



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer:

390 366 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2396/88

(51) Int.Cl.⁵ : A61C 1/10

(22) Anmeldetag: 28. 9.1988

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1989

(45) Ausgabetag: 25. 4.1990

(30) Priorität:

14.10.1987 DE 3734860 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

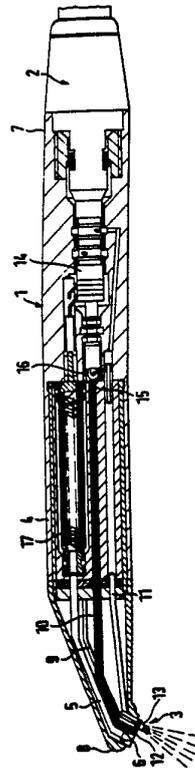
DE-PS1541226 DE-OS2021540 DE-OS3034930

(73) Patentinhaber:

KALTENBACH & VOIGT GMBH & CO.
D-7950 (DE).

(54) ZAHNÄRZTLICHES SPRITZHANDSTÜCK

(57) Bei einem zahnärztlichen Spritzhandstück (1), bestehend aus einer an ihrem hinteren Ende (7) einen Medienanschluß (2) und an ihrem vorderen Ende (8) einen Medienaustritt (3) aufweisenden schalterlosen Hülse (4), in welcher mindestens eine vom Medienanschluß (2) zum Medienaustritt (3) führende und dort nach außen ausmündende Medienleitung (5) angeordnet ist, mit ferngesteuertem Medienfluß, soll mit Sicherheit erreicht werden, da der Behandler beim Aufnehmen und Handhaben des Spritzhandstückes (1) letzteres genauso wie ein Zahnbearbeitungshandstück nach Art eines Bleistiftes ergreift und festhält, so daß Umstellungen beim Übergang von dem einen zum anderen Handstücktyp mit Sicherheit vermieden sind, weshalb die Hülse (4) nach Art eines verlängerungsfreien Griffels ausgebildet ist, wobei der Medienaustritt (3) der Medienleitung (5) als radial zur Seite der Hülse gerichtete, aus der Hülse wandung ausmündende Ausmündungsöffnung (6) ausgebildet ist.



AT 390 366 B

Die Erfindung betrifft ein zahnärztliches Spritzhandstück, bestehend aus einer an ihrem hinteren Ende einen Medienanschluß und an ihrem vorderen Ende einen Medienaustritt aufweisenden schalterlosen Hülse, in welcher mindestens eine vom Medienanschluß zum Medienaustritt führende und dort nach außen ausmündende Medienleitung angeordnet ist, mit ferngesteuertem Medienfluß.

5 Die Medienleitungen können beispielsweise Luft bzw. Wasser als Medium führen.

Ein derartiges Spritzhandstück ist durch die DE-OS 20 21 540 bekannt. Bei diesem bekannten Spritzhandstück ist am vorderen Hülsenende eine sich zunächst in Richtung der Längsachse der Hülse erstreckende und dann ein abgebogenes, vorderes Endstück besitzende Verlängerungskanüle angeordnet, an deren freiem Ende der Medienaustritt axial angeordnet ist.

10 Bei einem solchen Spritzhandstück besteht ähnlich wie bei einem durch die DE-OS 30 34 930 bekannten Spritzhandstück das Bestreben, daß der Behandler das Spritzhandstück wie einen Bleistift in der Hand hält, um Umstellungen des Behandlers beim Übergang von einem Zahnbearbeitungs- z. B. Bohrhandstück auf ein Spritzhandstück zu vermeiden.

15 Es hat sich indessen gezeigt, daß bei dem bekannten Spritzhandstück die abgebogene Kanüle mit ihrem axialen Medienaustritt den Behandler dazu verleitet, das Spritzhandstück nicht - wie an sich gewünscht - wie einen Bleistift, sondern wie bisher - wie z. B. bei dem Spritzhandstück nach der DE-PS 15 41 226 üblich - wie eine Pistole zu ergreifen und zu halten, und zwar um mit dem Medienaustritt besser an die zu kühlende bzw. zu reinigende Stelle im Mund des Patienten heranzukommen.

