

71.656/SZE

KIVONAT

Adagokra osztott mosó- és tisztítószer ^{Kompozíció} ~~(összetételek)~~

A találmány ^{szerint} ~~adagokra osztott mosó- és tisztítószer össze-~~
~~tételekre vonatkozik, ahol a~~ vízben oldható fóliából készült zacskóban a mosó ^{és} ~~és~~ tisztítószer ~~összetétel~~ részecské~~ik~~ legalább 70
 %-a 800 µm feletti ~~fordul-é~~. A részecskék méretének megvá-
 lasztásával az általában fellépő ^{gyártási} ~~előállítási~~ problémák^{at}, nevezete-
 sen a zacskóvarrat ^{nem megfelelő} ~~szigetelő~~ ^{és} ~~képtelenségét~~ és az ebből származó
 problémák^{at}, a szóban forgó tartományba tartozó részecskék^{kel} ^{alkalmazásával}
 elkerülhet^{ők} ~~ők~~

Jellemző ~~szere~~: ϕ

Szl

01107119

71.656/SZE

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY A2

Adagokra osztott mosó- és tisztítószer ^{Kompozíció} ~~összetételek~~

A jelen találmány adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételekre vonatkozik, melyek megkönnyítik a mosó- és tisztítószer felhasználók általi dozírozását. Részletesebben a találmány olyan adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételekre vonatkozik, melyeket vízben oldódó fóliából készült zacskóba csomagolták, és amit röviden "zacskós adagnak" neveznek.

A mosó- és tisztítószer, valamint előállítási eljárásaik jól ismertek és ezért a szakirodalomban ezeket széles körben leírták. Rendszerint a fogyasztók részére porlasztással szárított vagy szemcsézett porban előforduló termékek, illetve folyékony áruk formájában állnak rendelkezésre. A fogyasztók igényeinek megfelelően az egyszerűbb dozírozást követve e két hagyományos termékváltozat mellett a piacra előre adagokra osztott formákat alakítanak ki és a jelenlegi szakirodalom ugyancsak foglalkozik ilyen készítményekkel, amelyeket kiváltképpen préselt formatestként, és tableta, rúd, téglatest és hasonló formákban, valamint zacskóban csomagolt adagokként szilárd vagy folyékony mosó- és tisztítószerként írtak le.

A mosó- és tisztítószer egységdózis mennyiségét, ami a piacra zacskóban érkezik, olyan vízben oldható fóliába teszik,

melynél a felhasználónak nem kell a csomagolást feltépnie. Így az egyes adagok kényelmes dozírozása a mosó- vagy mosogatógépbe, illetve annak öblítő kamrájába közvetlenül a zacskó berakásával történhet, vagy egy előre meghatározott mennyiségű vízbe, például egy vödörbe vagy kézmosóba, illetve öblítőbe való dobásával. Ennek megfelelően a szakirodalomban nagy számban leírták a vízdékony fólia-zacskóba csomagolt mosó- és tisztítószerket.

A 11 30 547 számú német szabadalmi bejelentés (Procter & Gamble) polivinilalkohol vízdékony fóliából készült csomagokat tesz közzé, melyet nem folyékony szintetikus mosószerrel töltenek. A csomagolt mosószer részecske nagyságával kapcsolatban ebben a bejelentésben nem nyilatkoztak.

A zacskóban lévő mosó- és fehérítőszerkeks egységdózisait, amely egy vagy több vízre érzékeny anyagból készült varrattal rendelkezik, az EP 143 476 (Akzo N.V.) szabadalmi bejelentésben leírták. Ebben a közzétételben vízre érzékeny varratanyagként anionos és/vagy nem-ionos vízzel kapcsolódó polimer és kationos polimer ragasztóanyag keveréket javasoltak. Ez a bejelentés rámutat, hogy a találmány szerinti zacskó pelleteknek és extrudátumoknak jó tárolója lehet, de a becsomagolt mosó- illetve fehérítőszer részecske méretét nem adták meg.

Az EP 158 464 (Clorox) szabadalmi bejelentés alacsony hőmérsékleten alkalmazható mosószerrel ír le, mely vízben oldékony fóliából készített zacskóba csomagolható. Ebben a bejelentésben a csomagolt mosószer részecske méretét nem, csak a hozzáadott

kötőanyagét (nátrium-tripolifoszfát) adták meg, ami körülbelül a 75 - 400 μm tartományba esett.

A legnagyobb méretű részecskéket, melyeket a vízben oldhatatlan fóliába zártak, az EP 385 529 (Procter & Gamble) számú szabadalmi bejelentésben írták le. Ez a bejelentés egy Jumbó-részecskés textilfehérítő összetételt tesz közzé, melynek 5-30 mm-es nagyságú száradással aktivált szilárd részecskéit egy vízben nem oldódó pórusos fóliába zárták.

Kimutatták, hogy a részenként zacskózott, a szakirodalom jelenlegi állása alapján előállított mosó- és tisztítószer összetételek nem problémamentesek. A mosó- és tisztítószerkészítések során a vízben oldható fólia esetében finom részecskék maradnak a fóliára rátapadva és a fólia zacskóvá zárásakor a varratba kerülnek. Zárásakor e részecskék miatt az érintett varrat a környezet ellen kellően nem szigetelt, ami a mosó- és tisztítószer-összetétel stabilitási problémáihoz vezethet. Ezen kívül a higroszkópos alkotórészeknél az a probléma is felléphet, hogy a mosó- és tisztítószer-összetétel környezetből felvett nedvességtartalma megnő és ezzel éppen a zacskó burkolata összegöngyölgődik. Az első esetben a mosó- és tisztítószer-összetétel annyira nedves lesz, hogy zacskófólia felázik és stabilitása oly mértékben csökken, hogy a felhasználó egységdózisként nem képes alkalmazni, hanem egy megpuhult termék-fólia konglomerátummal találkozhat.

A hőmérsékletre érzékeny alkotórészeknél ezen kívül az is megtörténhet, hogy a részecske, mely a kialakuló varratba bezá-

ródik, és mivel egyes hegesztési eljárásoknál hőhatásnak van kitéve, ezért további tömítetlenséghez, elszíneződéshez vagy komoly esetben a részecskék hőbomlásához vezethet.

A jelen találmány feladata a fenti probléma csökkentése és az adagokra osztott mosó- és tisztítószerbiztosításának megoldása olyan vízben oldható fóliából készült zacskó a kialakított varratokkal, ami a környezettel szemben szigetelő hatású. Megmutathattuk, hogy a varrat szigetelőképtelenségének megnevezett problémája és az ebből származó problémák kizárhatók, ha az adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételek részecskemérete meghatározott kritériumoknak eleget tesz. Ezért a találmány tárgyköre adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel, vízben oldódó fóliából készült zacskós kiszerelésben, melyben a mosó és tisztítószer összetétel részecskéinek 70 tömeg%-a legalább 800 μm felett van.

