NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO (11) **178287** (13) B

(51) Int Cl[6] A 61 L 2/18

Styret for det industrielle rettsvern

(21) Søknadsnr	910869	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	11.09.89, PCT/EP89/01052
(22) Inng. dag	05.03.91	(85) Videreføringsdag	05.03.91
(24) Løpedag	11.09.89	(30) Prioritet	19.09.88, DE, 3831779
(41) Alm. tilgj.	05.03.91		27.12.88, DE, 3844024
(44) Utlegningsdato	20.11.95		

(71) Patentsøker Henkel KGaA, Henkelstrasse 67, D-40589 Düsseldorf, DE

(72) Oppfinner Klaus Hachmann, Hilden, DE
Klaus Bansemir, Langenfeld, DE
Karlheinz Disch, Haan, DE
Walter Dasch, München, DE
Reinhard Pichl, Hechendorf, DE
Klaus Ellrich, Wörthsee, DE

(74) Fullmektig Bryns Patentkontor AS, Oslo

(54) Benevnelse **Fremgangsmåte for desinfeksjon av medisinske avstøpningsmasser**

(56) Anførte publikasjoner Ingen

(57) Sammendrag Avstøpningsmassen blir ifølge denne fremgangsmåten behandlet med en vandig oppløsning av et desinfeksjonsmiddel som i tillegg inneholder 0,1 til 15 vekt-% av en løselig alkohol. Det oppnås her en høy dimensjonsstabilitet og god overflatekvalitet til formen, selv ved tilfeller av kritiske avstøpningsmaterialer så som alginater.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en fremgangsmåte for desinfeksjon av medisinske avstøpningsmasser, der avstøpningsmassene etter stivning og fjerning fra originalen bringes i kontakt med en vandig oppløsning av et desinfeksjonsmiddel som er valgt fra klassen aldehyder, fenoler, kvartære ammoniumforbindelser, biguanider, aktivhalogenforbindelser og peroksidforbindelser, og som også kan inneholde ytterligere hjelpestoffer.

Innen det medisinske området er det ofte nødvendig å fremstille dimensjonstro modeller av organer eller organdeler. Innen patologien og kirurgiske modeller for demonstrasjons- eller dokumentasjonsformål er dette også nødvendig. Innen ortopedi blir modeller anvendt for tilpasning av proteser, og i tannmedisin blir tannerstatningen fremstilt ved hjelp av modeller. For fremstilling av modellene blir det dermed først fremstilt en romlig negativ av gjeldende organer ved hjelp av avstøpningsmasser som så eventuelt etter mellomlagring tjener som form for fremstilling av den egentlige modellen. For fremstilling av negativer er det blitt utviklet en rekke materialer som alle har den egenskapen å være for det første plastisk formbare og som etter kort tid lar seg stivne til en mer eller mindre elastisk masse. Avstøpningen skjer på den måten at man gjør et avtrykk av det gjeldende organet i det plastiske avstøpningsmaterialet og hensetter dette helt til stivning av massen. Modellen selv blir for det meste fremstilt i støpefremgangsmåter, idet eksempelvis blandinger av vann og gips tilsettes inn i de negative formene.

Innen tannmedisinen skiller man mellom størknende og elastiske avstøpningsmaterialer. Mens størknende avstøpningsmaterialer som gips, sinkoksid-eugenolpastaer, voks og gutaperka hovedsakelig blir tilsatt, idet stillingen til tennene bestemmes i forhold til hverandre, for dermed å foreta bitt-registrering, blir for fremstilling av tannmedisinske modeller hovedsakelig anvendt elastiske avstøpningsma-

terialer på basis av syntetiske eller naturlige polymerer, der størkningen oppnås gjennom fysikalske eller kjemiske tverrbindingsreaksjoner.

