



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
5. April 2011

...

4 Ni 74/09

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das deutsche Patent DE 196 54 319

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 5. April 2011 durch den Vorsitzenden Richter Rauch, die Richter Voit, Dipl.-Phys. Dr. Morawek, Dipl.-Phys. Dr. Müller und Dipl.-Ing. Veit

für Recht erkannt:

1. Das deutsche Patent 196 54 319 wird für nichtig erklärt.
2. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Beklagte.
3. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung von 120 % des zu vollstreckbaren Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 24. Dezember 1996 angemeldeten deutschen Patents 196 54 319 (Streitpatent). Das Streitpatent betrifft eine elektrische Zahnbürste und umfasst in der erteilten Fassung 11 Patentansprüche, die allesamt angegriffen sind. Anspruch 1 in der erteilten Fassung lautet wie folgt:

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) und/oder im Bürstenkopf (2) einseitig oder doppelseitig gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle (6) angetrieben wird.

Wegen des Wortlauts der weiter angegriffenen und mittelbar oder unmittelbar auf Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 11 wird auf die Streitpatentschrift DE 196 54 319 C1 Bezug genommen.

Die Klägerin ist der Ansicht, der Gegenstand des Streitpatents sei infolge fehlender Neuheit und mangelnder erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig. Die Fassungen der Hilfsanträge 2 bis 4 gingen über den Inhalt der Ursprungsanmeldung hinaus. Hinsichtlich der fehlenden Patentfähigkeit beruft sich die Klägerin auf folgende Druckschriften:

NK3 EP 0 691 107 A1

NK4 WO 94/06371 A1

NK4a DE 693 32 522 T2 (deutsche Übersetzung der **NK4**)

NK6 JP 7-24127 U mit englischer Übersetzung (**NK6a**)

NK7 JP 60-21064 Y2 mit englischer Übersetzung (**NK7a**)

NK8 FR 75986

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 196 54 319 voll umfänglich für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 anschließen (Hilfsantrag 1):

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürsten-

kopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, die aus flexiblem Material besteht.

Weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 anschließen (Hilfsantrag 2):

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 anschließen (Hilfsantrag 3):

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle (6) angetrieben wird, wobei der Schaft (3) an seinem griffseitigen Ende ein im Durchmesser erweitertes Schaftanschlussstück (31) besitzt, an dem der Motor (4) angeordnet ist, wobei die Verbindung zwischen dem erweiterten Schaftende (31) und dem Griff (1) über dämpfende Verbindungsglieder erfolgt.

Weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 anschließen (Hilfsantrag 4):

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle (6) angetrieben wird, die aus flexiblem Material besteht, wobei der Schaft (3) an seinem griffseitigen Ende ein im Durchmesser erweitertes Schaftanschlussstück (31) besitzt, an dem der Motor (4) angeordnet ist, wobei die Verbindung zwi-

schen dem erweiterten Schaftende (31) und dem Griff (1) über dämpfende Verbindungsglieder erfolgt.

Weiter hilfsweise nach dem gerichtlichen Hinweis mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 anschließen (Hilfsantrag 5):

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfsseitigen Ende gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle (6) angetrieben wird, die aus flexiblem Material besteht, und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Weiter hilfsweise nach dem gerichtlichen Hinweis mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 anschließen (Hilfsantrag 6):

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der

Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, die aus einer Zwischenwelle (6) aus flexiblem Material besteht, wobei die Zwischenwelle motorseitig an den Wellenstumpf (41) des Motors (4) gekuppelt ist und bürstenkopfseitig an die Welle (51) der selbständig gelagerten Unwucht (5) gekuppelt ist, und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Weiter hilfsweise nach dem gerichtlichen Hinweis mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich die erteilten Ansprüche 2 bis 11 anschließen (Hilfsantrag 7):

Elektrische Zahnbürste mit einem Griff (1), einem Bürstenkopf (2) und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet, und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4), und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt, **dadurch gekennzeichnet**, dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, die aus einer Zwischenwelle (6) aus flexiblem Material besteht, wobei die Zwischenwelle motorseitig an den Wellenstumpf (41) des Motors (4) gekuppelt ist und bürstenkopfseitig an die Welle (51) der selbständig gelagerten Unwucht (5) gekuppelt ist, wobei der Schaft (3) an sei-

nem griffseitigen Ende ein im Durchmesser erweitertes Schaftanschlussstück (31) besitzt, an dem der Motor (4) angeordnet ist, wobei die Verbindung zwischen dem erweiterten Schaftende (31) und dem Griff (1) über dämpfende Verbindungsglieder erfolgt, und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Die Beklagte ist der Ansicht, dass das Streitpatent in den verteidigten Fassungen Bestand hat.