A megnevezett részecske mérettartományban, az előzőekben bemutatott zárási probléma, nevezetesen a varratban a részecskék fóliára tapadása, megszűnik. A részecskék legalább 70 tömeg%-án, valamint a 800 μm -es határon, mely a példából származik, azt értjük, hogy technikai alapon a mosó- és tisztítószer összetétel púderezése válik szükségessé, ami egy, az eljárás szerint meghatározott mennyiségű finomszemcsés mosó- és tisztítószer bevonást jelent. Az előállításnál és magánál a további feldolgozásnál is a nem kívánt finom részecskék mennyisége, a nagyobb részecskék részeinek ledörzsölésekor a finom méretű részecskék képződése után, átrostálással csökkenthető. A jelen ta-

lálomány tárgykörében előnyben részesítjük a lehetőleg nagyobb és 70 tömeg%-nál több részecskét tartalmazó mosó- és tisztítószer összetételeket. Az előnyös adagokban alkalmazott mosó- és tisztítószer összetételek legalább 80 tömeg%-ban, előnyösen 85 tömeg%-ban, előnyösebben 90 tömeg%-ban és különösen előnyösen 95 tömeg%-ban a legalább 800 µm-es részecskék, előnyösen a 900 µm-es részecskék, előnyösebben az 1000 µm-es részecskék és különösen előnyösen az 1200 µm-es részecskék fordulnak elő.

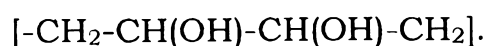
A jelen találmány egy további előnye az, hogy a meglévő vagy a keletkező finom méretű részecskék a szorosan lezárt zacskó belsejében, és ezzel a mosó- és tisztítószer adagjainak belsejében megmaradnak. A szokásos csomagolásnál a szállítás során rétegződés lép fel, mivel a nagyméretű részecskékből, amorf szerkezetük miatt, finom méretű részecskék válnak le.

A találmány szerint adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételeket vízdékony fóliából készült zacskóba csomagoljuk. Az ilyen zacskóanyagok, illetve fóliák a szakirodalom jelenlegi állása alapján ismertek, és például a polialkoholok, a polivinilpirrolidon, a polietilénoxid, a zselatin és ezek keverékét tartalmazó csoportba (acetilészter) tartoznak.

A polivinilalkoholok, melyeket röviden PVAL-nak nevezünk, a következő általános képletű vegyületek



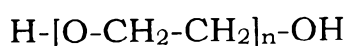
melyek kis része a következő típusba tartozik:





2500-750000 g/mól tartományban van és fehér, higroszkópos porban vagy vizes oldatban kínálják.

A polietilénoxid, amit röviden PEOX-nak hívunk, a következő általános képletű polialkilénglikol:



amit technikailag az etilénoxid (Oxiran) lúgos katalízises poliaddíciójával állítanak elő, legtöbbször kismennyiségű vizet tartalmazó kiindulási etilénglikol jelenlétében. Molekulatömegük körülbelül 200-5000000 g/mól tartományban van, a megfelelő polimerizációs fok körülbelül 5-től >100000-ig terjed. A polietilénoxidok igen alacsony koncentrációban reaktív hidroxivégcsoporttal rendelkeznek, és glikolokra utaló tulajdonságaik gyengék.

A zselatin polipeptid (molekulatömege: körülbelül 15000 - >250000 g/mól), amelyet különösen az állatok szőrének és a csontjainak hidrolízisével kollagénből savas vagy alkalikus körülmények között nyernek. A zselatin aminosav összetétele messzemenően megfelel a kiindulási kollagén aminosav összetételének, amelyből nyerik, és így eredetétől függően változik. A zselatin, mint vízben oldható burkoló anyag alkalmazása, különösen a gyógyszeriparban, kemény és lágy kapszulaformákban igen széles körben elterjedt. Fóliában a zselatin a megnevezett polimerekhez viszonyítva költséges, ezért csak kis mennyiségben alkalmazzák.

A jelen találmány tárgykörében azokat az adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételeket is előnyben részesítjük, amelyek vízben oldódó fóliából készült zacskója legalább egy polimer-

ből áll, amelyet a következő csoportból választunk ki: keményítő és keményítő származékok, cellulóz és cellulóz származékok, különösen metilcellulóz és ezek keverékei.

A keményítő homoglükán, ahol a glükóz egységek alfa-glükozidosan kapcsolódnak. A keményítő két különböző molekula-tömegű komponensből épül fel: A körülbelül 20-30 %-ban előforduló egyenes láncú amilózból (molekulatömege körülbelül 50000-150000) és 70-80 %-ban előforduló elágazó láncú amilopektinből (molekulatömege körülbelül 300000-2000000), ami mellett még kis mennyiségben lipid, foszforsav és kationok fordulnak elő. Az amilóz hasítása során az 1,4 helyzetű kötés miatt hosszú, csavardott, egymásba fonódó láncok találhatók, amelyeket körülbelül 300-1200 glükózegység épít fel, az amilopektinnél elágazott lánc átlagban 25 1,6 kötéssel kapcsolódó glükóz építő egységből áll, és így végül is körülbelül 1500-12000 molekula glükózból épül fel. A tiszta keményítő mellett a vízben oldható zacskó elkészítése a jelen találmány tárgykörében keményítőszármazékból is elkészíthető, a keményítő polimeranalóg reakciójával. Az ilyen kémiaiilag módosított keményítő például felöleli az észterezett, illetve éterezett termékeket, melyekben a hidroxicsoport hidrogénatomját helyettesítik. De azok a keményítők is alkalmazhatók keményítő származékként, amelyekben a hidroxicsoporttal szemben nem oxigénatomon keresztül kötött funkcionális csoportok vannak. A keményítő származékok csoportjába például a következők tartoznak: alkáli-keményítők, karboximetil-keményítők (CMS), keményítőészterek és -észterek, valamint aminokeményítők.

A tiszta cellulóz bruttóképlete $(C_6H_{10}O_5)_n$, és formálisan tekintve a cellobióz β -1,4-poliacetálja, ami maga két molekula glükózból épül fel. Emellett a megfelelő cellulózok körülbelül 500 - 5000 glükózegységből állnak és átlag molekulatömegük 50000 - 500000. Az alkalmazható cellulózalapú dezintegráló anyagok a jelen találmány tárgykörében a cellulóz-származékok is, amelyek polimeranalóg reakciókkal cellulózból kaphatók meg. Az ilyen kémiaiailag módosított cellulózok például az észterezéssel, illetve éterezéssel keletkező olyan termékeket foglalják magukban, melyekben a hidroxicsoport hidrogénatomja szubsztituált. De azok a cellulózok is felhasználhatók, amelyekben a hidroxicsoporttal szemben funkcionális csoportok vannak, és amelyek nem oxigénatommal kötöttek, és így cellulózszármazékként alkalmazhatók. A cellulózszármazékok csoportjába például az alkal cellulózok, a karboxi-metil-cellulóz (CMC), a cellulózészterek és -éterek, valamint az aminocellulózok tartoznak.

Az előnyben részesített, vízben oldható fóliából készült zacskó molekulatömege 5000 és 500000 D között van, előnyösen 7500 és 250000 D között és előnyösebben 10000 és 100000 D között található. A vízben oldható fólia előnyös vastagsága 1-150 μm , előnyösebben 2-100 μm , még előnyösebben 5-75 μm és legelőnyösebben 10-50 μm között található.