De for tiden viktigste polymerene for disse formål er silikoner, polyeter og polysulfider, som alle blir tverrbundet på kjemisk måte. Innen silikonmaterialer skiller man prinsipielt mellom kondensasjonstverrbindende silikonmasser (herdingen skjer her med organiske tinn- eller titanforbindelser som katalysatorer som bevirker tverrbinding av utgangspolysiloksaner etter avspaltning av sluttgrupper), dertil blir såkalte addisjonstverrbindende silikonavstøpningsmasse anvendt, der herdingen foregår gjennom reaksjon av et polysilkoksan med vinyl-endegrupper med et polysiloksan med SiH-grupper ved hjelp av bestemte platinkatalysatorer. Bortsett fra polysulfider spiller videre polyetermaterialer på grunn av deres hydrofile materialegenskaper en stor rolle, idet de herved mulige tverrbindingene også i vandige miljø kan gjengi tannsituasjonen i munnen spesielt godt. Tverrbindingsreaksjonen beror her på polymerisasjon av epiminendestående polyeterprepolymerer, som blir innført med sulfoniumsaltkatalysatorer.

De viktigste naturlige polymerene er polymere karbohydrater og av disse er algenater av størst betydning. I disse materialene blir det i størkningsreaksjonen dannet vannholdige elastiske geler der holdbarheten derav er dårligere enn de syntetiske massene.

Alginatavstøpningsmaterialer kan som kjent tilveiebringe kjeveavtrykk med tilstrekkelig nøyaktighet og man ser frem til en videre utbredelse på grunn av den billige fremstillbarheten. Dette avstøpningsmaterialet blir tilveiebragt i form av et alginatholdig pulver som blir blandet med en definert mengde vann før anvendelse. Derved går reaktantene alginsyresalt og kalsiumsalt i oppløsning, reagerer med hverandre og danner en uløselig, elastisk hydrogel. Ved siden

av et løselig alginsyresalt som kalium- eller natriumalginat og et moderat oppløselig kalsiumsalt som kalsiumsulfat, blir som regel retardasjonsmidler som natriumfosfat eller natriumpyrofosfat fyllstoffer som kieselgur og komplekse overgangsmetallfluorider som kaliumheksafluortitanat, anvendt. Det er også fordelaktig å tilsette små mengder pyrogene kieselsyrer for innstilling av tioksotrop opptreden. For forhindring av støvvirkningen til denne alginatpulverblandingen, er det kjent å granulere denne gjennom tilsetning av løselige og uløselige organiske forbindelser (f.eks. EP-A 0 058 203 samt DE-A 34 39 884 og DE-A 34 10 923).

Sammensetningen av alginatavstøpningsmateriale kan variere i relativt store områder. Dermed kan 10-30 vekt-% natrium- eller kaliumalginat, 10-30 vekt-% kalsiumsulfat, 0,5-5 vekt-% natriumfosfat og/eller natriumpyrofosfat samt som rest vanlige fyllstoffer, aromastoffer samt tiksotropi-hjelpemidler oppnås. Som fyllstoffer er spesielt kieselgure, natrium- eller heksafluortitanat samt sinkoksider spesielt egnede.

Til forskjell fra alginater er avstøpningsmasser på agar-agar-basis reversible materialer (såkalte hydrokolloider), som i prinsippet kan anvendes igjen. For avstøpning blir den sterkt vannholdige agar-agar-gelen overført til et vannbad i soltilstand, avstøpningsmaterialet blir bragt i munnen på skje og gjennom tilføring av kaldt vann på skje tilbakeomdannet til en fast elastisk tilstand (gel).

I praksis blir negativformen og den egentlige modellen generelt ikke fremstilt av samme person. Derimot leveres negativformen etter fjerning fra orginalen over mer eller mindre lange transportveier til et modellverksted, hvor modellen deretter blir gjort ferdig av dertil utdannet personale. Betignet av fremstillingsprosessen kan negativformen på forstyrrende måte være belastet med kimer, der patogene kimer ikke er utelukket. En spesiell fare innen

tannmedisinen er kontaminasjon med hepatitt-vira. Det er dermed svært tidlig blitt foreslått å desinfisere negativformen før levering, for å utelukke skade for personer som senere kommer i berøring med den.