Entscheidungsgründe

I.

Die zulässige Klage ist begründet. Das Streitpatent ist weder in der erteilten Fassung noch in einer der verteidigten Fassungen patentfähig, § 22 Abs. 1, § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG.

II.

1. Das Streitpatent betrifft eine elektrische Zahnbürste, die - wie im Stand der Technik bekannt - aus einem Handgriff, in dem der elektrische Antrieb untergebracht ist, einem Bürstenkopf und einem den Bürstenkopf mit dem Handgriff verbindenden Schaft besteht. In der Beschreibung des Streitpatents wird auf die europäische Offenlegungsschrift EP 0 691 107 A1 hingewiesen. Daraus sei eine elektrische Zahnbürste bekannt, bei der der Antrieb aus einem Rotationsmotor bestehe, auf dessen Wellenstumpf freitragend eine Unwucht befestigt sei. Es soll nachteilig sein, dass der Handgriff dort stark von den durch die Unwucht erzeug-

ten Schwingungen (Vibrationen) beeinflusst werde, was für den Benutzer unangenehm sei, und bei der zudem der Einfluss der Unwucht auf den Bürstenkopf relativ schwach sein soll. Außerdem werde der Motor durch die auf seiner Welle fliegend angeordnete Unwucht stark beansprucht, was seine Lebensdauer verkürze (Spalte 1, Zeilen 5 bis 20 der Streitpatentschrift). Aus der Druckschrift WO 94/06371 A1 sei eine Zahnbürste bekannt, bei der der Bürstenkopf aus mehreren, parallel zueinander und senkrecht zur Antriebsachse des Antriebsmotors angeordneten Bürstenbüschelblöcken bestehe, die bei Betrieb der Zahnbürste eine auf- und abgehende reziproke Bewegung senkrecht zur Antriebsachse des Antriebsmotors ausführen. Hier seien die Kröpfungen in Umfangsrichtung der Kurbelwelle derart gegeneinander versetzt, dass sich die Wirkungen der Unwuchten gegenseitig aufheben und keine resultierende Unwucht an der Antriebswelle mehr angreife (Spalte 1, Zeilen 21 bis 41).

Vor diesem Hintergrund stellt sich das Streitpatent die Aufgabe, eine elektrische Zahnbürste bereit zu stellen, die von den in der Einleitung der Streitpatentschrift genannten Nachteilen einer starken Vibration des Handgriffs, einer schlechten Übertragung der Schwingungen auf den Bürstenkopf und einer starken Beanspruchung des Motors weitgehend befreit ist (Spalte 1, Zeilen 45 bis 50).

2. Zu diesem Zweck beschreibt Anspruch 1 in der Fassung des Hauptantrags eine Vorrichtung mit folgenden Merkmalen (Gliederungspunkte hinzugefügt):

M1 Elektrische Zahnbürste mit

M2 einem Griff (1),

M3 einem Bürstenkopf (2)

M4 und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,

M5 und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),

M6 und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,

dadurch gekennzeichnet,

M7 dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) und/oder im Bürstenkopf (2) einseitig oder doppel-seitig gelagert ist

M8 und über eine verlängerte Antriebswelle (6) angetrieben wird.

In den Fassungen der Hilfsanträge enthält Patentanspruch 1 folgende Merkmale:

Hilfsantrag 1:

M1 Elektrische Zahnbürste mit

M2 einem Griff (1),

M3 einem Bürstenkopf (2)

M4 und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,

M5 und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),

M6 und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,

dadurch gekennzeichnet,

M7a dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite gelagert ist

M8a und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, die aus flexiblem Material besteht.

