

ITALMED S.n.c. Di Galli G. e Pacini G. S.n.c., Firenze, Olaszország

A bejelentés napja: 1998. 05. 20.

Elsőbbsége: 1998. 03. 06. (FI98A000051) IT

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP98/02963

A nemzetközi közzététel száma: WO 99/44570

K i v o n a t

A találmány szerinti kompozíciók egymással helyileg összekeverhető első folyékony oldatot és második folyékony oldatot vagy első gélesített oldatot és második gélesített oldatot tartalmaznak, ahol

- az első oldat első oldott anyagként kálium-foszfátot tartalmaz, legalább egy további oldott anyag, éspedig kálium-karbonát, kálium-fluorid és/vagy kálium-oxalát jelenlétében, és

- a második oldat első oldott anyagként egy kalciumsót tartalmaz, legalább egy további oldott anyag, éspedig egy stronciumsó, egy ezüstsó, egy bárium-só és/vagy egy cinksó jelenlétében,

és a fenti két oldat helyi összekeveredésekor olyan kristálykomplex képződik, amely

- az első és a második oldatban lévő első és további oldott anyag között lezajló cserebomlás révén képződött, a dentin-csövecskéket eltömő oldhatatlan sók sokaságát tartalmazza,

- egy, a dentinre depolarizáló hatást kifejtő oldható kalciumsóval együtt.

Képviselő: Dr.Jalšovszky Györgyné ügyvéd

Társksépviselő: Dr.Tóth-Urbán László ügyvéd

383/2

TÚLÉRZÉKENYSÉGET MEGSZÜNTETŐ FOGÁSZATI KÉSZÍTMÉNY

ITALMED S.n.c. Di Galli G. e Pacini G. S.n.c., Firenze, Olasz-
ország

Feltaláló:

GALLI Giovanna, Via Giambologna 39, I-50132 Firenze, Olasz-
ország

A bejelentés napja: 1998. 05. 20.

Elsőbbsége: 1998. 03. 06. (FI98A000051) IT

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP98/02963

A nemzetközi közzététel száma: WO 99/44570

A találmány fogászati készítményre, közelebbről a fogállo-
mány (dentin) túlérzékenységének kezelésére alkalmas készít-
ményre vonatkozik.

A találmány szerinti készítmény különösen jól használható
a szabaddá tett fogállomány érzékenységének megszüntetésére
például a következő esetekben:

- mélyen odvas fogak túlérzékenységének megszüntetése,

- fogrétegek pótlásakor szükséges érzéstelenítő kezelés,
- fogcsonk érzéstelenítése fogpótlás behelyezése előtt.

A találmány szerinti készítmény oldat vagy gél formájában használható.

A fogászati kezelést igénylő betegek gyakran panaszkodnak fogállományi túlérzékenységre, ami forró vagy hideg, édes vagy savanyú étel fogyasztásakor és fogmosáskor sokszor felerősödik.

Normális állapotban a fogállományt a koronai részen áthatolhatatlan fogzománc, a gyökéri részen pedig áthatolhatatlan fogcement borítja.

Gyakori tapasztalat, hogy az érzékeny fogterületeken a fogzománc erodeálódott vagy elkopott, és így szabaddá vált a fogállomány. Más esetekben a túlérzékenység arra vezethető vissza, hogy ínsorvadás következtében fedetlenné vált a fog legérzékenyebb része, azaz a zománc és a cement találkozási területe.

A borítás hiánya szabaddá teszi a dentinacsatornácskákat. Érzékenységfokozó tényező az is, hogy a fogbél sűrűn át van szöve idegekkel, amelyek nagy része centrifugálisan a fogállomány felé irányul. A fogállományban sugarasan helyezkednek el a dentin nedvet tartalmazó dentinacsatornácskák. A csatornácskákon keresztül idegi inger jut a fogbél érző területeire.

A fogállományi érzékenység csökkentésére alkalmazott legelső ismert megoldás a dentinacsatornácskák nyílásainak lezárása volt. Ismert, hogy egyes természetes anyagok, például a borkő, a kollagén és a nyálban kivált ásványi sók a csatornácskák lezárása révén csökkentik az érzékenységet.