Det har ikke vært mulig på tilfredsstillende måte å anvende kjente desinfeksjonsmidler som er for anvendelse på overflater og medisinsk apparatur også for avstøpningsmasser. Vanskeligheten var beroende av at en for det meste annet kimspektrum på fullstendig andre overflater skulle bekjempes, der avstøpningsmassen i den nøyaktige størrelsen og overflateutførelsen ikke må bli påvirket av desinfeksjonsprosessen og utformbarheten til den egentlige modellen må være garantert. Spesielt ved de hydrofile materialene som polyetere, alginater, hydrokolloidet og hydrofiliserte silikoner var ved innvirkning av vandige desinfeksjonsmidler, men også av alkoholiske desinfeksjonsmidler på den utformede massen oppdaget sterkt innflytelse på kvaliteten til de deretter fremstilte modellene. For å omgå disse vanskelighetene er det eksempelvis foreslått alternativer innbefattende tilsetning til avstøpningsmaterialet allerede før avstøpningen et antimikrobielt virkende stoff, slik at den etterfølgende innvirkningen av formen unngås (G. Lott, H.K. Gribi, Quintessence international, vol. 19, nr. 8, 571 (1988); s. a. EP 265 776 og DD 244 068). Heller ikke denne fremgangsmåten løser alle problemene idet mange av de godt virksomme desinfeksjonsmidlene ikke utviser full virksomhet ved denne anvendelsen, eller er ikke tålbar for avstøpningsmaterialet eller slimhinnen i munnen. Videre blir kontaminasjon av skjeen som formmassen befinner seg i, ikke tatt i betraktning.

Gjenstanden for foreliggende oppfinnelse var dermed å tilveiebringe en egnet fremgangsmåte for etterfølgende desinfeksjon av utformede masser. Denne oppgaven kunne bli løst gjennom anvendelse av desinfeksjonsmidler i fortynnet vandig alkoholisk oppløsning.

Foreliggende oppfinnelse vedrører følgelig en fremgangsmåte for desinfeksjon av medisinske avstøpningsmasser, der avstøpningsmassene etter stivning og fjerning fra originalen bringes i kontakt med en vandig oppløsning av et desinfeksjonsmiddel som er valgt fra klassen aldehyder, fenoler, kvartære ammoniumforbindelser, biguanider, aktivhalogenforbindelser og peroksidforbindelser, og som også kan inneholde ytterligere hjelpestoffer, kjennetegnet ved at oppløsningen dessuten inneholder 0,1 til 15 vekt-% av en løselig alkohol eller en blanding av slike alkoholer.

Med den nye fremgangsmåten blir det ikke bare oppnådd en hurtig og grundig avlivning av alle relevante kimer og vira, men også påvirkningen av nøyaktig størrelse, overflateutførelsen og uthellbarheten av negativene ble så mye redusert at de ved utførelsen ikke mer forstyrrer. Dette gjelder også for polyeter og hydrofiliserte silikoner og selv for de ytterst sensible polymere karbohydrater, spesielt alginatene, som innen tannmedisin har hatt stor utbredelse som avstøpningsmaterialer.

Fremgangsmåten blir fortrinnsvis utført ved at negativformen umiddelbart etter fjerning fra organer som skal avbildes, eller fortrinnsvis etter kort avspyling med vann, blir nedsenket i en forberedet oppløsning av desinfeksjonsmidlet, slik at alle mulige kontaminerte overflater blir fuktet av oppløsningen. Oppløsningen har generelt romtemperatur, men avstøpningsmaterialet tillater også desinfisering ved høyere temperaturer. Kontakttiden innrettes etter ønsket desinfeksjonsgrad, og er ved romtemperatur fortrinnsvis mellom 1 og 20 minutter, fortrinnsvis mellom 1 og 10 minutter, og spesielt mellom 1 og 5 minutter. Formen blir da tatt ut, for det meste etterspylt enda en gang med vann, og lagret på egnet måte for videre anvendelse. Desinfeksjonen behøver derimot ikke ubetinget å bli gjennomført i tilknytning til fremstilling av negativformen, men kan også foregå ved et senere tidspunkt, eventuelt i tilknytning til en desinfek-

sjonsgang umiddelbart etter fremstilling. I steden for foretrukket nedsenking, kan formen også for desinfeksjon bli sprayet med virkestoffoppløsningen.

