



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 969

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 10 83
(21) (PV 7812-83)

(51) Int. Cl.³ A 61 K 7/26

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 12 86

(75)

Autor vynálezu

VANĚK JIŘÍ ing.,
VLTAVSKÝ ZDENĚK RNDr. PhMr., PRAHA

(54) Zubní pasta

Zubní pasta, určená zejména k aplikaci při chronických formách chorob paradontu, obsahující jako účinné složky ethanolický extrakt z řepíčku (Herba Agrimoniae), květu heřmánku (Flos Chamamillae), šalvěje (Herba Salviae) a kořene mochny (Radix Tormentillae). Dále obsahuje pantothenan vápenatý nebo panthenol, desinfekční látky typu vyšší kvartérní amoniové soli a fyziologicky neškodný ionogenní tenzid typu sodné soli laurylethersulfátu.

Vynález se týká zubní pasty, určené zejména k aplikaci při chronických formách chorob parodontu, které jak známo, patří mezi nejčastější choroby ústní dutiny. Například paradentózou trpí značný podíl obyvatelstva nejen středního a vyššího věku, ale nověji též mladé generace. Dosud se nepodařilo objevit kauzální léčení této choroby. Symptomatická léčba je částečně úspěšná díky prostředkům, které byly na základě nových poznatků a zkušeností vyvinuty a jejichž účinnost a kvalita se neustále zvyšuje. Osvědčily se například prostředky k masáži paradentózních dásní /čs.a.o.č. 202 733/ ve formě tekuté, gelovité nebo pastovité, s obsahem adstringentních, dezinfekčních a/nebo lokálně anesteticky účinných látek, nebo zubní pasty určené k pravidelné aplikaci, obsahující například lysozym, neionogenní detergent, polyethylenglykol a kyselinu boritou /SU 623 555; DT 2 445 676; SU 558 675/ nebo alkoholický extrakt šalvěže a kalciumglycerofosfát. Dále se používají různé tekuté přípravky s obsahem rostlinných tríslovin a lokálních anestetik /benzokain, prokain, cinchokain apod./, které slouží jako součást komplexní léčby katarální chronické gingivitidy.

Úkolem vynálezu bylo vyvinout takovou zubní pastu, která by účelně sloužila každodenní péči o chrup a zároveň terapeuticky působila při zmíněných chronických formách chorob parodontu. Na základě dlouhodobého výzkumu zubních past a předchozích zkušeností s recepturami gelových i tekutých přípravků proti paradentóze se podařilo nalézt vhodnou kombinaci a poměr účinných látek a látek pomocných v přípravku v podobě zubní pasty, určeném pro každodenní ošetřování paradentózního chrupu, s cílem omezit co nejvíce ztrátu zubů, bránit krvácivosti dásní a odstraňovat hnisající ložiska.

Vynález se tedy týká zubní pasty, určené zejména k aplikaci při chronických formách chorob parodontu, s obsahem adstringentních, dezinfekčních a/nebo lokálně anesteticky účinných složek, ve vodném nebo bezvodém gelovém základu, s obsahem tenzidů, abraziv, zahušťovadel, stabilizátorů, chuťových korigencí, barviva, parfému a/nebo konzervačních přísad. Podstata vynálezu spočívá v tom, že pasta obsahuje jako účinné složky 2,0 až 8,0 % hmot., s výhodou 5,0 % hmot., ethanolického extraktu, obsahujícího ve 100 ml účinné látky ze 4 až 6 g řepíčku /Herba Agrimoniae/, 1,5 až 2,5 g květu heřmánku /Flos Chamomillae/, 1,5 až 2,5 g šalvěje /Herba Salviae/ a 0,5 až 1,5 g kořene mochny /Radix Tormentillae/, 0,2 až 0,7 % hmot. s výhodou 0,5 % hmot., pantothenanu vápenatého nebo panthenolu, 0,1 až 1,0 % hmot., s výhodou 0,5 % hmot., dezinfekční látky typu vyšší kvartérní amoniové soli, s výhodou karbethoxypentadecyltrimethylamoniumbromidu a 1,5 až 5,5 % hmot., s výhodou 5,0 % hmot., fyziologicky neškodného ionogenního tenzidu typu sodné soli laurylethersulfátu.