A dentinacsatornácskák nyílásainak mechanikai eltömésére egyes kémiai vegyületeket is felhasználtak oldat, gél vagy pép

formájában, különböző fizikai kezelésekkel társítva. Ilyen vegyületeket ismertet a 2 239 601 sz. nagy-britanniai szabadalmi leírás és a WO 92/04006 sz. nemzetközi közzétételi irat.

A fenti típusba tartozó más vegyületek vagy kezelésmódok a következők:

- kálium- és vas-oxalát, amelyek a nyálban lévő kalciumionokkal reagálva kalcium-oxalátot képeznek; az utóbbi vegyület csapadékként kiválva eltömi a dentinacsatornácskák nyílásait;
- ezüst-nitrát, ami ezüstvegyület-csapadék képzése révén fejti ki hatását;
- ón-fluorid, ami ónvegyület-csapadék képzése révén fejti ki hatását;
- stroncium-sók;
- oldhatatlan sók, például kalcium-foszfát, hidroxí-apatit, kolloid szilícium-dioxid és hasonló, amelyek közvetlenül eltömik a dentinacsatornácskák nyílásait;
- üveg-ionomer cement;
- egyes gyantaféleségek.

Olyan vegyületek is ismertek (például az 5 603 922 sz. amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásból és a WO 97/06774 sz. nemzetközi közzétételi iratból), amelyekből a fogzománc károsodott részeit helyreállító kompozíció alakítható ki. Ezek a kompozíciók másodlagos hatásként csökkentik a túlérzékenységet azáltal, hogy a helyreállított fogzománc elzárja a fogállományt.

A dentinacsatornácskák eltömésére eddig használt oldható és oldhatatlan sók felhasználása ugyan egyszerű, de ezek a vegyületek nem elég hatásosak, és hatásuk csak rövid ideig tart.

Ismertek olyan vegyületek is, köztük a kálium-klorid, -oxalát és -nitrát, amelyek a fogállomány túlérzékenységét az idegrostok depolarizálása révén csökkentik, anélkül, hogy eltömnék a dentincsatornácskákat. Az ilyen vegyületekkel végzett érzéstelenítő kezelés lényege tehát az, hogy a dentincsatornácskák idegrostjainak ingerelhetőségét megváltoztatva állítják le a fogbélben lévő idegek aktivitását. A kezelés azonban ebben az esetben is csak rövid ideig hatásos.

A klinikai gyakorlatba eddig még be nem vezetett új megoldást jelent az üveg-ionomer cement vagy a fotoiniciált gyanták használata. Ezzel a megoldással javítható ugyan az érzéstelenítés mértéke, de az anyagok felhasználása nem egyszerű, és csak mély üregek kezelésére alkalmasak.

Ismertek a lézeres vagy ultrahangos fogkőeltávolító kezelések is, amelyek során a dentincsövecskékre záróréteg kenődik. Az ilyen kezelések költséges készüléket igényelnek, és hatásosságuk és hatástartamuk hasonló az oldható és oldhatatlan sókat alkalmazó, fent ismertetett helyi kezelésekhöz.

Célul tűztük ki olyan készítmény kidolgozását a fogállományi túlérzékenység megszüntetésére, amely a dentincsövecskék jó mechanikai eltömése mellett a dentin idegrostjait is depolarizálja, kellően erős hatást fejt ki, hatása hosszantartó, és a készítmény egyszerűen használható.

A fenti céloknak eleget tevő, találmány szerinti készítmények

(a) a szabaddá vált fogállományra egymást követően felviendő legalább két oldatból, vagy

(b) a szabaddá vált fogállományra egymást követően felviendő legalább két gélből állnak.

A találmány szerinti kompozíciók tehát egymással helyileg összekeverhető első folyékony oldatot és második folyékony oldatot vagy első gélesített oldatot és második gélesített oldatot tartalmaznak, ahol

- az első oldat első oldott anyagként kálium-foszfátot tartalmaz, legalább egy további oldott anyag, éspedig kálium-karbonát, kálium-fluorid és/vagy kálium-oxalát jelenlétében, és

- a második oldat első oldott anyagként egy kalciumsót tartalmaz, legalább egy további oldott anyag, éspedig egy stronciumsó, egy ezüstsó, egy báriumsó és/vagy egy cinksó jelenlétében,

és a fenti két oldat helyi összekeveredésekor olyan kristálykomplex képződik, amely

- az első és a második oldatban lévő első és további oldott anyag között lezajló cserebomlás révén képződött, a dentincsövecskéket eltömő oldhatatlan sók sokaságát tartalmazza,

- egy, a dentinre depolarizáló hatást kifejtő oldható káliumsóval együtt.