De ifølge oppfinnelsen anvendte alkoholene skal i tilsetningskonsentrasjonen være vannløselige. Egnet er eksempelvis butandiol, butanol, trietylenglykol, polyetylenglykoler og blandede polyetylen-polypropylenglykoler.

Fortrinnsvis er alkoholene ubegrenset blandbare med vann. Fortrinnsvis anvendes derfor alkoholer med 1 til 3 C-atomer og eteralkoholer med 3 til 6 C-atomer. Eksempler på alkoholer med 1 til 3 C-atomer er etanol, isopropanol, n-propanol, 1,2-propylenglykol og glyserin. Eksempler på eteralkoholer med 3 til 6 C-atomer er dietylenglykol, trietylenglykol og butylglykol. Også de i vandig oppløsning overveiende som hydrat foreliggende aldehyder av denne størrelsen, eksempelvis glyoksal, har denne virkningen, slik at de kan erstatte alkoholene helt eller delvis. De blir dermed innenfor rammen av denne oppfinnelsen regnet som alkoholer. Spesielt foretrukket er etanol, n-propanol og glyoksal.

Gjennom tilsetning av alkoholene til den vandige desinfeksjonsmiddeloppløsningen, blir det overraskende oppnådd en meget redusert påvirkning på størrelsesnøyaktigheten og overflateutførelsen ved desinfeksjon av negativformen enn det som blir oppnådd med ren vandig oppløsning, eller overveiende alkoholiske oppløsninger i desinfeksjonsmidlene. Konsentrasjonen av alkohol ligger generelt mellom omtrent 0,1 og 15 vekt-% med hensyn på vekten til den ferdige desinfeksjonsoppløsningen, fortrinnsvis mellom 1 og 10 vekt-%. De best egnede konsentrasjonene avhenger av type alkoholer, og ligger eksempelvis for isopropanol på omtrent 1 vekt-%, for n-propanol og glyserin på omtrent 2-5 vekt-%, for 1,2-propylenglykol på omtrent 1 til 3 vekt-%, og for etanol på omtrent 2 til 6 vekt-%.

Til tross for at også en del av de ifølge oppfinnelsen anvendte alkoholene oppviser en viss, i tilfelle av glyoksal eller formaldehyd til og med sterk antimikrobiell virkning, inneholder desinfeksjonsoppløsningene ytterligere vanlige desinfeksjonsvirkestoffer. Utvalget av virkestoffer og valg av konsentrasjon blir i første rekke bestemt av kimspekteret som skal bekjempes, men også av antatt desinfeksjonstid. Prinsipielt egner aldehyder, fenoler, kvaternære ammoniumforbindelser, biguanider, aktivhologenforbindelser og peroksidiske forbindelser, alene eller i egnet kombinasjon, som virksomme desinfeksjonsvirkestoffer. Eksempler på egnede virkestoffer fra denne klassen er glutaraldehyd, o-fenylfenol, p-klor-m-kresol, didecyldimetylammoniumklorid, benzyldimetylalkyl-ammoniumklorid, oligoheksametylenbiguanidhydroklorid, hydrogenperoksyd og pereddiksyre. Eventuelt kan det også være hensiktsmessig å tilsette en eller flere virkestoffer med lite kimspektrum, eksempelvis fungisider, som undecylensyrederivater. Spesielt foretrukne virkestoffer for fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen er aldehyder, spesielt succindialdehyd og glutardialdehyd samt peroksidiske forbindelser.