Ethanolický extrakt z léčivých rostlin v podobě standardizovaného koncentrátu tvoří v zubní pastě základní složku s účinkem adstringentním, desodoračním a antiflogistickým. V uvedeném složení byl vybrán na základě zkoušek s mnoha obměnami léčivých rostlin a jejich množství.

Pantothenan vápenatý nebo panthenol působí příznivě na epitelizaci poraněné nebo zanícené dásňové tkáně a podporují tak granulaci.

Dezinfekční látka typu vyšší kvartérní amoniové soli umožňuje snazší vyčistění hnisavých ložisek choré paradentózní tkáně a udržuje dutinu ústní v optimálním mikrobiologickém stavu.

Použitý ionogenní tenzid podporuje svým povrchově aktivním účinkem působení a kontakt všech účinných složek s celou dutinou ústní a zejména s místy postiženými gingivitidou.

Při sestavování receptury zubní pasty podle vynálezu bylo nutno dbát na vyvážené působení všech účinných složek, ze-

jména pak na to, aby adstringentní účinek rostlinného extraktu nebyl příliš silný; v opačném případě se totiž uzavírají tkáně natolik, že dezinfekční složka nemůže působit do hloubky /US 4 159 316/.

Zubní pasta podle vynálezu představuje stabilní, kvalitní a výrobně nenáročný přípravek. Suroviny, jak základní, tak i pomocné, byly vybírány tak, aby pasta měla střední abrazivní schopnost a prokazatelné léčivé účinky. Sériemi zkoušek byly vybrány dále vhodné typy gelotvorných látek a zahušťovadel, bránících sedimentaci suspenzního systému, jako jsou hydroxyethylcelulosa, koloidně disperzní kysličník křemičitý, karboxymethylcelulosa nebo polyethylenglykol 1000. Stejná hlediska platila i pro výběr dalších složek, tj. plniv a abraziv /uhlíčitán vápenatý, kysličník titaničitý apod./.

Vybrané typy zubní pasty podle vynálezu byly zkoušeny pomocí klimato-technologických stabilitních testů, běžných pro obdobné farmaceutické přípravky, aby bylo ověřeno, zda přípravek vyhovuje svými vlastnostmi požadavkům ČSN 68 1505. Terapeutická účinnost zubní pasty podle vynálezu byla s příznivými výsledky hodnocena na několika vybraných stomatologických pracovištích.

Pro výrobu zubní pasty jsou použity suroviny běžné v kosmetické, dermatologické i farmaceutické praxi, odpovídající požadavkům příslušných norem. Výrobu lze realizovat obvyklou technologií bez mimořádných nároků na zařízení a obsluhu.

V následujících příkladech provedení je uvedeno několik možností receptur zubní pasty podle vynálezu, aniž by tyto receptury byly omezeny pouze na popsané možnosti.

Příklad 1

Ve všech příkladech jsou množství jednotlivých složek uvedena v hmotnostních procentech. Používá se vždy demineralizované nebo destilované vody, která je sterilizována.

Složení:

Hydroxyethylcelulosa	1,200
Glycerin	26,000
Voda	16,375
Uhličitan vápenatý srážený	40,000
Kysličník titaničitý	1,000
Extrakt z rostlin	8,000
Panthenol	0,500
Karbethopendeciniumbromid	0,500
Sacharin	0,025
Sodná sůl laurylethersulfátu	5,000
Parfém	1,400

Příklad 2

Složení:

Koloidně disperzní kysličník křemičitý	6,000
Glycerin	75,500
Voda	2,575
Uhličitan vápenatý srážený	5,000
Kysličník titaničitý	0,500
Extrakt z rostlin	4,000
Pantothenan vápenatý	0,400
Karbethopendeciniumbromid	0,200
Sacharin	0,025
Sodná sůl laurylethersulfátu	2,000
Parfém	1,800
Methylester kyseliny p-hydroxy- benzoové	0,200
Pěnotvorná látka	1,800

Příklad 3

Složení:

Karboxymethylcelulosa	0,800
Glycerin	20,000

Voda	25,775
Uhličitan vápenatý sražený	40,000
Kysličník titaničitý	1,000
Extrakt z rostlin	5,000
Panthenol	0,500
Karbethopendeciniumbromid	0,500
Sacharin	0,025
Sodná sůl laurylethersulfátu	5,000
Parfém a/nebo chuťové korigens	1,400

Příklad 4

Složení:

Koloidně disperzní kysličník křemičitý	6,000
Polyethylenglykol 1000	17,000
Glycerin	38,000
Parafinový olej	13,700
Uhličitan vápenatý	10,000
Kysličník titaničitý	3,000
Extrakt z rostlin	5,000
Pantothenan vápenatý	0,500
Karbethopendeciniumbromid	0,500
Sodná sůl laurylethersulfátu	5,000
Parfém	1,300

Příklad 5

Složení:

Karboxyvinylpolymer	1,000
Propylenglykol	5,000
Glycerin	58,000
Parafinový olej	1,000
Triethanolamin	1,000
Voda	7,000
Uhličitan vápenatý	12,000
Kysličník titaničitý	3,000

233 989

Extrakt z rostlin	5,000
Panthenol	0,500
Karbethopendeciniumbromid	0,500
Sodná sůl laurylethersulfátu	5,000
Parfém	1,000

Příklad 6

Složení:

Hydroxyethylcelulosa	1,500
Koloidně disperzní kysličník křemičitý	2,000
Glycerin	25,000
Voda	24,775
Uhličitan vápenatý	23,000
Fosforečnan vápenatý	8,000
Kysličník titaničitý	3,000
Extrakt z rostlin	5,000
Panthenol	0,500
Karbethopendeciniumbromid	0,500
Sacharin	0,025
Sodná sůl laurylethersulfátu	5,000
Parfém	1,700

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

233 969

1. Zubní pasta, určená zejména k aplikaci při chronických formách chorob parodontu, s obsahem adstringentních, desinfekčních a/nebo lokálně anesteticky účinných složek, ve vodném nebo bezvodém gelovém základu, který obsahuje tenzidy, abraziva, zahušťovadla, stabilizátory, chuťová korigencia, barviva, parfém a/nebo konzervační přísady, vyznačující se tím, že jako účinné složky obsahuje 2,0 až 8,0 % hmot. ethanolického extraktu, obsahujícího ve 100 ml účinné látky ze 4 až 6 g řepíčku /Herba Agrimoniae/, 1,5 až 2,5 g květu heřmánku /Flos Chamomillae/, 1,5 až 2,5 g šalvěje /Herba Salviae/ a 0,5 až 1,5 g kořene mochny /Radix Tormentillae/, dále 0,2 až 0,7 % hmot. pantothenanu vápenatého nebo panthenolu, 0,1 až 1,0 % hmot. desinfekční látky typu vyšší kvartérní amoniové soli a 1,5 až 5,5 % hmot. fyziologicky neškodného ionogenního tenzidu typu sodné soli laurylethersulfátu.

2. Zubní pasta podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje 5,0 % hmot. ethanolického extraktu účinných látek.

3. Zubní pasta podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje 0,5 % hmot. pantothenanu vápenatého nebo panthenolu.

4. Zubní pasta podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje 0,5 % hmot. karbethoxypentadecyltrimethylamoniumbromidu.

5. Zubní pasta podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje 5,0 % hmot. fyziologicky neškodného ionogenního tenzidu typu sodné soli laurylethersulfátu.