Az első oldat összetétele előnyösen a következő lehet:

kálium-foszfát	0,5-20	tömeg %
kálium-karbonát	0,5-10	"
kálium-fluorid	0,1- 5	"
nátrium-metil-parabén	0,1	"
ionmentes víz	64,9-98,8	"

A második oldat összetétele előnyösen a következő lehet:

kalcium-klorid	0,5-20	tömeg %
stroncium-klorid	0,5-11	"
nátrium-benzoát	0,2	"

ionmentes víz

68,8-98,8 "

Az első gélkészítmény összetétele előnyösen a következő lehet:

kálium-foszfát	0,5-10	tömeg %
kálium-karbonát	0,5- 5	"
kálium-fluorid	0,1- 0,5	"
szorbit	30 -45	"
kolloid szilícium-dioxid	15 -30	"
glicerín	5 -10	"
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	0,5- 1,5	"
nátrium-lauril-szulfát	1 - 1,5	"
nátrium-benzoát	0,3- 0,8	"
szaharin-nátriumsó	0,3- 0,5	"
mentaízesítés	q.s.	
CI 42051 vagy CI 19140 színezék	q.s.	
tisztított víz	ad 100 ml	

A második gélkészítmény összetétele előnyösen a következő lehet:

stroncium-klorid	0,5-10	tömeg %
kalcium-klorid	0,5-10	"
szorbit	30 -45	"
kolloid szilícium-dioxid	15 -30	"
glicerín	5 -10	"
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	0,5- 1,5	"
nátrium-lauril-szulfát	1 -1,5	"
nátrium-benzoát	0,3- 0,8	"
szaharin-nátriumsó	0,3- 0,5	%
menta ízanyag	q.s.	
CI 16255, CI 47005 színezék	q.s.	

tisztított víz

ad 100 ml

A fent ismertetett két előnyös összetételű oldat vagy gél-készítmény egymást követő felvitelekor az azonnal lezajló cserebomlás eredményeként hat oldhatatlan só, és pedig

- kalcium-foszfát,
- kalcium-karbonát,
- kalcium-fluorid,
- stroncium-foszfát,
- stroncium-karbonát és
- stroncium-fluorid,

továbbá egy oldható só, és pedig kálium-klorid képződik.

A felsorolt hat oldhatatlan só egy azonnal végbemenő reakció eredményeként olyan "kristálykomplexet" alkot, amely meglepő módon rövid tartamú (15 perces) és hosszú tartamú (6-12 hónapos) érzéstelenítő hatást egyaránt kifejt.

A képződött kálium-klorid idegi depolarizáló hatása révén fokozza a készítmény érzéstelenítő hatását. A cserebomlási reakcióban kialakult kálium-klorid a dentincsövecskék belsejében oldva marad, miközben a kialakult "kristálykomplex" eltömi a csövecskék nyílásait. Így nagyobb mennyiségű kálium marad hosszabb ideig a dentincsövecskékben annál, ami a korábban felhasznált, a csövecskéket el nem tömő depolarizáló vegyületekkel elérhető volt; az utóbbiak ugyanis lehetővé tették a (mindig centrifugálisan áramló) dentinfolyadék, és ezáltal a benne lévő káliumionok kilépését a dentincsövecskékből.

A fogászat területén új megoldást jelent a dentincsövecskék eltömődését eredményező "kristálykomplex" képződésének indukálása a csövecskék belsejében maradó, idegrost-depolarizáló

hatású vegyület képződésével együtt. A találmány szerinti készítmény a fogászatban kiváló eredménnyel hasznosítható.