I de flest tilfellene er det tilstrekkelig med konsentrasjoner på 0,1 til 10 vekt-%, fortrinnsvis 0,5 til 7 vekt-% desinfeksjonsvirkestoffer, men det er derimot i spesielle tilfeller også mulig å arbeide utenfor disse grensene. Inneholder desinfeksjonsoppløsningene både glutardialdehyd og glyoksal som utgjør en foretrukket utførelsesform ifølge oppfinnelsen, blir disse aldehydene, fortrinnsvis anvendt i vektforhold på 2:1 til 1:10, spesielt 2:1 til 1:5. Desinfeksjonsoppløsningen inneholder begge aldehydene fortrinnsvis i en mengde på 0,5 til 7 vekt-%, spesielt 1 til 5 vekt-%, regnet som summen av begge aldehydene. Dertil kan opptil 3 vekt-%, fortrinnsvis 0,01 til 2 vekt-% andre desinfeksjonsvirkestoffer være innbefattet, derimot kan i mange tilfeller også tilsetning av andre desinfeksjonsvirkestoffer komme i betraktning.

I tillegg til de nevnte virkestoffene kan desinfeksjonsmiddeloppløsningene videre inneholde vanlige hjelpeforbindelser. Her kan i første rekke nevnes tensider som skal lette tverrbindingen av negativformen. I første rekke anvendes ikke-ioniske og, fortrinnsvis, anioniske tensider, men med tilstrekkelig tålbarhet med materialene som skal bli desinfisert, kan også andre tensidtyper anvendes. (ikke-ioniske tensider, dvs. generelle addisjonsforbindelser av etylenoksid og langkjedede alkoholer og fenoler, hører innenfor rammen av foreliggende oppfinnelse ikke til alkoholer). Dertil kan pH-regulerende stoffer og bufferforbindelser være innbefattet, for innstilling av foretrukket pH-verdi av oppløsningen på 2 til 11, spesielt 3 til 9. Som ytterligere hjelpestoffer utgjør sekvesterende virkende forbindelser, duftstoffer, farvestoffer, skuminhibitorer og hydrotroper samt middel som letter avstøpbarheten av negativene med gips, som uorganiske fluorider, eksempelvis Na_2TiF_6. Mengden av hjelpestoffer i desinfeksjonsoppløsningen ligger fortrinnsvis mellom 0,01 og 10 vekt-% og spesielt mellom 0,1 og 5 vekt-%. Mengder av tensider utgjør fortrinnsvis 0 til omtrent 1 vekt-%, spesielt 0 til 0,5 vekt-%, og spesielt foretrukket er 0,01 til 0,3 vekt-% av oppløsningen.

Desinfeksjonsmiddeloppløsningene kan umiddelbart før anvendelse av fremgangsmåten bli fremstilt av enkeltkomponentene, men det er mer bekvemt og sikrere å anvende allerede ferdige oppløsninger eller å fortynne tilsvarende konsentrater.

En egnet desinfeksjonsoppløsning for fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen har følgende sammensetning;

0,5 til 5 vekt-%	glyoksal,
0 til 10 vekt-%	alkohol fra gruppen etanol, n-propanol og blandinger derav,
0,5 til 10 vekt-%	aldehyd fra gruppen succindialdehyd, glutardialdehyd og blandinger derav,

0 til 3 vekt-%	ett eller flere ytterligere desinfeksjonsvirkestoffer,
0 til 10 vekt-%	ett eller flere hjelpestoffer fra gruppen tensider, pH-regulerende forbindelser, sekvestrermiddel, duftstoffer, farvestoffer, skuminhibitorer, hydrotrope og uorganiske fluorider og

rest til 100 vekt-% vann.