Hilfsantrag 2:

M1 Elektrische Zahnbürste mit

M2 einem Griff (1),

M3 einem Bürstenkopf (2)

M4 und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,

M5 und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),

M6 und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,

dadurch gekennzeichnet,

M7a dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite gelagert ist

- M8** und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird,
- M9** und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Hilfsantrag 3:

- M1** Elektrische Zahnbürste mit
- M2** einem Griff (1),
- M3** einem Bürstenkopf (2)
- M4** und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,
- M5** und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),
- M6** und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,
- dadurch gekennzeichnet,
- M7a** dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite gelagert ist
- M8** und über eine verlängerte Antriebswelle (6) angetrieben wird,

M10 wobei der Schaft (3) an seinem griffseitigen Ende ein im Durchmesser erweitertes Schaftanschlussstück (31) besitzt, an dem der Motor (4) angeordnet ist,

M11 wobei die Verbindung zwischen dem erweiterten Schaftende (31) und dem Griff (1) über dämpfende Verbindungsglieder erfolgt.

Hilfsantrag 4:

M1 Elektrische Zahnbürste mit

M2 einem Griff (1),

M3 einem Bürstenkopf (2)

M4 und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,

M5 und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),

M6 und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,

dadurch gekennzeichnet,

M7b dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist

M8a und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, die aus flexiblem Material besteht,

M10 wobei der Schaft (3) an seinem griffseitigen Ende ein im Durchmesser erweitertes Schaftanschlussstück (31) besitzt, an dem der Motor (4) angeordnet ist,

M11 wobei die Verbindung zwischen dem erweiterten Schaftende (31) und dem Griff (1) über dämpfende Verbindungsglieder erfolgt.

Hilfsantrag 5:

M1 Elektrische Zahnbürste mit

M2 einem Griff (1),

M3 einem Bürstenkopf (2)

M4 und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,

M5 und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),

M6 und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,

dadurch gekennzeichnet,

- M7b** dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist
- M8a** und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, die aus flexiblem Material besteht,
- M9** und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Hilfsantrag 6:

- M1** Elektrische Zahnbürste mit
- M2** einem Griff (1),
- M3** einem Bürstenkopf (2)
- M4** und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,
- M5** und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),
- M6** und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,
- dadurch gekennzeichnet,

- M7b** dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist
- M8** und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird,
- M8b** die aus einer Zwischenwelle (6) aus flexiblem Material besteht,
- M8c** wobei die Zwischenwelle motorseitig an den Wellenstumpf (41) des Motors (4) gekuppelt ist und bürstenkopfseitig an die Welle (51) der selbständig gelagerten Unwucht (5) gekuppelt ist,
- M9** und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Hilfsantrag 7:

- M1** Elektrische Zahnbürste mit
- M2** einem Griff (1),
- M3** einem Bürstenkopf (2)
- M4** und einem Schaft (3), der den Griff mit dem Bürstenkopf verbindet,
- M5** und mit einem im Griff angeordneten Rotationsmotor (4),

M6 und einer von dem Rotationsmotor (4) angetriebenen Unwucht (5), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt,

dadurch gekennzeichnet,

M7b dass die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist

M8 und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird,

M8b die aus einer Zwischenwelle (6) aus flexiblem Material besteht,

M8c wobei die Zwischenwelle motorseitig an den Wellenstumpf (41) des Motors (4) gekuppelt ist und bürstenkopfseitig an die Welle (51) der selbständig gelagerten Unwucht (5) gekuppelt ist,

M10 wobei der Schaft (3) an seinem griffseitigen Ende ein im Durchmesser erweitertes Schaftanschlussstück (31) besitzt, an dem der Motor (4) angeordnet ist,

M11 wobei die Verbindung zwischen dem erweiterten Schaftende (31) und dem Griff (1) über dämpfende Verbindungsglieder erfolgt,

M9 und dass der Schaft (3) nahe dem Handgriff (1), aber noch, vom Bürstenkopf aus gesehen, vor dem Motor mit einer Trennstelle versehen ist, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2)

zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

III.

