

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 162070 B

(21) Patentansøgning nr.: 1519/87
(22) Indleveringsdag: 25 mar 1987
(41) Alm. tilgængelig: 05 okt 1987
(44) Fremlagt: 16 sep 1991
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: 04 apr 1986 DE 3611329

(51) Int.Cl.⁵ A 61 C 19/00
C 02 F 1/50
A 61 L 2/00

(71) Ansøger: *Kaltenbach & Voigt GmbH & Co.; Bismarckring 39; 7950 Biberach/Riss, DE
(72) Opfinder: Georg *Wenger; DE, Emil *Katai; DE

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Budde, Schou & Co.

(54) Tandlægeapparat

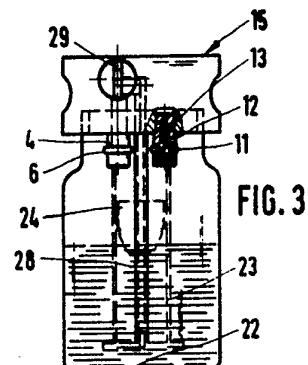
(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

1519-87

I et tandlægeapparat (1) med et vandledningsnet (2) og en udefra tilgængelig beholder (3) med et desinfektionsmiddel, hvilken beholder er forsynet med et udløb (4) til indføring af desinfektionsmidlet i vandledningsnettet (2) i apparatet (1), skal det forbrugte desinfektionsmiddel på simpel vis og uden risiko for forurening af apparatet (1) kunne erstattes, hvorfor beholderen (3) er forbundet med apparatet (1) på en sådan vis, at beholderen (3) kan frigøres.

1519-87



Opfindelsen angår et tandlægeapparat med et vandledningsnet og en udefra tilgængelig beholder til desinfektionsmiddel, hvilken beholder er forsynet med et udløb for tilføring af desinfektionsmidlet til vandledningsnettet i

5 apparatet.

Et sådant apparat er omtalt i brochuren "Sirona M 1", side 11. Ved dette kendte apparat er beholderen med desinfektionsmiddel placeret fast i en på gulvet stående forbindelseskasse til apparatet. Denne faste placering af beholderen medfører, at den tømte beholder i forbindelse med til-

10 vejbringelse af erstatning for det forbrugte desinfektionsmiddel skal efterfyldes i sin placering i apparatet under anvendelse af en tragt. Denne måde at tilvejebringe erstatning for forbrugt desinfektionsmiddel er omstændelig og medfører

15 ved påhældning ved siden af tragten eller ved overløb forurening af apparatet eller de følsomme, elektriske elementer i koblingskassen.

Formålet med den foreliggende opfindelse er således at tilvejebringe et tandlægeapparat i hvilket det forbrugte desinfektionsmiddel på simpel vis og uden fare for til-

20 smudsning af apparatet kan erstattes.

Det angivne formål opnås med et tandlægeapparat af den indledningsvis omhandlede art, som ifølge opfindelsen er ejendommelig ved den i krav 1's kendetegnende del angiv-

25 ne udformning.

De ved opfindelsen opnåede fordele er i det væsentlige, at beholderen i tilknytning til erstatning af det forbrugte desinfektionsmiddel kun i en fra apparatet fjernet position og på simpel vis, enten ved ombytning med en ny,

30 fyldt beholder, eller i givet fald efter en ligeledes på simpel vis tilvejebragt rengøring, skal bringes til et bekvemt og for eventuel tilsmudsning ufølsomt sted, f.eks. et arbejdsbord, hvor den der kan påfyldes nyt desinfektionsmiddel. Herved undgås en tilsmudsning af apparatet.

35 Fordelagtige videreudviklinger af opfindelsen er anført i underkravene, og vil blive forklaret herefter.

0

Eksempelvisse udførelsesformer af opfindelsen forklares i det følgende nærmere under henvisning til tegningen, på hvilken:

5 fig. 1 er en afbildning set fra siden delvis i snit af et tandlægeapparat med en beholder med et desinfektionsmiddel, dels vist i en stilling i en åbnet forbindelseskasse i apparatet, og dels vist i en anden stilling udenfor forbindelseskassen,

10 fig. 2 er en afbildning set ovenfra af apparatets forbindelseskasse ifølge fig. 1,

fig. 3 er en afbildning fra siden, delvis i snit, af beholderen med påsat låg,

fig. 4 viser i en afbildning fra siden, delvis i snit, beholderen med aftaget låg,

15 fig. 5 viser et væskeforbindelsesdiagram for en beholderen indbefattende forbindelseskasse i apparatet.

Tandlægeapparatet 1 indbefatter ifølge fig. 4 et vandledningsnet 2 og en udefra tilgængelig beholder 3 med et flydende desinfektionsmiddel og med et udløb 4 for tilførsel af desinfektionsmidlet til vandledningsnettet 2 i apparatet 1. Beholderen 3 er således forbundet med vandledningsnettet 2 i apparatet, at den let kan frigøres herfra. Til dette formål er udløbet 4 udformet som en studsforbindelse, som er forbundet med en til vandledningsnettet 2 ledende desinfektionsmiddeltilledning 5 i apparatet 1. På 25 simpel vis er det således som studsforbindelse udformede udløb 4 samtidig udformet som et mekanisk forbindelseselement til udløselig forbindelse med beholderen 3 i apparatet 1.

