

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 151127 B

(21) Patentansøgning nr.: 5176/83

(22) Indleveringsdag: 11 nov 1983

(41) Alm. tilgængelig: 12 maj 1985

(44) Fremlagt: 09 nov 1987

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: Sven Karl Lennart *Goof; Gl. Strandvej 236 A; 3050 Humlebæk, DK

(72) Opfinder: SAMME

(51) Int.Cl.⁴ A 61 C 3/02
A 61 C 17/02

(74) Fuldmægtig: A/S L. Goof ved Jørgen F. Schultz ; Håndværkersvinget 6 , 2970 Hørsholm

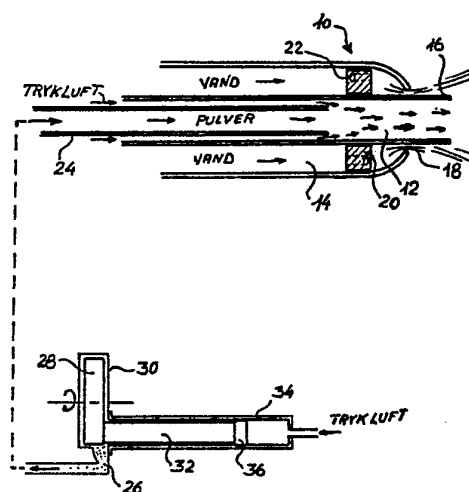
(54) Instrument til rensning af tænder

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

5176-83

Et instrument til rensning af tænder ved påblæsning af et pulverformet slibemiddel har en forreste dyseende (10), hvori der udmunder en central kanal (12), som tilfører slibemiddelpulver og drivluft herfor, samt en omkringliggende ringkanal (14), som tilfører vand under tryk. Den centrale kanals udmunding (16) er ført frem foran ringkanalens udmunding (18), der er udformet som en indsnævret ringspalte eller drøvlieværk. Dermed opstår der et undertryk ved den centrale kanals udmunding (16), og dette undertryk stabiliserer vandstrålerne og modvirker dermed sprøjt under instrumentets brug.



Den foreliggende opfindelse angår et instrument til rensning af især tænder ved påblæsning af et pulverformet slibemiddel, og hvor instrumentet i øvrigt er af den i den indledende del af krav 1 angivne type.

05 Instrumenter af denne type kendes fra USA patentskrifterne nr. 3.882.638 og nr. 4.174.571. I praksis har disse kendte instrumenter imidlertid vist sig at give et meget kraftigt og generende sprøjt. Endvidere anbefales eller endog foreskrives det, at instrumentets operatør skal bære ansigtsmaske og handsker til beskyttelse
10 mod sprøjt. Dette skyldes bl.a., at visse slibemidler er ret stærkt basiske i vandig opløsning. Der har også været tilfælde, hvor patienter har fået kontaktklinser ødelagt på grund af sprøjt af basisk slibemiddelopløsning.

Det kraftige sprøjt fra de kendte instrumenter er følgelig en
15 væsentlig ulempe, som afhjælpes med instrumentet ifølge opfindelsen, der er ejendommeligt ved det i den kendetegnende del af krav 1 angivne. Den indsnævrede ringspalte eller kværk giver således anledning til, at der opstår et undertryk, som har en stabiliserende virkning på vandstrålen eller -strålerne, og der opstår kun meget
20 lidt sprøjt. Denne virkning er yderligere forstærket i udførelsesformen ifølge krav 2.

I det følgende skal opfindelsen beskrives nærmere under henvisning til tegningen, som skematisk viser indretningen af en udførelsesform for instrumentet ifølge opfindelsen.

25 Et instrument ifølge opfindelsen indeholder et ikke nærmere vist håndstykke, der har en forreste dyseende 10, hvori der udmunder en centralt anbragt kanal 12, som tilfører slibemiddel i pulverform opblandet med drivluft. Omkring den centrale kanal 12 er der indrettet en ringkanal 14, der tilfører vand under tryk. Den
30 forreste eller yderste del 16 af den centrale kanal 12 er ført frem foran ringkanalens udmunding, der er udformet som en indsnævret ringspalte eller kværk. Derved frembringes et undertryk umiddelbart ved den centrale kanals udmunding 18, og dette undertryk stabiliserer både vandudstrømningen og udstrømningen af luft og
35 slibepulver.