A vízben oldódó fóliából készült zacskóban, az egyik egységdózisba csomagolt mosó- és tisztítószer összetétel esetében, a szükséges részecskeméretet előnyösen szemcseképzéssel alakítják ki. A jelen találmány tárgykörében a "szemcseképzés" szakki-

fejezés alatt olyan alakképző eljárást értünk, mellyel a részecskék mérete egy előre meghatározott értékű lesz. A hagyományos szemcseképző és agglomerációs eljárások mellett, amelyekkel különböző keverék granulátumok és keverék agglomerátumok alakítható ki, például a preszagglomerációt alkalmazhatjuk.

A szemcseképzés a mosó- és tisztítószer iparban alkalmazott számos készülékkel elvégezhető. Így például az is lehetséges, hogy a gyógyszeriparban alkalmazott gyors körforgós tablettázót alkalmazzuk. Az ilyen körforgós rendszerű készülékben a granulátum általában kevesebb, mint 5 percet tartózkodik. A szemcse-képzéshez a hagyományos keverő és keverőszemcsésző gép is megfelel. Keverőgépként ezért mind a nagyintenzitású keverő ("high-shear mixer"), mind a normális keverő kisebb forgási sebességnél, valamint különösen a kettő kombinációja, alkalmazható. Az alkalmas keverékek közé tartozik például, az R vagy az RV sorozatú Eirich[®] féle keverő (a Maschinenfabrik Gustav Eirich védjegye, Hardheim), a Schugi[®] Flexomix, a Fukae[®] FS-G-keverő (a Fukae Powtech védjegye, Kogyo Co., Japan), a Lödige[®] FM-, KM- és CB-keverő (a Lödige Maschinenbau GmbH védjegye, Paderborn) vagy a T vagy a K-T sorozatú Drais[®] (a Drais Werke GmbH védjegye, Mannheim). A keverőkombinációs gépekben a szemcsék tartózkodási ideje a gyorsabb készülékekben 60 másodperc, míg a lassabb készülékekben kevesebb, mint 7 perc tartományban van, ahol a tartózkodási idő a keverőgép forgási sebességétől is függ. Itt a tartózkodási időt a keverőgép futásának gyorsításával csökkenthetjük.

A preszagglomerációs eljárásnál a mosó- és tisztítószer összetételeket burkuk plasztikus dermedési tartományában nyomással és nyíróerővel sűrítjük és ezzel homogenizált és végül adott formában a készülékből kiürítjük. Technikailag jelentősebb preszagglomerációs eljárás az extrudálás, a hengereles, a pelletképzés és a tablettázás. A jelen találmány tárgykörében a mosó- és tisztítószer összetételek előállításához előnyösen a következő preszagglomerációs eljárásokat használjuk: extrudálás, hengereles és pelletképzés.

A találmány egy előnyben részesített megvalósítási formájában ezért a mosó- és tisztítószereket előnyösen folyamatos bolygókeringős extruderrel, vagy egy kéttengelyű extruderrel, illetve kétcsigás szinkron extruderrel készítjük el, amelyek tokja és extruder feje előre meghatározott extrudálási hőmérsékletre fel-fűthető. Az extruder csigák nyíróhatása az előkeverékre előnyösen legalább 10 bar nyomáson érvényesül, különösen nagy áthaladáskor az alkalmazott készüléktől függ, de még attól is, hogy a tömörített, plasztifikált, az extruder fej lyukfúvóka lemezén áthaladó finom fonatos formájú és végül a leverőkéssel előnyösen körülbelül gömb formájútól hengeres alakú szemcsés szemeket milyenre aprítják fel. A lyukfúvókalemez lyukátmérőjét és a szál metszési hosszát a kiválasztott szemcseméretének megfelelően hangoljuk egybe. Ebben a megvalósítási formában lényegében egyenletes, előre meghatározott méretű szemcsék kialakítása sikerült, melyek részleteiben megfeleltek az alkalmazási célnak megfelelő abszolút részecskenyagyságnak. A fontos megvalósítási

formákban az előállított szemcsék például 0,8-5 mm-es tartományban, különösen körülbelül 1,0-3 mm-es tartományban fordulnak elő. A levágott primer granulátumok hossz/átmérő-viszonya így a fontos megvalósítási formákban körülbelül 0,7:1 aránytól 3:1 arányig terjed. Továbbá az is előnyös, ha még a képlékeny primer-szemcséket egy további formaadó feldolgozási lépésnek vetjük alá, amivel a nyers extrudátum szóban forgó részecskéit legömbölyítjük, és végül gömbölyű, vagy megközelítően gömbölyű extrudátum magokat kaphatunk. Az extrudálás/sajtolás alternatívájaként az alacsony nyomású extrudálás Kahl-présben vagy Bextruder-ben is végrehajtható.

A jelen találmány egy előnyben részesített megvalósítási formájában a mosó- és tisztítószer összetételeket hengerelési eljárással tömörítjük. Ennél a mosó- és tisztítószer összetételt tartalmazó szilárd kiindulási keveréket két sima vagy a meghatározott formának megfelelően mélyített hengerek közé juttatjuk és nyomás alatt mindkét henger között levél alakú tömörítményként, az úgynevezett Schülpe-ként, kihengerelve megkapjuk. A mosó- és tisztítószer összetételek kiindulási keverékére a hengerek magas lineáris nyomást fejtenek ki és az igényeknek megfelelően melegíthetők vagy hűthetők. A sima hengerek alkalmazásakor sima, strukturálatlan Schülpe-szalag, míg a formázott hengerénél a megfelelően strukturált Schülpe vagy a meghatározott forma jelenik meg, melyek később például a szemcséket illetve a formatesteket megszabhatják. A Schülpe-szalagot ezután darabolási és felaprózási folyamattal kis darabokká alakítják, és ily

módon szemcsemagokként feldolgozhatóvá válnak, amelyek ismert felületi kezelésekkel tovább tökéletesíthetők, előnyösen megközelítőleg gömbölyű alakot vehetnek fel.

Egy további előnyben részesített megvalósítási formában a mosó- és tisztítószer összetételek előállítására pelletképzéssel hajtható végre. Ehhez a mosó- és tisztítószer összetételeket burkuk plasztikus dermedési tartományában egy perforált edénybe behelyezik és a testeket a lyukakon átpréselik. A pelletnyomási eljárás szokásos megvalósítási formáinál a mosó- és tisztítószer összetételek kiindulási keverékét nyomáson végzett tömörítés és képlékenyítés után egy körbeforgó henger segítségével egy perforált edényen keresztül átnyomva finom szállá alakítják és végül egy leverő-berendezéssel szemcsékké darabolják fel. Itt többféleképpen kialakított nyomóhengerekre és perforált matricákra kell gondolnunk. Így például a lapos perforált tányérok ugyanúgy megtalálhatók, mint a domború vagy homorú gyűrűmatricák, amelyekeken keresztül az anyagot egy vagy több nyomóhenger segítségével átpréselik. A forgó nyomóhengerek a tányérszerkezeten kónuszosan is kiképezhetők, a gyűrű alakú készüléken a matricák és a forgó nyomóhenger(ek) egy irányba vagy ellenkezőleg is mozoghatnak. Az egyik megvalósítási formához alkalmas készüléket a DE 38 16 842 számú német szabadalmi bejelentésben (Schlüter GmbH) leírták. Ebben a bejelentésben nyilvánvalóan a gyűrűmatricás nyomógép egy körben forgó a nyomási csatornában lévő gyűrűmatricából és legalább egy a belső felületén elhelyezkedő hatásában összekapcsolt nyomóhengerből áll, ami a



matricakamrába bejuttatott anyagot a nyomócsatornán keresztül az anyagkihordóba nyomja. Itt a gyűrűmatrica és a forgó nyomóhenger egyirányban hajtottak, amivel csökken a nyírási terhelés és így a kiindulási keveréknél kisebb hőmérsékletemelkedés jelentkezik. Magától értetődő, hogy a kiindulási keverék kívánt hőmérsékletének biztosítása érdekében a pelletképzésnél melegíthető vagy hűthető hengerek is felhasználhatók.