1. In der Fassung des Hauptantrags hat das Streitpatent keinen Bestand. Insofern ist es neuheitsschädlich durch die Druckschrift **NK6** vorweg genommen.

So ist aus der Druckschrift NK6 (vgl. die Figur 1 mit englischer Beschreibung) eine elektrische Zahnbürste (electric inter-dental brush 1) (= Merkmal **M1**) bekannt mit

einem Griff (body holder 4) (= Merkmal **M2**),

einem Bürstenkopf (dieser ist analog zur Definition im Streitpatent Figuren 1 und 2 die austauschbare inter-dental brush 3) (= Merkmal **M3**)

und einem Schaft; dieser besteht analog zur Definition im Streitpatent Figuren 1 und 2 aus pipe member 10 mit daran befestigtem holder member 13, der den Griff (body holder 4) mit dem Bürstenkopf (inter-dental brush 3) verbindet (= Merkmal **M4**),

und mit einem im Griff (body holder 4) angeordneten Rotationsmotor (electric motor 7) (= Merkmal **M5**),

und einer von dem Rotationsmotor (electric motor 7) angetriebenen Unwucht (eccentric weight 16), welche die erstrebte Putzwirkung der Zahnbürste erzeugt (= Merkmal **M6**),

wobei die vom Motor (electric motor 7) angetriebene Unwucht (eccentric weight 16) in Übereinstimmung mit der oben angegebenen Definition, wonach holder member 13 und pipe member 10 den Schaft bilden, im Schaft (holder

member 13) einseitig (vgl. die Figur 2 mit englischer Beschreibung Seite 11, erster Absatz) gelagert ist (= Merkmal **M7**)

und über eine durch ein Verbindungsstück (vgl. die Figuren 3 und 4, connection member 12) verlängerte Antriebsachse (rotation transmitting shaft 11) angetrieben wird (= Merkmal **M8**).

Damit sind alle Merkmale des Gegenstandes gemäß dem erteilten Patentanspruch 1 aus der Druckschrift **NK6** bekannt.

2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns, einem mit der Entwicklung von elektrischen Zahnbürsten befassten berufserfahrenen Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik oder Maschinenbau, denn er ergibt sich für ihn in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach der Druckschrift **NK6**.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 weist gegenüber dem Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 präzisierete (Änderungen unterstrichen) Merkmale **M7a** und **M8a** auf, wonach die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) im Schaft (3) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite gelagert ist (M7a) und über eine verlängerte Antriebswelle angetrieben wird, die aus flexiblem Material besteht (M8a).

Die Druckschrift NK6 zeigt in Figur 6 eine elektrische Zahnbürste mit einer vom Motor (electric motor 7) angetriebenen Unwucht (eccentric weight 16), die in dem zum Schaft gehörenden Teil 13 (holder member 13) gelagert ist. Zwischen den Parteien war in der mündlichen Verhandlung umstritten, ob es sich hierbei um eine einseitige Lagerung handelt, oder ob eine zusätzliche Lagerung im Teil 14 der Zahnbürste vorhanden ist. Darauf kommt es aber im vorliegenden Zusammenhang nicht an. Der Fachmann wird eine einseitige Lagerung immer bevorzugen, um eine möglichst starke Schwingungsanregung durch die Bürste (inter-dental

brush 3) zu erreichen. Aus diesem Grund wird er die einseitige Lagerung auch - wie in NK6 beschrieben (vgl. dort Figur 6 mit Beschreibung Seite 13: "...the left end portion of the rotation transmitting shaft 11 may be rotably supported by the partition wall 13a") möglichst nahe am Bürstenkopf vorsehen, weil dadurch die Unwucht die größtmögliche Wirkung erzielt. Damit ist es für den Fachmann nahegelegt, die Unwucht an der der Bürste (3) zugewandten und somit der dem Griff (4) abgewandten Seite der Unwucht (16) zu lagern (= Merkmal **M7a**).