På den centrale kanal 12 kan der endvidere være lejret en fritløbende ring 20, som er anbragt i ringkanalen 14 før dennes ind-

snævrede åbning 18. Løberingen 20 udfylder i det væsentlige ringkanalens gennemstrømningstværsnit, og vandet tvinges derfor igennem dysekanaler 22, der forløber skråt igennem løberingen 20 på en sådan måde, at de dannede vandstråler sætter løberingen i rotation.

05 I stedet for de viste borede kanaler 22 kan der også udformes skråt forløbende spor i løberingens periferi.

I den viste udførelsesform sker tilførslen af slibepulver igennem et rør 24, der er indsat koaksialt i den centrale kanal 12. Drivluft for slibepulveret tilføres gennem en ringkanal, som er afgrænset mellem ydersiden af røret 24 og indersiden af den centrale kanal

10 12. Afgangsenden af pulvertilførselsrøret 24 er trukket tilbage i forhold til forenden 16 af den centrale kanal 12, og den således tilførte drivluft fremkalder derved en sugevirkning, der er tilstrækkelig til at trække slibepulveret igennem tilførselsrøret 24 og videre

15 fremad og ud af den centrale kanals munding 16.

I den viste udførelsesform står tilgangsenden af pulvertilførselsrøret 24 i forbindelse med et kammer 26, der indeholder eller modtager slibemiddelpulver. I en særlig udførelsesform opsamler kammeret 26 slibemiddelpulver, som dannes af en slibeskive 28, der

20 roterer i et lukket hus 30. I husets side er der udformet en åbning, hvori en cylindrisk stang 32 af slibemiddel kan indskydes og fastholdes i forhold til slibeskiven. Slibemiddelstangen 32 kan hensigtsmæssigt være indsat i en cylindrisk førecylinder 34, som indeholder et forskydeligt stempel 36. Ved tilførsel af trykluft kan

25 stemplet 36 vedvarende holde stangen 32 i kontakt med slibeskiven 28 med et konstant anlægstryk.

Udførelsesformer som den på tegningen viste er særligt velegnede til anvendelse af vandopløselige slibemidler, dels fordi der ikke opstår sprøjt af betydning under instrumentets brug, og dels

30 på grund af pulvertilførselssystemets indretning. Pulver af vandopløselige slibemidler har således en kraftig tendens til at klumpe sammen og danne belægnings indvendigt i kanaler, hvis pulveret har mulighed for at optage fugtighed.

I kendte instrumenter til brug af vandopløselige slibemidler har

35 det således været nødvendigt at holde pulveret konstant i bevægelse i en lagerbeholder ved hjælp af trykluft. Noget tilsvarende er ikke nødvendigt med instrumentet ifølge opfindelsen, hvor pulveret først

fremstilles umiddelbart før dets anvendelse. Desuden kan hele pulververrsystemet blæses tomt for pulver blot ved at tilstoppe udmundingen 16 af den centrale kanal 12, mens der fortsat tilføres drivluft.

05

PATENTKRAV

1. Instrument til rensning af især tænder ved påblæsning af et pulverformet slibemiddel, hvilket instrument indeholder et håndstykke med en forreste dyseende, hvori der udmunder en centralt anbragt kanal, som tilfører slibemiddel og drivluft herfor, samt en omkringliggende ringkanal, som tilfører vand under tryk, KENDETEGNET ved, AT den centrale kanals udmunding er ført fremad og ud forbi ringkanalens udmunding, der er udformet som en indsnævret ringspalte eller drøvlekværk.

2. Instrument ifølge krav 1, KENDETEGNET ved, AT der før ringkanalens indsnævrede udmunding er anbragt en omkring den centrale kanal frit drejelig løbering, som i det væsentlige udfylder ringkanalens tværsnit og er forsynet med en serie af dysekanaler, der forløber skråt igennem løberingen på en sådan måde, at de af dysekanalerne dannede vandstråler sætter løberingen i rotation.

3. Instrument ifølge krav 1 eller 2, KENDETEGNET ved, AT den centrale kanal indeholder et centralt heri anbragt rør, som tilfører slibemiddel, og hvis afgangsende er trukket tilbage i forhold til den centrale kanals udmunding, og AT drivluften tilføres gennem en ringkanal, som er afgrænset mellem rørets yderside og den centrale kanals inderside.

25