Egy további preszagglomerációs eljárás, amely a mosó- és tisztítószer összetételek előállításához alkalmazható, a tablettázás. Ennél az eljárásnál a mosó- és tisztítószer összetételeket egy adott formájú matricába nyomjuk, ahol a tablettaprés felső, illetve az alsó bélyegzőjének megfelelő kialakításával a bevont szilárdanyag részecskék különböző formáit állíthatjuk elő.

Az előnyben részesített adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételeket szemcseképzéssel vagy preszagglomerációval, elsősorban extrudálással állítjuk elő.

A találmány szerinti adagokban alkalmazott mosó- és tisztítószer összetételek egy vagy több, a következő csoportba tartozó anyagot tartalmaznak: tenzidek, tenzidvegyületek, vázanyagok, fehérítőanyagok, fehérítő-aktiválók, enzimek, habgátlók, szín- és illatanyagok, valamint kötő és dezintegráló segédanyagok. Ezeket a továbbiakban részletesen leírjuk.

A mosási teljesítmény kibontakoztatásához a találmány szerinti adagokban alkalmazott mosó- és tisztítószer összetételek a felületaktív anyagok csoportjából anionos, nem-ionos, ikerionos és kationos tenzideket tartalmaznak, ahol az anionos tenzideket

gazdasági szempontból és hatásspektrumuk miatt előnyben részesítjük.

Anionos tenzidként például a szulfonát és a szulfát típusúak használhatók. A szulfonát tenzidek közül előnyben részesítjük például a C₉₋₁₃-alkilbenzolszulfonátokat, az oleinszulfonátokat, azaz az alkén- és a hidroxialkán-szulfonátokat, mint például a diszulfonátokat, amelyeket például C₁₂₋₁₈ monoolefinekből, melyek a láncvégeken vagy annak belsejében kettőskötést tartalmaznak, gázformájú kéntrioxiddal történő szulfonálással, majd ezután a szulfonált termék lúgos vagy savas hidrolízisével kapunk. Azok az alkán-szulfonátok is megfelelnek, melyeket például C₁₂₋₁₈-alkánokból szulfoklórozással vagy szulfoxidálással és végül hidrolízissel, illetve neutralizálással nyerhetünk. Hasonlóképpen az α-szulfoszírsav (észterszulfonát) észterek, például a kókusz- pálmamag- vagy faggyúzsírsavak α-szulfonált metilészterei, is megfelelnek.

Egy további alkalmas anionos tenzid a szulfatált zsírsav-glicerinészter. A zsírsav-glicerinészterek alatt a mono-, di- és triésztereket, valamint ezek keverékeit értjük, amit monoglicerinből 1-3 mól zsírsavas segítségével észterezéssel állítunk elő, vagy a trigliceridek 0,3-2 mól glicerinnel történő átészterezésével kapunk. Ráadásul az előnyben részesített szulfatált zsírsav-glicerinészterek a 6-22 szénatomos telített zsírsavakból indulnak ki, mint például a kapronsav, a kaprilsav, a kaprinsav, a mirisztinsav, a laurinsav, a palmitinsav, a sztearinsav vagy a behénsav (dokozánsav).

alkotott monoészterei és/vagy diésztereből és adott esetben etoxilezett zsíralkoholokból állítanak elő. Az előnyben részesített szulfoszukcinátok C₈₋₁₈-zsíralkoholokat vagy ezek keverékét tartalmazzák. A különösen előnyben részesített megvalósítási formában a szulfoszukcinát egy zsíralkoholcsoporthoz tartozik, amelyet etoxilezett zsíralkoholokból vezetünk le, amelyek maguk a nem-ionos tenzidek közé számíthatnak (leírásukat lásd lejjebb). Ráadásul, ezzel szemben a szulfoszukcinát, melynek zsíralkoholcsoporthoz etoxilezett zsíralkoholból korlátozott homológmegosztással vezetjük le, különösen előnyös. Épp úgy az is lehetséges, hogy előnyösen 8-12 szénatomos alk(én)illáncos alk(én)ilborostyánkősavat vagy annak sóját alkalmazzuk.

Anionos tenzidekként különösen a szappanok jönnek tekintetbe. A megfelelők közé a telített zsírsavszappanok, mint például a laurilsav, mirisztilsav, palmitinsav, sztearinsav, hidrogénezett erukasav és a behénsav sói, valamint különösen a természetes zsírsavakból, mint például a kókusz-, pálmamag- vagy faggyúsavakból levezetett szappankeverékek tartoznak.

Az anionos tenzidek, beleértve a szappanokat is, nátrium-, kálium- vagy ammóniumsó formákban, valamint oldható szerves bázisokként, mint például a mono-, di- vagy trietanol-amin, fordulhatnak elő. Előnyösen az anionos tenzidek nátrium- vagy káliumsó formákban, különösen nátriumsó formákban fordulnak elő.

A jelen találmány tárgykörében az adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételek előnyösen 5-50 tömeg%, előnyösen



7,5-40 tömeg%, előnyösebben 15-25 tömeg% anionos tenzide(ke)t tartalmaznak a mosó- és tisztítószer összetételre vonatkoztatva.

Az anionos tenzidek kiválasztása a találmány szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetételekben nem ütközik semmilyen korlátba. Előnyösen az adagokban alkalmazott mosó- és tisztítószer összetételek szappanra nézve mégis 0,2 tömeg% tartalmat a mosó- és tisztítószer összetételre vonatkoztatva túllépik. Mivel előnyben részesített alkalmazott anionos tenzid az alkilbenzolszulfonát és a zsíralkoholszulfát, ezért előnyösen a mosó- és tisztítószer összetételre vonatkoztatva 2-20 tömeg%-ot, előnyösebben 2,5-15 tömeg%-ot tartalmaznak, és különösen a zsíralkoholszulfát(ok)ra nézve pedig 5-10 tömeg%-ot.