Außerdem besteht auch bei der aus der Druckschrift **NK6** bekannten elektrischen Zahnbürste die Antriebswelle selbst zwangsläufig aus flexiblem Material (zu dem im Übrigen z. B. auch Stahl zählt), da ansonsten die Welle bzw. deren Lager wegen der starken Beanspruchung durch die Vibrationen der Unwucht beschädigt würde (= Merkmal **M8a**). Im Übrigen ist über die spezielle Materialauswahl oder den Grad der Flexibilität beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nichts näheres ausgeführt.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns, denn er ergibt sich für ihn ebenfalls in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach der Druckschrift **NK6**.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 ist durch die ursprüngliche Offenbarung gedeckt und somit zulässig, wobei die strittige Merkmalsgruppe **M9** auf den erteilten Patentanspruch 11 zurückgeht bzw. außerdem auf Spalte 3, Zeilen 6 bis 10 der Beschreibung der Streitpatentschrift. Dabei ist es im Gegensatz zur Auffassung der Klägerin für die Zulässigkeit nicht notwendig, alle Merkmale des Patentanspruchs 11 in den Patentanspruch 1 aufzunehmen. Für den Fachmann gibt es verschiedene Möglichkeiten, wie die Welle mit dem Motor verbunden oder wie sie sonst ausgestaltet sein kann. Daher wird er aus dem erteilten Patentanspruch 11 nicht den Schluss ziehen, dass die Zahnbürste, deren Schaft gem. Merkmal **M9** mit einer Trennstelle versehen ist, zwingend auch

eine an dieser Trennstelle unterteilte und mit einer Kupplung versehene Antriebswelle aufweisen muss.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 weist neben den Merkmalen **M1** bis **M6**, **M7a** und **M8**, die bereits zum Hauptantrag und zum Hilfsantrag 1 abgehandelt wurden und als aus der Druckschrift **NK6** bekannt oder durch diese nahegelegt (**M7a**) angesehen wurden, noch zusätzlich das Merkmal **M9** betreffend eine Trennstelle am Schaft auf, die es erlaubt, den Bürstenkopf (2) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (3) auszuwechseln.

Dieses Merkmal ist jedoch ebenfalls bereits aus der Druckschrift **NK6** bekannt, da hier (vgl. die Figur 3 mit Beschreibung) der Schaft (pipe member 10, rotation transmitting shaft 11) nahe dem Handgriff (body holder 4), aber noch, vom Bürstenkopf (inter-dental brush 3) aus gesehen, vor dem Motor (electric motor 7) mit einer Trennstelle in Form aufsteckbarer und wieder abziehbarer elastischer Teile (connection member 12, elastic member 6) versehen ist, die es somit erlaubt, den Bürstenkopf (3) zusammen mit dem größeren Teil des Schaftes (10, 11, 13) auszuwechseln (= Merkmal **M9**).

4. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß den Hilfsanträgen 3, 4 und 7 sind durch die ursprüngliche Offenbarung nicht gedeckt und somit unzulässig.

In diesen Ansprüchen ist in der zusätzlichen Merkmalsgruppe **M10** beansprucht, dass der Schaft (3) an seinem griffseitigen Ende ein im Durchmesser erweitertes Schaftanschlussstück (31) besitzt, an dem der Motor (4) angeordnet ist.

Wie aus dem erteilten Patentanspruch 9 und der Beschreibung Spalte 2, Zeilen 5 bis 10 hervorgeht, ist bei einem erweiterten Schaftanschlussstück, wie es im Merkmal **M10** beansprucht ist, lediglich offenbart, dass der Motor in diesem angeordnet ist. Gleiches geht auch aus den von der Beklagten als Ort der Offenbarung genannten Figuren 1 und 2 hervor, die eindeutig zeigen, dass der Motor 4 komplett in dem erweiterten Schaftanschlussstück 31 angeordnet ist.

Lediglich (vgl. Spalte 3, Zeilen 2 bis 5) bei anders ausgebildetem und im Durchmesser kleinerem Schaft, also bei nicht erweitertem Schaftanschlussstück, kann der Motor weiter hinten im eigentlichen Griffteil angeordnet sein, wobei auch hier eine Anordnung an dem Schaftanschlussstück nicht erwähnt ist.

