 átlagos etoxilezési fokú, 18 szénatomos, lineáris alkohol-etoxilát). Ezeknek a komponenseknek a tömegszázalékait az 1. táblázatban ismertetjük.

Egy vízmentes ápolószer-készítményt (C ápolószer) a következő megolvasztott (azaz folyékony) komponensek 3. táblázatban a későbbiekben megadott tömeg%-ban, a 2. példabeli eljárás szerinti összekeverésével állítunk elő.

3. táblázat

| Komponens         | Tömeg% |
|-------------------|--------|
| WhiteProtopet® 1S | 50     |
| Cetearil-alkohol  | 35     |
| Steareth-2        | 15     |

##### B) Kezelt szövet előállítása forró olvadék permetezéssel

C ápolószer-készítményt egy 51,5 °C hőmérsékleten üzemelő melegített tankba helyezük. A készítményt ezután egy pelenka fedőlapjára permetezzük (egy 74 °C hőmérsékleten üzemelő Dynatec E84B1758 permetezőfej és 16,536 kPa porlasztási nyomás alkalmazásával) egy 9,525 cm széles (pelenka oldalirány) és 17,78 cm hosszú (pelenka hosszirány) területre, a folt 2,54 cm-re kezdődik az oldalirányú középvonaltól és a termék hátsó része felé nyúlik. Az adagolási mennyiség=9,3 g/m<sup>2</sup>.

#### 6. példa

##### A) Ápolószer-készítmény előállítása

Egy vízmentes ápolószer-készítményt (D ápolószer) a következő megolvasztott (azaz folyékony) komponensek összekeverésével állítunk elő: WhiteProtopet® 1S (a Witco Corp., által előállított fehér petrolátum); Dow Corning 556 kozmetikai minőségű folyadék [a Dow Corning Corporation által gyártott poli(fenil-metil)-sziloxán], egy különösen előnyös paraffinvasz, például a Paraffin S. P. 434 (egy Strahl und Pitsch Inc. által előállított paraffinvasz); cetearil-alkohol (a Procter & Gamble által TA-1618 néven gyártott, lineáris, 16-18 szénatomos kevert primer alkohol); PEG 2000 (Sigma-Aldrich Corp. által előállított, 2000 molekulatömegű polietilén-glikol). Ezeknek a komponenseknek a tömegszázalékait az alábbi 4. táblázatban ismertetjük.

4. táblázat

| Komponens                  | Tömeg% |
|----------------------------|--------|
| WhiteProtopet® 1S          | 52     |
| Poli(fenil-metil)-sziloxán | 20     |
| Paraffinvasz               | 15     |
| Cetearil-alkohol           | 10     |
| PEG 2000                   | 3      |