Ha a találmány szerinti kompozíció első oldatában a kálium-foszfátot, kálium-karbonátot és kálium-fluoridot 20, 10, illetve 5 tömeg %-nál nagyobb mennyiségben, a második oldatban pedig a kalcium-kloridot és a stroncium-kloridot 20, illetve 11 tömeg %-nál nagyobb mennyiségben használjuk, a fent ismertetett készítményével azonosan jó érzéstelenítő hatású, azonban az előzőnél nehezebben kezelhető kompozícióhoz jutunk. Ekkor ugyanis a két oldat egyesítésekor (amikor a hat oldhatatlan só kialakul) opálos gél képződik, ami nehezebben kezelhető, és kevésbé teríthető szét a kezelendő felületen.

A két oldatot két külön fogkefével célszerű felvinnünk annak érdekében, hogy a (folyékony vagy gélesített) oldatok csak a beteg szájában érintkezzenek egymással.

Hasonlóan, az első gélkészítményben 10, 5, illetve 0,5 tömeg %-nál több kálium-foszfátot, kálium-karbonátot és kálium-fluoridot tartalmazó, a második gélkészítményben pedig 10-10 tömeg %-nál több kalcium-kloridot és stroncium-kloridot tartalmazó kompozíciók érzéstelenítő hatása ugyan megfelel a fent ismertetett előnyös kompozíciókéinak, de fogkrém készítéséhez kevésbé alkalmasak, mert az így kapott fogkrém organoleptikus jellemzői kedvezőtlenebbek az előnyös összetételű gélkészítményekből kialakíthatókéinál.

A találmány szerinti készítményeket az oltalmi kör korlátozása nélkül az alábbi példákban részletesebben ismertetjük.

1.1. példa

A szabaddá vált fogállományon egymást követően szétterítendő, az első oldatban kálium-foszfátot, kálium-karbonátot és kálium-fluoridot, a második oldatban kalcium-kloridot és stroncium-kloridot tartalmazó folyadékok összetétele a következő:

1. oldat:

kálium-foszfát	16	tömeg %
kálium-karbonát	5	"
kálium-fluorid	3	"
nátrium-metil-parabén	0,1	"
ionmentes víz	75,9	"

2. oldat:

kalcium-klorid	16	tömeg %
stroncium-klorid	10,6	"
nátrium-benzoát	0,2	"
ionmentes víz	73,2	"

Érzéstelenítő kezelés céljára az oldatokat előnyösen a következőképpen osztatjuk szét a kezelendő területen: A kezelendő fog környezetét tamponokkal vagy hasonlókkal elkülönítettük, kis sebességgel forgatott elektromos dörzskoronggal eltávolítottuk a fogról a lepedéket, a kezelendő felületet fertőtlenítő folyadékkal (például 5 tömeg %-os nátrium-hipoklorit oldattal) megnedvesített vattával megtisztítottuk, majd a nedves felületet mintegy 15 másodpercig tartó levegő-befúvatással megszáritottuk. A szárítással a szabaddá vált fogállomány külső felületét lényegében teljesen vízmentesítenünk kell. Ezután fogkefével, vattatamponnal vagy szivacsdarabkával, kb. 20 másodpercig tartó enyhe dörzsölés közben szétterítettük a kezelendő felüle-

ten az első oldatot. Közvetlenül ezután ugyanígy vittük fel a második oldatot ugyanerre a felületre.

Erősen túlérzékeny fogállomány kezelésére a fenti kezelést megismételhetjük.

A fenti készítmény, amiből cserebomlási reakció révén a dentincsövecskék nyílásait mélyen eltömő kristálykomplex képződik, kettős hatást fejt ki. A vízmentesre szárított fogállományon szétterített első oldat kapilláris-hatás révén megtölti a dentincsövecskéket. Ehhez járul a cserebomlási reakció révén a csövecskék belsejében képződő kálium-klorid depolarizáló hatása.

Az 1.2-1.6. példákban olyan, a fenti 1.1. példában leírt-hoz hasonlóan felhasználható készítményeket ismertetünk, ahol az első oldat csak két káliumsót tartalmaz. Ennek megfelelően a két oldatból csak 4 oldhatatlan só-t tartalmazó kristálykomplex képződik, oldható káliumsók egyidejű képződése mellett.