A nem-ionos tenzidek előnyösen az alkoxilezett, előnyösen etoxilezett, különösen a 8-18 szénatomos primer alkoholok és átlagban 1-12 mól etilén-oxid (EO) per mól alkohol felhasználásával készülnek, melyekben az alkoholcsoport lineáris vagy előnyösen a 2. helyzetben metilesen elágazó lehet, illetve a lineáris és a metilesen elágazó csoportúak keverékét tartalmazhatja, így szókosan az oxoalkoholcsoportokban található. Mégis különösen előnyösek az alkoholetoxilátok, melyek természetes eredetű 12-18 szénatomos lineáris alkoholokat tartalmaznak, mint például kókusz-, pálma, faggyúzsír vagy oleilalkohol, és átlagban 2-8 mól alkoholból állnak. Az előnyben részesített etoxilezett alkoholok közé tartoznak például a C₁₂₋₁₄-alkoholok 3 EO-val vagy 4 EO-val, a C₉₋₁₁-alkoholok 7 EO-val, a C₁₃₋₁₅-alkoholok 3 EO-val, 5 EO-val, 7 EO-val vagy 8 EO-val, a C₁₂₋₁₈-alkoholok 3 EO-val, 5 EO-val



vagy 7 EO-val és ezek keverékei, mint például a C₁₂₋₁₄-alkoholok 3 EO-val és a C₁₂₋₁₈-alkoholok 5 EO-val alkotott keverékei. A megadott etoxilezési fokok statisztikai középértékeket jelentenek, ami a speciális termékeknél egy egész vagy egy törtszám lehet. Előnyösen az alkoholetoxilát egy bizonyos homológmegoszlást mutat (szűk tartományú etoxilátok, NRE). Ezeken a nem-ionos tenzideken kívül a zsíralkoholok több mint 12 EO-val is alkalmazhatók. Ezekre példák a faggyúzsíralkoholok 14 EO-val, 25 EO-val, 30 EO-val vagy 40 EO-val.

Egy további előnyben részesített nem-ionos tenzid, amely vagy mint kizárólagos nem-ionos tenzidként, vagy más nem-ionos tenzidekkel alkotott kombinációként alkalmazható, az alkoxilezett, előnyösen etoxilezett vagy etoxilezett és propoxilezett zsírsavalkilészterek előnyösen 1 - 4 szénatommal alkiláncukban, különösen a zsírsavmetilészter, amelyet a JP 58/217598 számú japán szabadalmi bejelentésben írtak le, vagy előnyösen a WO-A-90/13533 számú szabadalmi bejelentésben leírtaknak megfelelően állítanak elő.

A nemionos tenzidek egy további csoportja, mely előnyösen alkalmazható, az alkilpoliglükozidok (APG). Az alkalmazható alkilpoliglükozid általános képlete: RO(G)_x, ahol R jelentése primer egyenesláncú vagy metilesen elágazó, különösen a 2. helyzetben metilesen elágazó 8-22 szénatomos, előnyösen 12-18 szénatomos alifás csoport, és G jelentése 5-6 szénatomos glükozidegység, előnyösen glükóz. Az oligomerizáció foka x, mely



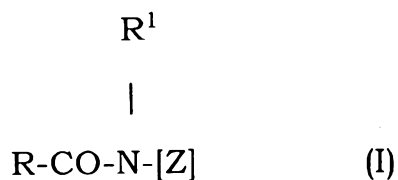
a monoglükozidok és oligoglükozidok megoszlását adja, 1-10 között elfogadható, előnyösen 1,2 és 1,4 között van.

A lineáris alkilpoliglükozidok közül előnyösen az olyan alkilpoliglükozidokat alkalmazzuk, amelyek poliglükozilcsoportja glükózcsoporthoz és alkilcsoportja n-alkilcsoport.

A találmány szerinti mosó- és tisztítószer összetételek előnyösen alkilpoliglükozidokat tartalmaznak, ahol a mosó- és tisztítószer összetételre vonatkoztatva az APG tartalom a teljes formatestben 0,2 tömeg% felett van. A különösen előnyös mosó- és tisztítószer összetételekben az APG 0,2-10 tömeg%, előnyösebben 0,2-5 tömeg% és legelőnyösebben 0,5-3 tömeg%.

Az aminoxid típusú nem-ionos tenzidek például az N-kókuszalkil-N,N-dimetil-aminoxid és az N-faggyúalkil-N,N-dihidroxietil-aminoxid, valamint a zsírsavalkanolamidok is megfelelnek. Az ilyen nem-ionos tenzidek mennyisége előnyösen nem több mint az etoxilezett zsíralkoholoké, adott esetben nem több mint ezek fele.

A további megfelelő tenzidek a következő általános képletű polihidroxizsírsavamidok (I):

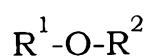


ahol az RCO jelentésű 6-22 szénatomos alifás acilcsoport, R^1 jelentése hidrogén, 1-4 szénatomos alkil- vagy hidroxialkilcsoport és [Z] jelentése egyenes vagy elágazó 3-10 szénatomos polihidroxialkilcsoport és 3 - 10 hidroxilcsoportból áll. A polihidroxial-

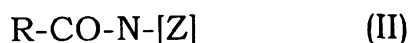


zsírsavamidok esetében ismert anyagokról van szó, amelyek általában egyes redukáló cukrok ammóniával, alkilaminnal vagy alkanolaminnal redukív aminálásával, és ezt követően zsírsavalkilészterrel vagy zsírsavkloriddal végzett acilezéssel megkaphatók.

A polihidroxizsírsavamidok csoportjához a következő általános képletű vegyületek tartoznak:



|



ahol R jelentése egyenes vagy elágazó 7-12 szénatomos alkil- vagy alkenilcsoport, R¹ jelentése egyenes vagy elágazó vagy ciklusos 2-8 szénatomos alkilcsoport vagy arilcsoport és R² jelentése egyenes vagy elágazó 1-8 szénatomos egyenes vagy elágazó vagy ciklusos alkilcsoport vagy arilcsoport vagy oxi-alkilcsoport, ahol a C₁₋₄-alkil- vagy fenilcsoport előnyös, és [Z] jelentése lineáris polihidroxialkilcsoport, melynek alkilánca legalább két hidroxilcsoporttal szubsztituált, vagy ezen csoportok alkoxilezett, előnyösen etoxilezett vagy propoxilezett származékai.

Előnyösen [Z] egyes redukáló cukrok, mint például glükóz, fruktóz, maltóz, laktóz, galaktóz, mannóz vagy xilóz redukív aminálásával kapható meg. Az N-alkoxi- vagy N-ariloxiszubsztituált vegyületek például a WO-A-95/07331 szabadalmi bejelentés alapján úgy állíthatók elő, hogy a zsírsavmetilészterekkel alkoxid katalizátorok jelenlétében a kívánt polihidroxizsírsavamiddá átalakítjuk.

A mosás aktív vegyületei mellett a mosó- és tisztítószer legfontosabb alkotórésze a vázanyag. A találmány szerinti mosó- és tisztítószer összetételekben a szokásos mosó- és tisztítószer összetételek vázanyaga található, különösen a zeolitok, a szilikátok, a karbonátok, a szerves felépítő anyagok, és ahol ökológiai előítélet felhasználásuk ellen nincs, ott még a foszfátok is alkalmazhatók.