*B) Kezelt szövet előállítása forró olvadék permetezéssel*

D ápolószer-készítményt egy 66 °C hőmérsékleten üzemelő melegített tankba helyezünk. A készítményt ezután egy pelenka fedőlapjára permetezzük (egy 5 77 °C hőmérsékleten üzemelő Dynatec E84B1758 permetezőfej és 16,536 kPa porlasztási nyomás alkalmazásával) egy 9,525 cm széles (pelena oldalirány) és 17,78 cm hosszú (pelena hosszirány) területre, a folt 2,54 cm-re kezdődik az oldalirányú középvonaltól és a termék hátsó része felé nyúlik. Az adagolási mennyiség=9,3 g/m<sup>2</sup>.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Egy eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy:
  - a) egy folyadékot át nem eresztő hátlapot;
  - b) egy, a közölt hátlaphoz csatlakozó, folyadékot át-eresztő, hidrophil fedőlapot, az illető fedőlap a közölt 20 pelenka belseje felé orientált belső felülettel és a viselő bőre felé orientált külső felülettel rendelkezik a közölt pelenka viselésekor, ahol az illető fedőlap külső felületnek legalább egy része egy ápolószer-bevonat hatékony mennyiségét tartalmazza, amely bevonat félkemény vagy kemény 20 °C-on és részlegesen átvihető a viselő bőrére, az illető ápolószer-bevonat:
    - (i) 10–95%, 20 °C-on képlékeny vagy folyékony álagú polisziloxán bőrpuhító szert;
    - (ii) a fedőlap külső felületén körülbelül 5–90%, előnyösen 5–50%, az illető bőrpuhító szernek a közölt fedőlap külső felületén való rögzítésére képes rögzítőszer tartalmaz, az illető rögzítőszer legalább 35 °C-os, előnyösen legalább 40 °C-os 35 olvadáspontú; ahol az illető rögzítőszer előnyösen polihidroxi-zsír-sav-észterek, polihidroxi-zsír-savamidok, 14–22 szénatomos zsíralkoholok, 12–22 szénatomos zsírsavak, 12–22 szénatomos zsíralkohol-etoxilátok és ezek keverékei közül választjuk ki; és
  - c) egy, a közölt fedőlap és a közölt hátlap közé helyezett abszorbens magot tartalmaz.
2. Az 1. igénypont szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető bőrpuhító szer 5% vagy kevesebb vizet tartalmaz, és egy 37 °C-on 5–2000 cSt közötti viszkozitású polisziloxánvegyületet tartalmaz.
3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető polisziloxánvegyület egy poli(metil-sziloxán)-vegyület, előnyösen az illető polisziloxánvegyület egy, fenil-, amino-, alkil-, karboxi-, hidroxi-, éter-, poliéter-, aldehid-, keton-, amid-, észter-, tiolcsoportokból és ezek keverékeiből kiválasztott funkciós csoporttal szubsztituált poli(metil-sziloxán)-vegyület, egy poli[(fenil-metil)-sziloxán]-vegyület.
4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető fedőlap külső felület illető részén levő ápolószer-bevonat mennyisége

0,0155–3,875 mg/cm<sup>2</sup>, előnyösen 0,155–1,55 mg/cm<sup>2</sup> közötti tartományban van.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető rögzítőszer egy, cetil-alkoholból, sztearil-alkoholból és ezek keverékeiből kiválasztott, 14–22 szénatomos, előnyösen 16–18 szénatomos zsíralkoholt tartalmaz.

6. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető rögzítőszer egy (2) általános képletű – amely képletben

R jelentése 5–31 szénatomos szénhidrogéncsoport;  
Y jelentése egy, közvetlenül a lánchoz kapcsolva legalább 2 szabad hidroxicsoprotot tartalmazó polihidroxil-szénhidrogén-csoport; és

n értéke legalább 1 – polihidroxi-zsír-sav-észtert tartalmaz. Az illető polihidroxi-zsír-sav-észtert előnyösen 16–22 szénatomos telített zsírsavak szorbitán-észtereiből, 16–22 szénatomos telített zsírsavak glicerín-monoésztereiből és 12–22 szénatomos telített zsírsavak szacharóz-észtereiből, legelőnyösebben az illető polihidroxi-zsír-sav-észtert szorbitán-palmitátokból, szorbitán-sztearátokból, szorbitán-behenátokból, glicerín-monosztearátokból, glicerín-monopalmitátokból, glicerín-monobehenátokból, szacharóz-mono- és -disztearátokból és szacharóz-mono- és -dilaurátokból választjuk ki.

7. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető rögzítőszer egy (3) általános képletű – amely képletben

R<sup>1</sup> jelentése hidrogénatom, 1–4 szénatomos szénhidrogén-, 2-hidroxi-etil-, 2-hidroxi-propil-, metoxi-etil-, metoxi-propil-csoport vagy ezek egy keveréke, előnyösen R<sup>1</sup> jelentése N-metil-, N-etil-, N-propil-, N-izopropil-, N-butil-, N-2-hidroxi-etil-, N-metoxi-propil- vagy N-2-hidroxi-propil-csoport;

R<sup>2</sup> jelentése 5–31 szénatomos szénhidrogéncsoport, előnyösen R<sup>2</sup> jelentése előnyösen 11–17 szénatomos, egyenes láncú alkil- vagy alkenilcsoport vagy ezek keveréke; és

Z jelentése egy, közvetlenül a lánchoz kapcsolva legalább 3 hidroxicsoprotot tartalmazó, lineáris láncú polihidroxi-szénhidrogén-csoport, előnyösen glicitil, legelőnyösebben az illető polihidroxi-zsír-savamidot N-lauril-N-metil-glükamidból, N-lauril-N-metoxi-propil-glükamidból, N-kokoil-N-metil-glükamidból, N-kokoil-N-metoxi-propil-glükamidból, N-palmitil-N-metoxi-propil-glükamidból, N-tallowil-N-metil-glükamidból és N-tallowil-N-metoxi-propil-glükamidból választjuk ki – polihidroxi-zsír-savamidot tartalmaz.