30 Beholderen 3 kan eksempelvis være udformet i glas eller kunststof. Som vist i fig. 3 og 4 i sammenhæng med fig. 1 og 2, er udløbet 4 udformet som en med en tætningsring 6 tilvejebragt studs til indføring i en på apparatet 1 tilvejebragt tilslutningsbøsning 7. Tilslutningsbøsningen 7 udgør således den ende af desinfektionsmiddeltilledningen 5, som ligger nærmest ved beholderen.

35

0

I desinfektionsmiddeltilledningen 5 er der tilvejebragt en fødepumpe 8, hvorfra en udluftningsledning 9 er ført til en ved siden af den tidligere nævnte tilslutningsbøsning 7 placeret anden tilslutningsbøsning 10 på apparatet 1. På tilsvarende vis, som ved udløbet 4, er beholderen 3 tilvejebragt med en tilgang 12, som for tilvejebringelse af en studsforbindelse er udformet med en med en udvendig tætningsring 11 forsynet indføringsstuds til indføring i den anden tilslutningsbøsning 10. Som vist i fig. 3 er indføringen 12 udformet med en kontraventil 13.

10

Beholderen 3 er tilvejebragt med en i fig. 4 forneden anskueliggjort påfyldningsåbning til påfyldning af desinfektionsmiddel, idet påfyldningsåbningen 14 kan lukkes med et aftageligt låg 15, hvilket låg er udformet med udløbet 4 og tilgangen 12. Låget 15 er tilvejebragt som et med indvendig gevind 16 udformet skruelåg, idet halsen på beholderen 3 som ved et skruelas er tilvejebragt med et med det indvendige gevind 16 samvirkende udvendigt gevind 17.

15

20

Som især anskueliggjort i fig. 4 foroven er låget 15 udformet med en ansats 18, som forløber til den ene side, hvilken ansats er tilvejebragt med udløbet 4 og tilgangen 12, idet udløbet 4 og tilgangen 12 hver især med deres udmundinger er rettet nedad fra lågansatsen 18. Herved tilvejebringes der en i særlig grad bekvem og simpel tilslutning hhv. kobling af beholderen 3 til apparatet 1 og frigørelse af apparatet.

25

30

Endvidere ses det af fig. 4, at låget 15 er hult, idet tilgangen 12 udmunder i låghulrummet 19, hvis væg er tilvejebragt med en udluftningsåbning 20 til den gennem tilgangen 12 indtrædende luft. Denne luft kan også være blandet med andre luftarter eller med væske, hvorfor det er hensigtsmæssigt at forsyne udluftningsåbningen 20 med et filter 21.

35

Låget 15 indbefatter tillige et svømmerrør 23, som når næsten ned til bunden 22 i beholderen 3, i hvilket svøm-

0

merrør 23 er placeret én gennem svømmerrøret 23 ført svømmer 24, som kan bevæges op og ned, idet den nedre ende af svømmeren 24 er tilvejebragt med en magnet 25 til aktivering af et i apparatet 1 nedenfor den isatte beholder 3 placeret koblingselement 26, som virker ved angivelse af graden af beholderen 3's tømning. Fig. 4 viser foroven, at svømmerrøret 23 med en udluftningsgennemboring 27 udmunder i låghulrummet 19, hvorved der ved udluftningsgennemboringen 27 tilvejebringes en forbindelse med udluftningsåbningen 20 i låghulrummet 19.

5

10

Herudover indbefatter låget 15 et næsten til bunden 22 af beholderen 3 nående udtagningsstigrør 28, som er forbundet med udløbet 4. Udløbet 4 er tilvejebragt med en filterindsats 29, som i sideansatsen 18 på låget 15 er tilgængelig udefra. Også det i udluftningsåbningen 20 i låghulrummet 19 tilvejebragte filter 21 er tilgængeligt udefra.

15

20

Apparatet 1 indbefatter tillige ifølge fig. 1 et fodstykke 30, en behandlingsstol 31, en spytfontæne 32 og et opretstående stykke 33. Beholderen 3 er placeret i en på gulvet 34 stående koblingskasse 35 til apparatet 1. Koblingskassen 35 kan lukkes med et i fig. 1 og 2 i åbenstående stilling anskueliggjort låg 36.

25

30

I fig. 5 er 37 indføringen af forurenat vand, og 38 og 39 er to afløb for det desinficerende vand. 40 er en blandingsbeholder, hvorfra ledningerne 41, 42 leder til afløbene 38, 39, hvorfra det desinficerende vand f.eks. ledes fra afløbet 38 til en manuel tandlægesprøjte og fra afløbet 39 til den i fig. 1 viste påfyldningsindretning 43 til drikkeglas. I fig. 5 er tillige anskueliggjort en kontraventil 44 og en gennemstrømningsregulator 45.