1.2. példa

1. oldat:

kálium-foszfát	16	tömeg %
kálium-oxalát	6	"
nátrium-metil-marabén	0,1	"
ionmentes víz	ad 100 ml	

2. oldat:

kalcium-klorid	16	tömeg %
stroncium-klorid	10	"
nátrium-benzoát	0,2	"
ionmentes víz	73,8	"

1.3. példa

1. oldat:

kálium-foszfát	16	tömeg %
kálium-karbonát	5	"
nátrium-metil-parabén	0,1	"
ionmentes víz	ad 100 ml	

2. oldat:

kalcium-klorid	16	tömeg %
bárium-klorid	10	"
nátrium-benzoát	0,2	"
ionmentes víz	73,8	"

1.4. példa

1. oldat:

kálium-foszfát	16	tömeg %
kálium-karbonát	5	"
nátrium-metil-parabén	0,1	"
ionmentes víz	ad 100 ml	

2. oldat:

kalcium-klorid	16	tömeg %
ezüst-klorid	10	"
nátrium-benzoát	0,2	"
ionmentes víz	73,8	"

1.5. példa

1. oldat:

kálium-foszfát	16	tömeg %
kálium-karbonát	5	"
nátrium-metil-parabén	0,1	"
ionmentes víz	ad 100 ml	

2. oldat:

kalcium-klorid	16	tömeg %
cink-klorid	10	"
nátrium-benzoát	0,2	"
ionmentes víz	73,8	"

1.6. példa

1. oldat:

kálium-foszfát	16	tömeg %
kálium-karbonát	5	"
nátrium-metil-parabén	0,1	"
ionmentes víz	78,9	"

2. oldat:

kalcium-klorid	16	tömeg %
stroncium-klorid	10,6	"
nátrium-benzoát	0,2	"
ionmentes víz	73,2	"

2. példa

A fogkrém formájában egymást követően használandó, az első gélkészítményben kálium-foszfátot, kálium-karbonátot és kálium-fluoridot, a második gélkészítményben kalcium-kloridot és stroncium-kloridot tartalmazó érzéstelenítő kompozíció összetétele a következő:

1. gélkészítmény:

kálium-foszfát	8	tömeg %
kálium-karbonát	3,5	"
kálium-fluorid	0,4	"
szorbit	30	"
kolloid szilícium-dioxid	15	"
glicerín	5	"

nátrium-lauril-szulfát	1,5	"
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	1	"
nátrium-benzoát	0,5	"
szaharin-nátriumsó	0,4	"
menta ízanyag	q.s.	
CI 42051, CI 19140 színezék	q.s.	
tisztított víz	ad 100 ml	

2. géلكészítmény:

kalcium-klorid	7	tömeg %
stroncium-klorid	6	"
szorbit	30	"
kolloid szilícium-dioxid	15	"
glicerín	5	"
nátrium-lauril-szulfát	1,5	"
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	1	"
nátrium-benzoát	0,5	"
szaharin-nátriumsó	0,4	"
menta ízanyag	q.s.	
CI 16255, CI 47005 színezék	q.s.	
tisztított víz	ad 100 ml	

Ezt a kompozíciót a következőképpen használhatjuk érzéstenítő kezeléshez:

- fogkefére kb. 2 borsószemnyi mennyiségű 1. géلكészítményt viszünk fel;
- mindkét fogsoron - a fogakat kb. 2 percig felülről lefelé keféelve - szétterítjük a géلكészítményt;
- a hideg, meleg, édes vagy savanyú ételekre érzékeny területeket tovább dörzsöljük;

- fogkefére kb. 2 borsószemnyi mennyiségű 2. gélkészítményt visszünk fel, és ezt a fogak előzetes leöblítése nélkül az előzőekben ismertetett módon felvisszük a fogakra; ekkor pillanatszerűen lezajlik a cserebomlás, és kialakul a hat oldhatatlan sót tartalmazó "kristálykomplex", kálium-klorid egyidejű képződése közben;
- a szájüreget vízzel kiöblítjük.

Megjegyezzük, hogy a fentiekkel a találmány szerinti megoldást csak példálódzóan ismertettük, és a találmány szerinti megoldásnak számos más olyan módosított változata is lehet, amit szakember köteles tudása alapján további kísérletezés nélkül egyszerűen kidolgozhat. Ezek a módosított változatok - a találmány szerinti megoldással ekvivalensek lévén - szintén a találmány oltalmi körébe tartoznak. Az itt ismertetett különböző funkciókat megvalósító anyagok és eszközök is helyettesíthetők azonos szerepet betöltő más anyagokkal és eszközökkel, anélkül, hogy a találmány oltalmi körén kívül esnének.