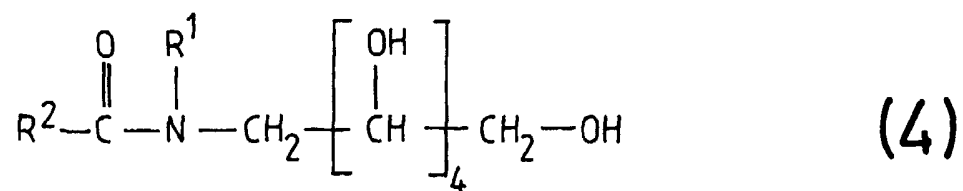
8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető ápolószer-bevonat továbbá 1–50%, előnyösen 1–25% hidrophil felületaktív anyagot tartalmaz, az illető hidrophil felületaktív anyag előnyösen nemionos, az illető hidrophil felületaktív anyag legalább 4, előnyösen 4–20 HLB-értékű.

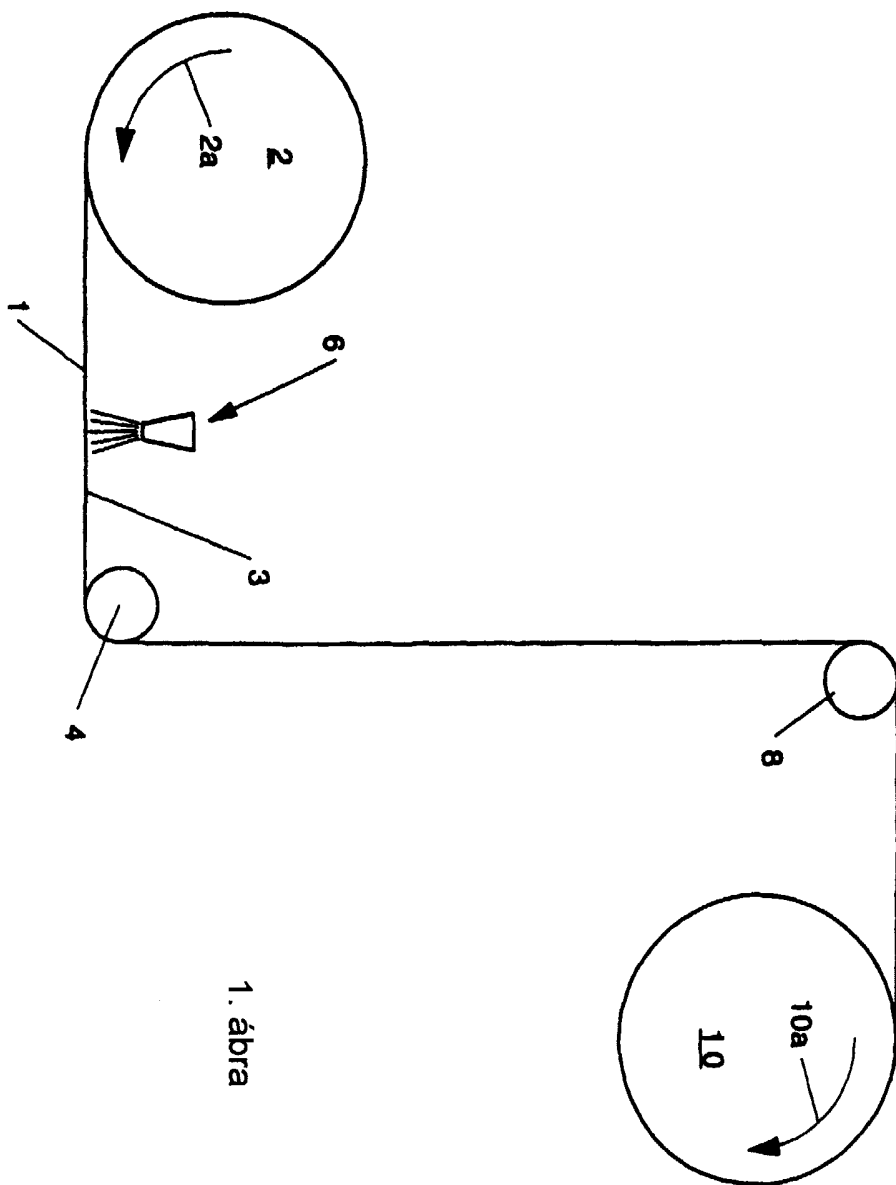
9. A 8. igénypont szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető hidrofil felületaktív anyag egy 8–22 szénatomos, előnyösen 11–22 szénatomos alkyl-láncú és 1–54 közötti, előnyösen 2–30 közötti átlagos etoxilezési fokú etoxilezett alkoholt tartalmaz.