P a t e n t k r a v .

1. Tandlægeapparat (1) med et vandledningsnet (2) og en udefra tilgængelig beholder (3) til desinfektionsmiddel, hvilken beholder er tilvejebragt med et udløb (4) til tilfø-
5 ring af desinfektionsmidlet til vandledningsnettet (2) i apparatet (1), k e n d e t e g n e t ved, at

(a) beholderen (3) er således forbundet med apparatet (1), at den kan frigøres,

(b) at udløbet (4) er udformet som en studsforbindelse
10 til forbindelse med en til vandledningsnettet (2) ledende desinfektionsmiddeltilledning (5) i apparatet (1),

(c) at udløbet (4) samtidigt er udformet som et mekanisk forbindelseselement til tilvejebringelse af en forbindelse mellem beholderen (3) og apparatet (1), hvilken forbindelse
15 delsen kan frigøres.

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at udløbet (4) er udformet som en udvendig med en tætningsring (6) tilvejebragt indføringsstuds, til indføring i én i apparatet (1) tilvejebragt tilslutningsbøsning (7).
20 ning (7).

3. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at desinfektionsmiddeltilledningen (5) er tilvejebragt med en fødepumpe (8), hvorfra der er ført en udluftningsledning (9) til en anden tilslutningsbøsning (10) på
25 apparatet (1), samt at beholderen (3) for tilvejebringelse af en studsforbindelse er udformet med en indføringsmuffe med en udvendig tætningsring (11) til indføring i den ved den anden tilslutningsbøsning (10) udformede tilgang (12).

4. Apparat ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at tilgangen (12) er udformet med en kontraventil (13).
30 ved, at tilgangen (12) er udformet med en kontraventil (13).

5. Apparat ifølge krav 1-4, k e n d e t e g n e t ved, at beholderen (3) er udformet med en påfyldningsåbning (14) til påfyldning af desinfektionsmiddel, idet påfyldningsåbningen (14) er udformet til at kunne lukkes med
35 et aftageligt låg (15), hvilket låg er udformet med udløbet (4) og tilgangen (12).

0

6. Apparat ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at låget (15) er udformet som et med indvendigt gevind (16) forsynet skruelåg, og at halsen på beholderen (3) er udformet med et udvendigt gevind (17).

5

7. Apparat ifølge krav 5 eller 6, k e n d e t e g n e t ved, at låget (15) er tilvejebragt med en sideansats (18), hvori udløbet (4) og tilgangen (12) er placeret, idet udløbet (4) og tilgangen (12) hver især med deres udmundinger er rettet nedad fra lågets sideansats (18).

10

8. Apparat ifølge krav 5-7, k e n d e t e g n e t ved, at låget (15) er tilvejebragt med et hulrum, idet tilgangen (12) udmunder i låghulrummet (19), hvis væg er tilvejebragt med en udluftningsåbning (20) til den gennem tilgangen (12) indtrædende luft.

15

9. Apparat ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at udluftningsåbningen (20) er tilvejebragt med et filter (21).

20

10. Apparat ifølge krav 5-9, k e n d e t e g n e t ved, at låget (15) er udformet med et svømmerrør (23), som når ned i nærheden af bunden (22) af beholderen (3), i hvilket svømmerrør (23) en svømmer (24), som er ført gennem svømmerrøret (23), er placeret, så den kan bevæge sig opad og nedad, idet den nedre endeflade på svømmeren (24) er tilvejebragt med en magnet (25) til aktivering af et koblingselement (26), som er placeret i apparatet (1) nedenunder den isatte beholder (3), hvilket koblingselement (26) tilvejebringer en anvisning af beholderens (3) tømningegrad.

25

30

11. Apparat ifølge krav 10, k e n d e t e g n e t ved, at svømmerrøret (23) udmunder i låghulrummet (19) med en udluftningsgennem boring (27), idet der er tilvejebragt en forbindelse med udluftningsåbningen (20) i låghulrummet (19) gennem udluftningsgennem boringen (27).

35

12. Apparat ifølge krav 5-11, k e n d e t e g n e t ved, at låget (15) er forsynet med et udtagningsstigrør (28), som når næsten til bunden (22) af beholderen (3),

0

hvilket stigrør (28) er forbundet med udløbet (4).

13. Apparat ifølge krav 1-12, k e n d e t e g n e t
ved, at udløbet (4) er tilvejebragt med en filterindsats
(29).

5

14. Apparat ifølge krav 13, k e n d e t e g n e t
ved, at filterindsatsen (28) er placeret i sideansatsen
(18) på låget (15) således, at den er tilgængelig udefra.

10

15. Apparat ifølge krav 9-14, k e n d e t e g n e t
ved, at det i udluftningsåbningen (20) af låghulrummet (19)
tilvejebragte filter (21) er således placeret, at det er
tilgængeligt udefra.

15

20

25

30

35