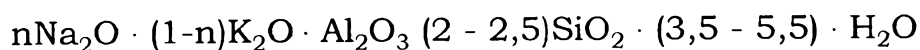
Az alkalmas kristályok a réteges nátriumszilikátok, melyek általános képlete a következő: $\text{NaMSi}_x\text{O}_{2x+1} \cdot \text{H}_2\text{O}$, ahol M jelentése nátrium vagy hidrogénatom, x értéke 1,9 - 4 és y értéke 0 - 20 és előnyösen x értéke 2, 3 vagy 4. Az ilyen kristályos rétegszilikátokat például az EP-A-0 164 514 szabadalmi bejelentésben írták le. Az előnyben részesített kristályos rétegszilikátok formájában M jelentése nátrium és x értéke 2 vagy 3. Mind a β -, mind az δ -nátriumdiszilikátot, $\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_5 \cdot y\text{H}_2\text{O}$, előnyben részesítjük, ahol a β -nátrium-diszilikát például WO-A-91/08171 szabadalmi bejelentésben leírt eljárás alapján kapható meg.

Az amorf nátriumszilikátok is alkalmazhatók, melyek $\text{Na}_2\text{O} : \text{SiO}_2$ arányszáma 1:2 és 1:3,3, előnyösen 1:2 és 1:2,8, és különösen előnyösen 1:2 - 1:2,6 között van, melyeknek oldódási késleltetésük van és másodlagos mosási tulajdonságokat mutatnak. Az oldódási késleltetés a hagyományos amorf nátriumszilikátokkal szemben különbözőképpen, például felületi kezeléssel, kompaundálással, kompaktálással/tömörítéssel vagy túlszáritással idézhető elő. A jelen találmány tárgykörében "amorf" alatt "röntgenamorfort" is értünk. Ez azt jelenti, hogy a szilikát a rönt-



gendiffrakciós kísérletekben éles röntgenviszaverődést nem ad, ami a kristályos anyagokra egyébként tipikus, hanem éppen-séggel a szórt röntgensugár egy vagy több maximumot mutat, melyek szélessége a diffrakciós szög többszöröse. Mégis egészen jó képtulajdonságokhoz vezet, ha a szilikátrészecske az elektron-diffrakciós kísérleteknél elmosódott, de még éles diffrakciós maximumot ad. Ezt úgy magyarázhatjuk, hogy a mikrokristályos termék nagysága 10-től néhány száz nm-ig terjed, és ezek az 50 nm-es, és különösen a 20 nm-es maximumig előnyösnek számítanak. Az ilyen úgynevezett röntgenamorfszilikátokat, amelyek a hagyományos vízüveggel szemben lassabban oldódnak, például a DE-A- 44 00 024 számú német szabadalmi bejelentésben írták le. Különösen előnyben részesítjük a tömörített/kompaktált amorfszilikátokat, a kompaundált amorfszilikátokat és a túlszáritott röntgenamorfszilikátokat.

Az alkalmazott finomkristályos, szintetikus és kötött vizet tartalmazó zeolit előnyösen a zeolit A és/vagy P. Zeolit P-ként a Zeolith MAP® (a Crosfield cég gyártmánya) különösen előnyös. Megfelelő még a zeolit X is, vagy például az A, X és/vagy P keverékek. A kereskedelemben kapható, és a jelen találmányban előnyösen alkalmazható példák a következők: a zeolit X-ből és a zeolit A-ból a ko-kristályosított termék (körülbelül 80 tömeg% zeolit X), ez a CONDEA Augusta S.p.A. cég terméke, és amelyet VEGOBOND AX® márkanéven forgalmaznak és a következő általános képlettel jellemezhető:



A zeolit emellett mind vázanyagként egy granulált termékbe, mind a szakmában használt kifejezés alapján "elpúderesítőként" az összenyomandó keverékbe adható, ahol általában a zeolitok mindkét beépítési útja előnyösen alkalmazható. A megfelelő zeolit közepes részecskemérete kevesebb, mint 10 μm (térfogati megoszlás; mérési módszer: Coulter Counter) és előnyösen 18 - 22 tömeg%, adott esetben 20 - 22 tömeg% kötött vizet tartalmaz.

Magától értetődően kötőanyagként az általánosan ismert foszfátok is alkalmazhatók, bár az ilyen alkalmazást ökológiai megfontolásokból kerülni kellene. Megfelelnek a nátriumsók közül az ortofoszfátok, a pirofoszfátok és különösen a tripolifoszfátok.

A felhasználható szerves vázanyagok például a nátriumsó formában lévő polikarbonsavak, mint a citromsav, adipinsav, borostyánkősav, glutársav, borkősav, cukorsavak, aminokarbonsavak, nitrilotriecetsav (NTA), hacsak felhasználásuk ökológiai szempontokból nem kifogásolható, valamint ezek keverékei. Az előnyben részesített sók a polikarbonsavak, mint például a citromsav, az adipinsav, a borostyánkősav, glutaminsav, borkősav és a cukorsavak sói, valamint ezek keverékei.

A megnevezett tenzidek, felépítő anyagok és dezintegráló segédanyagok mellett a találmány szerinti eljárásnál a mosószerekben és tisztítószerekben a szokásos alapanyag osztályok is felhasználhatók, mint például fehérítőanyagok, fehérítő-aktiválók, enzimek, illatanyagok, parfümhordozók, fluoreszcens anyagok, színezékek, habgátlók, szilikonolaj, visszkapcsolódás ellenes

anyagok, optikai fehérítőszeres, szürkületgátló szerek, színfakulást gátlók és korróziógátlók.

Fehérítő anyagként szolgálnak a hidrogén-peroxidot szolgáltató vegyületek, amelyek közül a nátriumperborát-tetrahidrát és a nátriumperborát-monohidrát kiemelt jelentőséggel bír. A további felhasználható fehérítőanyagok közé például a nátriumperkarbonát, a peroxi-pirofoszfát, a citrát-perhidrát valamint a H_2O_2 -t szolgáltató persavsók vagy persavak, mint például a perbenzoát, a peroxoftalát, a diperazelainsav, a ftáliminopersav vagy a diperdodekándisav tartoznak.

A gépi mosogatóshoz a további tisztító és fehérítő összetételekbe a szerves fehérítőszereket tartalmazó csoportból is berakhatunk. A tipikus fehérítő szerek közé tartozik a diacilperoxid, mint például a dibenzoilperoxid. A további tipikus szerves fehérítő szerek közé tartoznak a peroxisavak, ahol példaként különösen előnyben részesítjük a megnevezett alkilperoxisavakat és arilperoxisavakat. Az előnyben részesített képviselőjük a következők: a) peroxibenzoésavak és ezek gyűrűben helyettesített származékai, mint például az alkilperoxibenzoésavak, de a peroxi- α -naftonsav és a magnézium-monoperftalát is; b) az alifás vagy a alifásan helyettesített peroxisavak, mint például a peroxilaurinsav, a peroxisztearinsav, az ϵ -ftálimido-peroxikapronsav [ftaliminoperoxihexánsav (PAP)], az o-karboxi-benzamido-peroxikapronsav, az N-nonenil-amido-peradipinsav és az N-nonenil-amido-perszukcinát; és c) alifás és arilalifás peroxidikarbonsavak, mint például az 1,12-diperoxi-karbonsav,

az 1,9-diperoxi-azelainsav, a diperoxi-szebacinsav, a diperoxi-brasszilsav, a diperoxi-ftálsav, a 2-decildiperoxi-bután-1,4-disav, az N,N-tereftaloil-di(6-amino-perkapronsav).