Foretrukne anvendelser av fremgangsmåten ifølge oppfinnelsen er desinfeksjon av avtrykksmasser innenfor området tann- og kjevemedisin. Fremgangsmåten er derimot ikke på noen måte begrenset til dette området og er, ikke minst på grunn av uvanlig materialtålbarhet, meget anvendelig. Det ble i ingen tilfeller oppdaget at tilsetning av alkoholer hadde noen innskrenkning på brukbarheten av midlet til andre desinfeksjonsformål.

EKSEMPLER

1. Desinfeksjonsmiddeloppløsninger

De for følgende forsøk anvendte vandige oppløsninger har følgende sammensetning (i vekt-%, rest vann):

	A	B	C	D
Glyoksal	0,88	1,76	0,88	0,88
Glutaraldehyd	0,45	0,90	0,45	0,45
Etanol	5,5	5,5	-	-
n-propanol	-	-	3,5	-
Glyserin	-	-	-	4,0
Alkylbenzolsulfonat	0,40	0,80	0,40	0,40
Ikke-ionisk tensid (EO-addukt)	0,20	0,40	0,20	0,20
Ytterligere hjelpestoffer (sekvestrermiddel, hydrotrop, farvestoff)	0,21	0,42	0,21	0,21

2. Materialtålbarhet

Dette forsøket ble foretatt på avstøpningsmasser på alginatbasis som i forhold til alle idag innen tannmedisinsk praksis anvendte avtrykksmaterialer reagerer mest ømfindtlig på feilbehandling. Som testmateriale ble produktet Palgat fra firma Espe, Seefeld, DE, anvendt. Testen ble gjennomført som følger:

20 g alginat ble blandet grundig med 40 ml destillert vann og helt inn i probeform ("apparatus for detail reproduction" ifølge ADA-spesifikasjonnr. 19 (American Dental Association), J. Am. Dent. Assoc., Vol. 84, april 1877, s. 733 ff). Alginat i overskudd ble fortrengt med en glatt glassplate. Etter 15 minutters herdetid ved romtemperatur (23° +/- 1°C) i hygrofor (100% rel. luftfuktighet) ble avformingen tatt ut og med én gang lagt inn i desinfeksjonsbadet, inneholdende oppløsningene A, B, C og D. Etter den ifølge tabellen angitte oppholdstiden i desinfeksjonsbadet (temperatur 23° +/- 1°C) ble avformingen spylt under svakstrømvann i 10 sekunder. Deretter ble avformingen fylt med gift (Moldano, fa. Bayer, Leverkusen, DE). For fullstendig herding av gipsmodellen ble modellen og negativformen oppbevart i 30 minutter i en hygrofor (23° +/- 1°C, 100% rel. luftfuktighet). Alginatformen ble til slutt forsiktig adskilt fra gipsen, og gipsmodellen ble under mikroskop målt angående dimensjonsendringer og undersøkt med hensyn på overflatebeskaffenhet.

Resultatene er i følgende tabell 1 angitt for forskjellige innvirkningstider av desinfeksjonsoppløsningen. Tallverdiene angir prosent med dimensjonsendring, henholdsvis vurderingstall 1-3 (ingen signifikante innvirkninger; svake innvirkninger uten innvirkning på presisjonen på arbeidet; sterke, ikke-tolererbare innvirkninger) til overflatekvaliteten til gipsavstøpningen.

TABELL I

	Overflatekvalitet						Dimensjonsendring		
	Alginat (n.min.)			Gips (n.min.)			(n. min.)		
Oppløsning	5	10	20	5	10	20	5	10	20
A	1	1	1	1-2	2	2	-0,33	-0,15	-0,13
B	1	1	1	2	2	2	-0,02	-0,54	-0,52
C	1	1	1	2	2	2	+0,03	-0,06	-0,28
D	1	1	n.b.	1.2	1-2	3	+0,28	+0,06	n.b.

Det fremgår av verdiene at selv etter innvirkningstider på 10 til 20 minutter erfarer hverken overflatekvaliteten eller målenøyaktigheten endringer som påvirker kvaliteten til det protetiske arbeidet.