20 Die Erfindung, wie sie im Anspruch 1 gekennzeichnet ist, löst in Ausräumung der genannten Nachteile die Aufgabe, ein Spritzhandstück der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem mit weitaus höherer Sicherheit erreicht wird, daß der Behandler beim Erfassen und Handhaben auch eines Spritzhandstückes letzteres genauso wie ein Zahnbearbeitungshandstück nach Art eines Bleistiftes ergreift und festhält, so daß Umstellungen beim Übergang von dem einen auf den anderen Handstücktyp mit Sicherheit vermieden sind.

25 Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, daß durch die Ausbildung der Hülse als verlängerungsfreier Griffel sich ein durchgehend, d. h. vom Medienanschluß bis zum radialen Medienaustritt gerades Handstück ergibt, das vom Behandler sozusagen zwangsläufig wie ein Zahnbearbeitungs- z. B. Bohrhandstück nach Art eines Bleistiftes ergriffen und gehalten wird. Durch die besondere Ausbildung und Anordnung des Medienaustritts wird erreicht, daß der Behandler auch während der durch Fernsteuerung, z. B. Hand- oder Fußschalter-Steuerung bewirkten Medienabgabe das Spritzhandstück weiterhin wie einen Bleistift hält. Der Behandler ist also hinsichtlich der Grifftechnik mit Sicherheit keinerlei Umstellung beim Übergang von einem Zahnbearbeitungshandstück auf ein Spritzhandstück ausgesetzt.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und nachstehend erläutert.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform der Erfindung beispielsweise dargestellt.

Die einzige Figur zeigt ein Spritzhandstück im Schnitt.

35 Das dargestellte Spritzhandstück (1) besteht aus einer an ihrem hinteren Ende (7) einen Medienanschluß (2) und an ihrem vorderen Ende (8) einen Medienaustritt (3) aufweisenden schalterlosen Hülse (4), in welcher mehrere vom Medienanschluß (2) zum Medienaustritt (3) führende und dort nach außen ausmündende Medienleitungen (5), (9), (10), (11) angeordnet sind. Der Fluß sämtlicher durch die Medienleitungen (5), (9), (10), (11) fließender Medien ist ferngesteuert, beispielsweise fußschaltergesteuert.

40 Die Hülse (4) ist nach Art eines schlanken, verlängerungsfreien Griffels ausgebildet, wobei der Medienaustritt (3) der Medienleitungen (5), (9), (10), (11) als radial zur Seite der Hülse (4) gerichtete, aus der Hülsenwandung ausmündende Ausmündungsöffnung (6), (12), (13) ausgebildet ist.

Es können grundsätzlich auch weniger Medienleitungen, z. B. nur eine einzige Medienleitung in dem Spritzhandstück (1) vorgesehen sein.

45 Die Achse der jeweiligen Ausmündungsöffnung (6), (12), (13) ist leicht zum benachbarten, vorderen Ende (8) der Hülse (4) hin geneigt. Hierdurch wird die vorteilhafte Wirkung verstärkt, daß nämlich der Behandler praktisch wie von selbst das Spritzhandstück (1) im Bleistiftgriff ergreift und auch während der Behandlung, d. h. während der Medienabgabe weiter wie einen Bleistift hält. Demselben Zweck dient es, wenn wie dargestellt die drei Ausmündungsöffnungen (6), (12), (13) auf einer Mantellinie der im wesentlichen zylindrischen Hülse (4) angeordnet sind.

50 Die Medienleitungen sind durch eine Blas-Warmluftleitung (5), eine Wasserleitung (9), eine Lichtleitung (10) und eine Sprayluftleitung (11) gebildet, wobei die Austritte der Wasserleitung (9) und der Sprayluftleitung (11) zwecks Erzeugung einer Sprayabgabe zu einer gemeinsamen Ausmündungsöffnung (13) zusammengefaßt sind. Es ist auch eine Steuerung möglich, gemäß welcher aus der gemeinsamen Ausmündungsöffnung (13) nur Wasser allein austritt.

55 Die genannte Anordnung der drei Ausmündungsöffnungen (6), (12), (13) ist im einzelnen derart getroffen, daß die Ausmündungsöffnung (6) der Warmluftleitung (5) dem vorderen Ende (8) der Hülse (4) am nächsten liegt, daß dann die Ausmündungsöffnung (12) der Lichtleitung (10) folgt, worauf die kombinierte Ausmündungsöffnung (13) der Wasserleitung (9) und der Sprayluftleitung (11) folgt.