A gépi mosogatószeréknél az összetételekben fehérítő anyagként klór vagy bróm felszabadítására képes vegyületeket is alkalmazhatunk. A megfelelő klórt vagy brómot felszabadító vegyületek közül például a heterociklusos N-bróm- és N-klóramidok, például a triklór-izocianursav, a tribróm-izocianursav, a dibróm-izocianursav és/vagy a diklór-izocianursav (DICA) és ezek kationokkal, mint például kálium vagy nátrium, képzett sói jönnek számításba. A hidantion vegyületek, mint például az 1,3-diklór-5,5-dimetil-hidantoin hasonlóképpen megfelel.

A 60 °C-on vagy a felett végzett mosásoknál a jobb fehérítés elérése érdekében a mosó- és tisztítószer összetételeket fehérítő aktivátorokkal lehet egybedolgozni. A fehérítést aktiválóként olyan vegyületet alkalmazhatunk, amelyek előnyösen 1-10 szénatomos, előnyösebben 2-4 szénatomos alifás peroxokarbonsavakat a perhidrolízisnek megfelelő körülmények között, és/vagy adott esetben a szubsztituált perbenzoesavak adnak. A megfelelő anyagok azok, amelyek a megadott szénatomszámú O- és/vagy N-acilcsoportokat és/vagy adott esetben szubsztituált benzolcsoportot hordoznak. Előnyben részesítjük a többszörösen acilezett alkiléndiaminokat, különösen a tetraacetyl-etiléndiamint (TAED), az acilezett triazinszármazékokat, különösen az 1,5-diacetyl-2,4-dioxo-hexahidro-1,3,5-triazint (DADHT), az acilezett glükolurileket, különösen a tetraacetyl-glükolurilt (TAGU), az N-

acilimideket, különösen az N-nonanoil-szukcinimidet (NOSI), az acilezett fenolszulfonátokat, különösen az n-nonanoil- vagy izononanoil-oxibenzolszulfonátot (n- illetve izo-NOBS), a karbon-savanhidrideket, különösen a ftálsavanhidridet, az acetilezett többértékű alkoholokat, különösen a triacetint, az etilén-glikol-diacetátot és a 2,5-diacetoxi-2,5-dihidrofuránt.

A hagyományos fehérítő-aktiválókhoz vagy azok helyett úgynevezett fehérítő-katalizátorok adhatók a formatestekbe. Ezek közé a fehérítést erősítő átmeneti fémsók illetőleg átmeneti fémkomplexek tartoznak, mint például Mn-, Fe-, Co-, Ru- vagy Mo-sókomplexek vagy -karbonilkomplexek. Fehérítő-katalizátorként felhasználhatók a következők is: Mn-, Fe-, Co-, Ru-, Mo-, Ti-, V- és Cu-komplexek N-t tartalmazó tripodális-ligandok, valamint Co-, Fe-, Cu- és Ru-aminkomplexek.

Enzimeként a következő enzimosztályok jönnek szóba: proteázok, lipázok, amilázok, cellulázok, illetve ezek keverékei. Különösen megfelelnek a gombákból vagy baktériumtörzsekből, mint például a *Bacillus subtilis*-ből, *Bacillus licheniformis*-ből és a *Streptomyces griseus*-ből nyerhető enzimikus hatóanyagok. Előnyben részesítjük az olyan proteázok felhasználását, amelyek szubtilizin típusúak, és különösen azokat a proteázokat, melyek a *Bacillus lentus*-ből nyerhetők. Emellett érdekesek azok az enzimkeverékek, melyek a következő keverékből állnak: proteáz és amiláz, vagy proteáz és lipáz, vagy celluláz, vagy celluláz és lipáz, vagy proteáz, amiláz és lipáz, vagy proteáz, lipáz és celluláz, számunkra mégis a cellulázt tartalmazó keverékek érdekesek. Egyes

esetekben a peroxidázok vagy az oxidázok bizonyultak megfelelőnek. Az enzimeket az idő előtti szétaprózódás ellen hordozóhoz kapcsolhatjuk (adszorbcíóval) és/vagy a burokanyagba ágyazhatjuk. A találmány szerinti formatestekben az enzim mennyisége enzimként vagy enzimgranulátumként például körülbelül 0,1 - 5 tömeg%, előnyösen 0,1 - 2 tömeg%.

A mosószer- és tisztítószer-formatestekhez mindezekon kívül olyan komponenseket is adhatunk, amelyek a textiliákból az olaj vagy zsír kimoshatóságát pozitívan befolyásolják (ezek az úgynevezett soil repellent-ek). Ez a hatás nyilvánvaló akkor, ha a textília piszkos marad a találmány szerinti mosószerrel történt többszöri mosás után is, míg ha a fenti mosószert az olajat és zsírt oldó komponenssel együtt alkalmazzuk, akkor tiszta lesz. Az előnyben részesített olaj- és zsíroldó komponensek közé például a nem-ionos cellulózéter, mint például a metil-cellulóz és a metil-hidroxi-propilcellulóz számít, ahol a metoxicsoportok részaránya 15-30 tömeg% és a hidroxi-propoxi-csoportok mennyisége 1-15 tömeg%, mindig a nem-ionos cellulózéterre nézve, valamint a szakirodalom jelenlegi állása alapján ismert ftálsavpolimerek és/vagy tereftálsavpolimerek, illetve ezek származékai, különösen az etilén-tereftalátok és/vagy polietilénglikol-tereftalátok polimerei, vagy ezek anionos és/vagy nem-ionos módosított változatai is előnyösek. Különösen előnyben részesítjük a ftálsav- és tereftálsav-polimerek szulfonált származékait.

A mosó- és tisztítószer összetételek a diamino-sztilbéndiszulfonsav optikai fehérítőanyag származékait, illetve ezek al-



káli fémsóit tartalmazhatják. Megfelelnek például a 4,4'-bisz-(2-anilin-4-morfolino-1,3,5-triazinil-6-amino)sztilbén-2,2'-diszulfonsav sói vagy az azonosan felépülő vegyületek, amelyek a morfolinocsoport helyett egy dietanolamincsoportot, egy metilaminocsoportot, egy anilinocsoportot vagy egy 2-metoxi-etil-aminocsoportot hordoznak. Továbbá szubsztituált difenilsztiril típusú fehérítőanyag lehet jelen, mint például a 4,4'-bisz(2-szulfosztiril)-difenilek, a 4,4'-bisz(4-klór-3-szulfosztiril)-difenilek, vagy a 4-(4-klórsztiril)-4'-(2-szulfosztiril)-difenilek alkáli sói. Az előzőekben megnevezett fehérítőanyagok keverékeit is felhasználhatjuk.