3. Desinfeksjonsvirkning

For prøving av desinfeksjonsvirkningen ble alginatavstøpningsmassen av vann og produktet Palgat (fa. Espe, Seefeld, DE) rørt i gummibegere ifølge angivelsene til fremstilleren, og bearbeidet gjennom utstrykning på en hullplate av porselen til linseformige prøvelegemer på ca. 22 mm diameter og 5 mm tykkelse (herdetid 5 minutter). Kontaminasjonen foregikk deretter gjennom tilsetning av disse legemene i en kimsuspensjon som inneholdt mer enn 10^8 kimdannende enheter av Staphylococcus aureus pr. milliliter.

Etter kontaminasjonen ble kimbæreren lagt i åpne Petriskåler i en eksikator over vann i 30 minutter, og for desinfeksjon lagt i en viss tid (5 eller 10 minutter) i desinfeksjonsoppløsningen, og idet det ble fullstendig tverrbinding ble det undersøkt. For vurdering av enda levedyktige kimer, ble kimbæreren til slutt ristet enkeltvis sammen med 10 g glassperler i 2 minutter i 20 ml av en inaktiveringsoppløs-

ning, og ut fra denne oppløsningen ble på vanlig måte gjennom overpoding av agar og dyrkning kimtallet bestemt.

Resultatene er angitt i følgende tabell II, der i logaritmisk form faktorene til kimtallreduksjonen i forhold til en behandling med vann alene (som standard) er angitt. De enkelte tallene er middelverdier av 6 enkeltbestemmelser.

TABELL II

Oppløsning iflg. eksempel	Reduksjonsfaktor (log) etter 5 minutter	10 minutter
1A	5,1	5,2
1B	5,5	5,5
1C	4,9	5,3
1D	5,5	5,1

Det fremgår fra resultatene at det i alle tilfellene ble oppnådd en sikrere desinfeksjon av formlegemet.

Patentkrav

1.
Fremgangsmåte for desinfeksjon av medisinske avstøpningsmasser, der avstøpningsmassene etter stivning og fjerning fra originalen bringes i kontakt med en vandig oppløsning av et desinfeksjonsmiddel som er valgt fra klassen aldehyder, fenoler, kvartære ammoniumforbindelser, biguanider, aktivhalogenforbindelser og peroksidforbindelser, og som også kan inneholde ytterligere hjelpestoffer, karakterisert ved at oppløsningen dessuten inneholder 0,1 til 15 vekt-% av en løselig alkohol eller en blanding av slike alkoholer.

2.
Fremgangsmåte ifølge krav 1, karakterisert ved at oppløsningen inneholder en alkohol med 1 til 3 C-atomer eller en eteralkohol med 3 til 6 C-atomer, eller en blanding av slike alkoholer.

3.
Fremgangsmåte ifølge krav 2, karakterisert ved at alkoholen velges fra gruppen etanol, n-propanol og glyoksal.

4.
Fremgangsmåte ifølge ett av kravene 1 til 3, karakterisert ved at oppløsningen inneholder 1 til 10 vekt-% alkohol.

5.
Fremgangsmåte ifølge ett av kravene 1 til 4, karakterisert ved at oppløsningen inneholder 0,1 til 10 vekt-%, fortrinnsvis 0,5 til 7 vekt-% desinfeksjonsmiddel.

6.
Fremgangsmåte ifølge krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at minst ett desinfeksjonsmiddel fra gruppen suksindialdehyd, glutardialdehyd og peroksidiske forbindelser anvendes.

7.
Fremgangsmåte ifølge ett av kravene 1 til 6, k a r a k t e r i s e r t v e d at desinfeksjonsoppløsningen inneholder en kombinasjon av glutardialdehyd og glyoksal i vektforhold på 2:1 til 1:10, fortrinnsvis på 2:1 til 1:5.

8.
Fremgangsmåte ifølge ett av kravene 1 til 7, k a r a k t e r i s e r t v e d at avstøpningsmassen er alginat-avstøpningsmasser.