Szabadalmi igénypontok

1. Fogászati készítmény szabaddá vált fogállomány (dentin) érzékenységének megszüntetésére, azzal *jellemezve*, hogy egymással helyileg összekeverhető első folyékony oldatot és második folyékony oldatot vagy első gélesített oldatot és második gélesített oldatot tartalmaz, ahol

- az első oldat első oldott anyagként kálium-foszfátot tartalmaz, legalább egy további oldott anyag, éspedig kálium-karbonát, kálium-fluorid és/vagy kálium-oxalát jelenlétében, és

- a második oldat első oldott anyagként egy kalciumsót tartalmaz, legalább egy további oldott anyag, éspedig egy stronciumsó, egy ezüstsó, egy báriumsó és/vagy egy cinksó jelenlétében,

és a fenti két oldat helyi összekeveredésekor olyan kristálykomplex képződik, amely

- az első és a második oldatban lévő első és további oldott anyag között lezajló cserebomlás révén képződött, a dentincsővecskéket eltömő oldhatatlan sók sokaságát tartalmazza,

- egy, a dentinre depolarizáló hatást kifejtő oldható káliumsóval együtt.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal *jellemezve*, hogy a készítmény folyékony oldat, ahol második oldat első oldott anyagként kalcium-kloridot vagy kalcium-acetátot, további oldott anyagként pedig stroncium-kloridot, stroncium-acetátot, ezüst-kloridot, bárium-kloridot és/vagy cink-kloridot tartalmaz.

3. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal *jellemezve*, hogy a készítmény gélesített oldat, ahol a második oldat első

oldott anyagként kalcium-kloridot, további oldott anyagként pedig stroncium-kloridot tartalmaz.

4. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy oldószert és bakteriosztatikus konzerválószer is tartalmaz.

5. A 4. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az első oldatban oldott anyagként kálium-foszfátot, kálium-karbonátot és kálium-fluoridot, a második oldatban pedig oldott anyagként kalcium-kloridot és stroncium-kloridot tartalmaz az oldószer és a konzerválószer mellett, a következő tömegarányokban:

1. oldat:

kálium-foszfát	0,5-20	tömeg %,
kálium-karbonát	0,5-10	tömeg %,
kálium-fluorid	0,5- 5	tömeg %,
konzerválószer	0,1	tömeg %,
oldószer	64,9-98,4	tömeg %;

2. oldat:

kalcium-klorid	0,5-20	tömeg %,
stroncium-klorid	0,5-10	tömeg %,
konzerválószer	0,2	tömeg %,
oldószer	69,8-98,8	tömeg %.

6. A 4. vagy 5. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy oldószerként ionmentes vizet, konzerválószerként pedig az 1. oldatban nátrium-metil-parabént, míg a 2. oldatban nátrium-benzoátot tartalmaz.

7. A 6. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az oldott anyagokat, az oldószert és a konzerválószer a következő tömegarányokban tartalmazza:

1. oldat:

kálium-foszfát	16	tömeg %,
kálium-karbonát	5	tömeg %,
kálium-fluorid	3	tömeg %,
nátrium-metil-parabén	0,1	tömeg %,
ionmentes víz	75,9	tömeg %;

2. oldat:

kalcium-klorid	15	tömeg %,
stroncium-klorid	10,6	tömeg %,
nátrium-benzoát	0,2	tömeg %,
ionmentes víz	74,2	tömeg %.

8. A 4. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy

- az első folyékony oldatban további oldott anyagként kálium-oxalátot tartalmaz,
- a második folyékony oldatban első oldott anyagként kalcium-kloridot vagy -acetátot, további oldott anyagként pedig stroncium-kloridot, stroncium-acetátot, ezüst-kloridot, bárium-kloridot és/vagy cink-kloridot tartalmaz,
- oldószerként ionmentes vizet tartalmaz, és
- konzerválószerként az első oldatban nátrium-metil-parabént, míg a második oldatban nátrium-benzoátot tartalmaz.