Das Merkmal **M10** ist somit durch die ursprüngliche Offenbarung nicht gedeckt.

5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns, denn er ergibt sich für ihn ebenfalls in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach der Druckschrift **NK6**.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 weist gegenüber dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 die zusätzliche Präzisierung (unterstrichen) im Merkmal **M8a** auf, wonach die verlängerte Antriebswelle aus flexiblem Material besteht, die bereits im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beansprucht wurde und als aus der Druckschrift **NK6** als bekannt angesehen wurde (vgl. die diesbezüglichen Ausführungen zum Hilfsantrag 1), sowie außerdem die zusätzliche Präzisierung (unterstrichen) im Merkmal **M7b**, wonach die vom Motor (4) angetriebene Unwucht (5) einseitig auf ihrer dem Griff (1) abgewandten Seite im Schaft (3) an dessen bürstenkopfseitigen Ende gelagert ist.

Wie bereits zum Merkmal **M7a** beim Hilfsantrag 1 abgehandelt wurde, ist es für den Fachmann nahegelegt, bei der aus der Druckschrift **NK6** (vgl. die Figuren 2, 4 und 6 mit Beschreibung) bekannten elektrischen Zahnbürste die vom Motor (7) angetriebene Unwucht (16) einseitig auf ihrer dem Griff (4) abgewandten Seite im Schaft (holder member 13) am Teil 13a (partition wall 13a) zu lagern, wobei diese Lagerstelle im Schaft sich nahe des Bürstenkopfes (inter-dental brush 3) befindet und somit auch dessen bürstenkopfseitiges Ende darstellt, wie im Merkmal **M7b** beansprucht ist.

6. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 6 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmanns, denn er ergibt sich für

ihn ebenfalls in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik nach der Druckschrift **NK6**.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 6 weist gegenüber dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5 noch die Präzisierung (unterstrichen) im Merkmal **M8b** auf, wonach die verlängerte Antriebswelle aus einer Zwischenwelle aus flexiblem Material besteht, sowie das zusätzliche Merkmal **M8c**, wonach die Zwischenwelle motorseitig an den Wellenstumpf (41) des Motors (4) und bürstenkopfseitig an die Welle (51) der selbständig gelagerten Unwucht (5) gekuppelt ist.

Diese Merkmale sind jedoch ebenfalls bereits aus der Druckschrift **NK6** bekannt. So stellt (vgl. die Figur 3 mit englischer Beschreibung, insbesondere Absatz [0012]) die über Verbindungsstücke (tube-like connection member 12) an beiden Seiten (vgl. Seite 13, Zeilen 17 bis 20: „In addition, in this case, the rotation transmitting shaft 11 may be divided into right and left in the vicinity of the left end of the pipe member 10, and both of them may be connected by the connection member similar to the connection member 12“) verlängerte Antriebswelle (rotation transmitting shaft 11) eine Zwischenwelle (11) dar, die wie bereits zum Merkmal **M8a** beim Hilfsantrag 1 abgehandelt wurde, zwangsläufig aus flexiblem Material besteht (= Merkmal **M8b**), wobei die Zwischenwelle (11) motorseitig an den Wellenstumpf (rotary shaft 7a) des Motors (electric motor 7) gekuppelt ist (vgl. die Figur 3 und den Absatz [0012]: „...the right end portion of the rotation transmitting shaft 11 is connected to the rotary shaft 7a via a tube-like connection member 12...“) und bürstenseitig (vgl. die Figur 6 mit Beschreibung Absatz [0017]) an die Welle (transmitting shaft 11) der selbständig gelagerten Unwucht (eccentric weight 16) gekuppelt ist (= Merkmal **M8c**).

Somit kann Patentanspruch 1 in keiner der von der Beklagten verteidigten Fassungen Bestand haben. Die erteilten Unteransprüche 2 bis 11 sind nicht gesondert verteidigt worden und lassen, wie der Senat überprüft hat, eine erfindungsbegründende Substanz auch nicht erkennen.

Daher ist das Patent in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

IV.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Rauch

Voit

Dr. Morawek

Dr. Müller

Veit

Pr