60 Der erwähnte angestrebte Zweck wird noch besser erreicht, wenn wie dargestellt die Ausmündungsöffnungen parallelachsig sind und die durch die Achsen der Ausmündungsöffnungen (6), (12), (13) gelegte senkrechte Ebene zur Längsachse (14) der Hülse (4) stärker geneigt ist als die in diesem Bereich an die Hülse (4) gelegte

Tangentialebene.

Die Lichtleitung (10) ist durch einen Lichtleiter gebildet, der im Innern der Hülse (4) frei endet und dessen freiem Ende (15) ein Lichtbeaufschlagungselement (16) zugeordnet ist. Das Lichtbeaufschlagungselement (16) ist durch eine an einen nicht näher dargestellten elektrischen Stromkreis angeschlossene Glühlampe, vorzugsweise eine Halogen-Glühlampe gebildet.

Wie in der Zeichnung ersichtlich, ist der Blas-Warmluftleitung (5) eine die der letzteren zugeführte Luft erwärmende, vorzugsweise durch eine elektrische Heizwendel gebildete Heizeinrichtung (17) zugeordnet.

PATENTANSPRÜCHE

1. Zahnärztliches Spritzhandstück, bestehend aus einer an ihrem hinteren Ende einen Medienanschluß und an ihrem vorderen Ende einen Medienaustritt aufweisenden, schalterlosen Hülse, in welcher mindestens eine vom Medienanschluß zum Medienaustritt führende und dort nach außen ausmündende Medienleitung angeordnet ist, mit ferngesteuertem Medienfluß, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hülse (4) nach Art eines verlängerungsfreien Griffels ausgebildet ist, wobei der Medienaustritt (3) der Medienleitung (5) als radial zur Seite der Hülse gerichtete, aus der Hülsenwandung ausmündende Ausmündungsöffnung (6) ausgebildet ist.

2. Spritzhandstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achse der Ausmündungsöffnung (5) leicht zum benachbarten, vorderen Ende (8) der Hülse (4) hin geneigt ist.

3. Spritzhandstück nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Hülse (4) mehrere Medienleitungen (5, 9, 10, 11) mit jeweils radial zur Seite der Hülse (4) gerichteter Ausmündungsöffnung (6, 12, 13) als Medienaustritt vorgesehen sind.

4. Spritzhandstück nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Medienleitungen durch eine Blas-Warmluftleitung (5), eine Wasserleitung (9), eine Lichtleitung (10) und eine Sprayluftleitung (11) gebildet sind.

5. Spritzhandstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Austritte der Wasserleitung (9) und der Sprayluftleitung (11) zu einer Ausmündungsöffnung (13) zusammengefaßt sind.

6. Spritzhandstück nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausmündungsöffnungen (6, 12, 13) auf einer Mantellinie der Hülse (4) hintereinander angeordnet sind.

7. Spritzhandstück nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausmündungsöffnung (6) der Warmluftleitung (5) dem vorderen Ende (8) der Hülse (4) am nächsten liegt, daß dann die Ausmündungsöffnung (12) der Lichtleitung (10) folgt, worauf die kombinierte Ausmündungsöffnung (13) der Wasserleitung (9) und der Sprayluftleitung (11) folgt.

8. Spritzhandstück nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausmündungsöffnungen parallelachsig sind und die durch die Achsen der Ausmündungsöffnungen (6, 12, 13) gelegte senkrechte Ebene zur Längsachse (14) der Hülse (4) stärker geneigt ist als die in diesem Bereich an die Hülse (4) gelegte Tangentialebene.

9. Spritzhandstück nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lichtleitung (10) durch einen Lichtleiter gebildet ist, der im Inneren der Hülse (4) frei endet, und dessen freiem Ende (15) ein Lichtbeaufschlagungselement (16) zugeordnet ist.

10. Spritzhandstück nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lichtbeaufschlagungselement (16) durch eine Glühlampe gebildet ist.

11. Spritzhandstück nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Blas-Warmluftleitung (5) eine die der letzteren zugeführte Luft erwärmende Heizeinrichtung (17) zugeordnet ist.

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