A találmány szerinti mosó- és tisztítószer összetétel esztétikai benyomásának növelésére és a fehérítő teljesítmény mellett a felhasználó "összetéveszthetetlen" termék érzetének kialakítása érdekében a találmány szerinti szerekhez szín- és illatanyagokat adhatunk. Az illatanyag-formatestek elő-állítási eljárásában parfümolajként illetve illatanyagként egyenként illatanyag vegyületek, például észter, éter, aldehid, keton és szénhidrogén típusú szintetikus termékek, alkalmazhatók. Az észter típusú illatanyag vegyületek például a benzilacetát, a fenoxi-etilizobutirát, p-terc-butil-ciklohexilacetát, linalilacetát, dimetil-benzil-karbanilacetát, fenil-etilacetát, benzilacetát, etil-metil-fenilglicinát, allil-ciklohexilpropionát, sztirallilpropionát, benzilszalicilát, ciklohexilszalicilát, floramát, meluszát és jaszmecklát. Az éterekhez számítanak például a benzil-etiléter és az Ambroxan, az aldehidekhez számítanak például a 8-18 C-atomos lineáris alkanálok, citrál, citronellál, citronellil-oxi-acetaldehid, ciklámenaldehid, Lillal és



Bourgeonal, a ketonok közé tartoznak például a Jonone, α -izometilionon és metil-cedrilketon, az alkoholok közé például az anetol, citronellol, eugenol, geraniol, linalool, fenil-etilalkohol és a terpineol, a szénhidrogének közé főleg a terpének mint például a limonén és Pinen tartoznak. Mégis előnyben részesítjük a különböző illatanyagok keverékeinek használatát, melyek közösen vonzó, egyéni illatot biztosítanak. Az ilyen parfümolajokat természetes illatanyag keverékekből is megkaphatjuk, mint például növényi forrásokból, így fenyő-, citrus-, jázmin-, Patchouly-, rózsavagy Ylang-Ylang-olajból. Hasonlóképpen alkalmas a muskotályzsája-olaj, kamillaolaj, szekfűolaj, mézfűolaj, mentaolaj, fahéjlevél-olaj, hársvirág-olaj, borókaolaj, vetive-olaj, olibanum-olaj, galbanum-olaj és labdanum-olaj, valamint naracs-olaj, neroliol, narancshéj-olaj és szantálfa-olaj.

Általában a találmány szerinti fehérítő és színyanyagok a teljes kiszérelés több mint 0,01 tömeg%-át, míg az illatanyagok legfeljebb 2 tömeg%-át alkothatják.

Az illatanyag közvetlenül a találmány szerinti szerbe építhető be, de az is előnyös lehet, ha az illatanyagot a hordozóra hordjuk fel, mellyel a parfümök felületi tapadását a fehérneműn megerősítjük és ezzel a textíliából egy hosszabb illat-felszabadulást érünk el. Az ilyen hordozóanyagok közé például a ciklodextrin választható, ahol a ciklodextrin-parfüm komplex pótlólagosan még további segédanyagokkal rétegezhető.

Az esztétikai jellemzőinek növelésére a találmány szerinti mosó- és tisztítószer formatestek megfelelő színezékekkel színez-

hetők. Az előnyben részesített színezékek, amelyek kiválasztása a szakemberek számára nem jelent nehézséget, nagy tárolási stabilitással és a szer szokásos alkotórészeivel és a fénnel szembe-
ni érzéktelenséggel rendelkeznek, valamint a textilnyersanyaggal
semmilyen határozott szubsztantivitást nem mutatnak, azaz azt
nem színezik el.

Példa

Az Aqafilm Ltd. által forgalmazott 25 µm-es erős polivinilalkohol fóliából, amely különböző Mowiol® típusokból épül fel (a Hoechst AG védjegye), adagokra osztott zacskókat készítettünk, melyek mindegyikébe 40 g mosószer-összetételt töltöttünk. A zacskó zárását termikus, folyamatosan fűtött varrathegesztővel oldottuk meg. Az összehasonlító (V) példához a mosószer-összetételt szemcseképző eljárással állítottuk elő, a találmány szerinti E példában alkalmazott mosó- és tisztítószer összetétellel azonos összmenyiségben, mely utóbbit extrudálással állítottunk elő, láthatóan szűkebb részecskeméret megoszlás mellett.

Az összetételek szitaszám vizsgálatának eredményeit a következő táblázatban adjuk meg:

Szitaszám	E	V
> 1,6 mm	2,5	27,0
> 0,8 mm	93,2	26,0
> 0,4 mm	4,2	30,0
< 0,4 mm	0,1	17,0

A találmány szerinti adagokban alkalmazható mosószer-összetételeknél (E) szoros és optikailag izotróp varratot kaptunk, melyben termékmaradványok nem fordultak elő. Az összehasonlító példában (V) a varratok részben szorosak és optikailag anizotrópok voltak.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel vízben oldható fóliából készült zacskóban, aholis a mosó és tisztítószer-összetétel részecskéinek legalább 70 %-a 800 μm felett fordul elő.

2. Az 1. igénypont szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer-összetétel, amely összetétel legalább 80 tömeg%-ban, előnyösen 85 tömeg%-ban, előnyösebben 90 tömeg%-ban és különösen előnyösen 95 tömeg%-ban a legalább 800 μm -es részecskék, előnyösen a 900 μm -es részecskék, előnyösebben az 1000 μm -es részecskék és különösen előnyösen az 1200 μm -es részecskék fordulnak elő.

3. Az 1. vagy a 2. igénypontok bármelyike szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel, amiben a vízben oldható fóliából készült zacskó a következő polimercsoport, legalább egyik tagját tartalmazza: (acetilezett) polivinilalkohol, polivinilpirrolidon, polietilénoxid, zselatin vagy ezek keveréke.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel, amiben a vízben oldható fóliából készült zacskó legalább egyik polimer komponensét a következő csoportból választjuk ki: keményítő és keményítő származék, cellulóz és cellulóz származék, különösen metilcellulóz és ezek keveréke.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel, amiben a vízben oldható fóliából készült zacskó molekulatömege 5000 és 500000 D között van,

előnyösen 7500 és 250000 D között és előnyösebben 10000 és 100000 D között fordul elő.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel, amiben a vízben oldható fóliából készült zacskó előnyös vastagsága 1-150 μm , előnyösebben 2-100 μm , még előnyösebben 5-75 μm és legelőnyösebben 10-50 μm között található.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel, amiben a mosó- és tisztítószer összetételeket szemcseképzéssel vagy preszagglomerációval, elsősorban extrudálással állítjuk elő.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti adagokra osztott mosó- és tisztítószer összetétel, amiben a mosó- és tisztítószer összetételek egy vagy több, a következő csoportba tartozó anyagot tartalmaznak: tenzidek, tenzidvegyületek, vázanyagok, fehérítőanyagok, fehérítő-aktiválók, enzimek, habgátlók, szín- és illatanyagok, valamint kötő és dezintegráló segédanyagok.

A meghatalmazott

ifj. Szentpéteri Ádám

szabadalmi ügyvivő

az S. B. C. & K. Patentköröz

Szabadalmi ügyvivő tagja

H-1062 Budapest, Erzsébet körút 113.

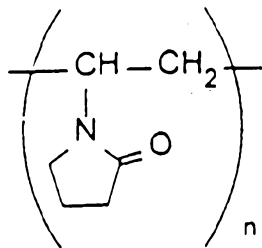
Telefon: 34-24-9301, fax: 34-24-323

† 1 rajt oldal

sl'

01107119

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY A2



(III)