9. A 3. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy a készítmény a szabaddá vált fogállomány érzékenységének megszüntetésére fogkrémként felhasználható gélesített oldat, amely az első gélesített oldatban oldott anyagokként kálium-foszfátot, kálium-karbonátot és kálium-fluoridot, a második gélesített oldatban pedig oldott anyagokként kalcium-kloridot

és stroncium-kloridot tartalmaz egyéb komponensek mellett, a következő tömegarányokban:

1. gélesített oldat:

kálium-foszfát	0,5-10	tömeg %,
kálium-karbonát	0,5- 5	tömeg %,
kálium-fluorid	0,1- 0,5	tömeg %,
szorbit	30 -40	tömeg %,
kolloid szilícium-dioxid	15 -30	tömeg %,
glicerin	5 -10	tömeg %,
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	0,5- 1,5	tömeg %,
nátrium-lauril-szulfát	1 - 1,5	tömeg %,
nátrium-benzoát	0,3- 0,9	tömeg %,
menta ízanyag	q.s.,	
CI 42051, CI 19140 színezék	q.s.,	
tisztított víz	ad 100 ml;	

2. gélesített oldat:

stroncium-klorid	0,5-10	tömeg %,
kalcium-klorid	0,5-10	tömeg %,
szorbit	30 -40	tömeg %,
kolloid szilícium-dioxid	15 -30	tömeg %,
glicerin	5 -10	tömeg %,
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	0,5- 1,5	tömeg %,
nátrium-lauril-szulfát	1 - 1,5	tömeg %,
nátrium-benzoát	0,3- 0,8	tömeg %,
szaharin-nátriumsó	0,3- 0,5	tömeg %,
menta ízanyag	q.s.,	
CI 16255, CI 47005 színezék	q.s.,	
tisztított víz	ad 100 ml.	

10. A 8. igénypont szerinti készítmény, azzal *jellemezve*, hogy az oldott anyagokat és az egyéb komponenseket a következő tömegarányokban tartalmazza:

1. gélesített oldat:

kálium-foszfát	8	tömeg %,
kálium-karbonát	3,5	tömeg %,
kálium-fluorid	0,4	tömeg %,
szorbit	30	tömeg %,
kolloid szilícium-dioxid	15	tömeg %,
glicerín	5	tömeg %,
nátrium-lauril-szulfát	1,5	tömeg %,
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	1	tömeg %,
nátrium-benzoát	0,5	tömeg %,
szaharin-nátriumsó	0,4	tömeg %,
menta ízanyag	q.s.,	
CI 42051, CI 19140 színezék	q.s.,	
tisztított víz	ad	100 ml;

2. gélesített oldat:

kalcium-klorid	7	tömeg %,
stroncium-klorid	6	tömeg %,
szorbit	30	tömeg %,
kolloid szilícium-dioxid	15	tömeg %,
glicerín	5	tömeg %,
nátrium-lauril-szulfát	1,5	tömeg %,
karboxi-metil-hidroxi-etil-cellulóz	1	tömeg %,
nátrium-benzoát	0,5	tömeg %,
szaharin-nátriumsó	0,4	tömeg %,
menta ízanyag	q.s.,	
CI 16255, CI 47005 ízanyag	q.s.,	

tisztított víz

ad 100 ml.

11. Eljárás érzékenységet megszüntető fogászati készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy

- első oldott anyagként kálium-foszfátot és legalább egy további oldott anyagként kálium-karbonátot, kálium-fluoridot és/vagy kálium-oxalátot tartalmazó első folyékony vagy gélesített oldatot készítünk,

- első oldott anyagként egy klorid- vagy acetátsót tartalmazó második folyékony vagy gélesített oldatot készítünk, és

- az első és második oldatot helyileg összekeverve a fenti kálium-, klorid- vagy acetátsók között lezajló cserebomlási reakciók révén a dentincsövecskéket eltömő, oldhatatlan sók sokaságát tartalmazó kristálykomplexet, valamint a dentint depolarizáló hatású oldható káliumsót alakítunk ki.

A bejelentő helyett

a meghatalmazott:

Dr. Jaisovszky Györgyné
ügyvéd
1093 Budapest, Körcsár u. 24.
Tel.: 218-4148 Fax: 218-4306

kap. nélkül
UT