5

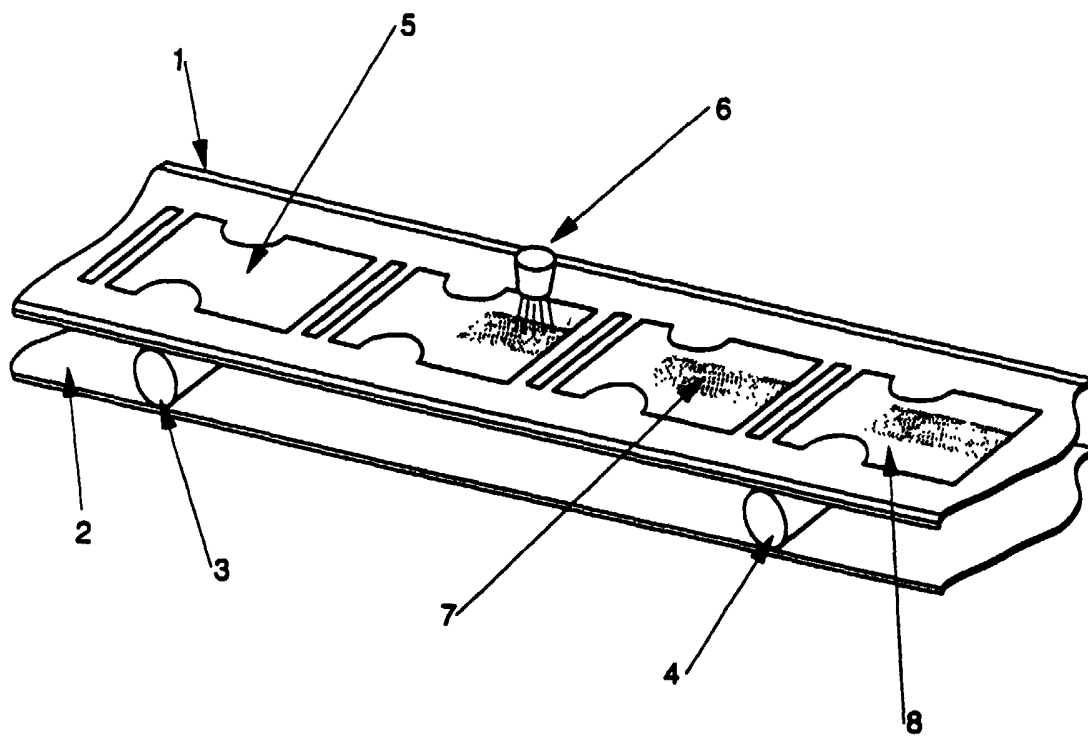
10. A 8. igénypont szerinti eldobható pelenka, *azzal jellemezve*, hogy az illető hidrofil felületaktív anyag egy 12–18 szénatomos, 2–20 átlagos etoxilezési fokú zsírsav etoxilezett szorbitán-észterét tartalmazza.



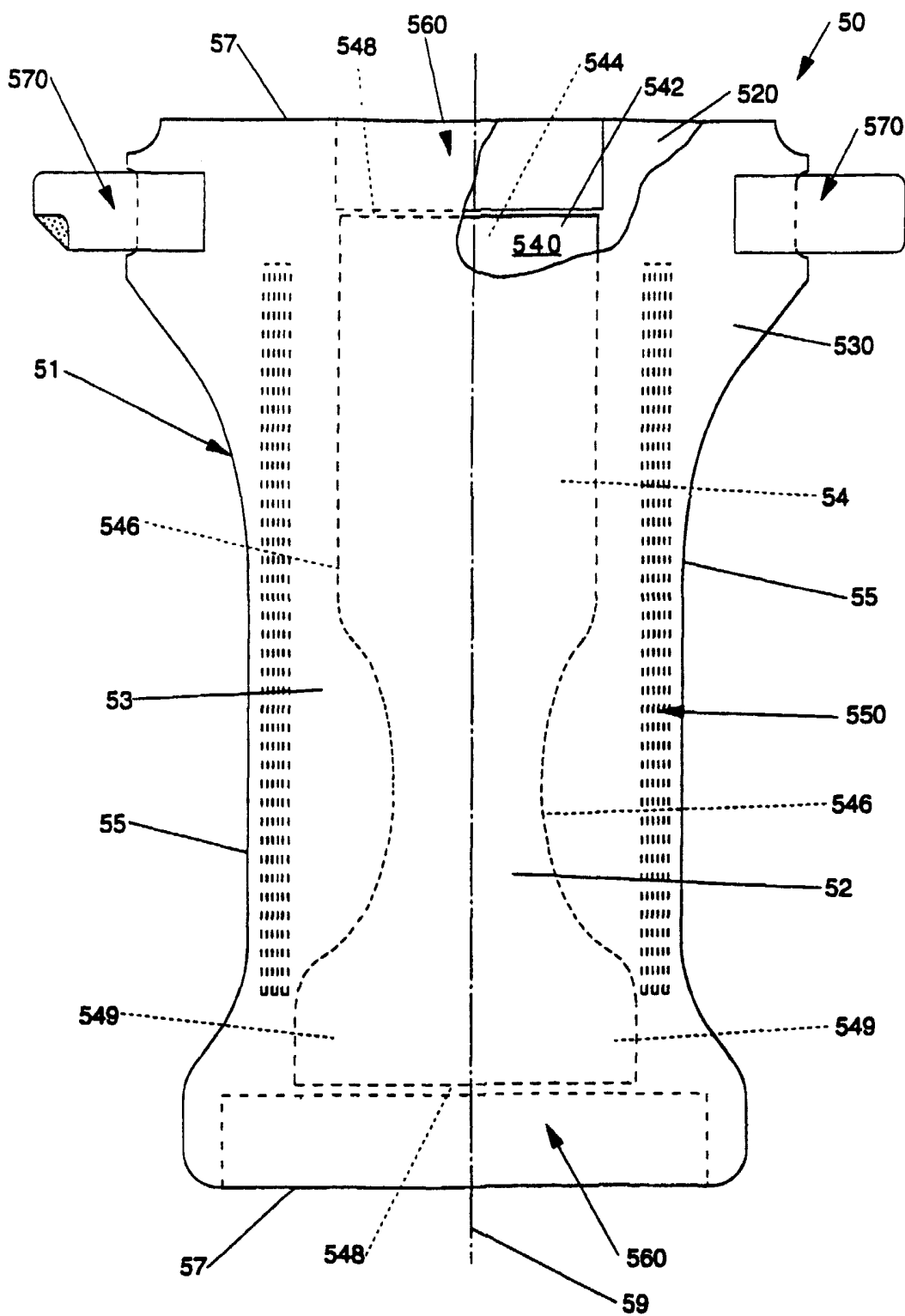




1. ábra



2. ábra



3. ábra

Kiadja a Magyar Szabadalmi Hivatal, Budapest  
A kiadásért felel: Törőcsik Zsuzsanna főosztályvezető-helyettes  
Windor Bt., Budapest