

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 159755 B



- (21) Patentansøgning nr.: 6673/89
(22) Indleveringsdag: 27 dec 1989
(24) Løbedag: 10 apr 1989
(41) Alm. tilgængelig: 27 dec 1989
(44) Fremlagt: 03 dec 1990
(86) International ansøgning nr.: PCT/EP89/00387
(86) International indleveringsdag: 10 apr 1989
(85) Videreførelsesdag: 27 dec 1989
(30) Prioritet: 27 apr 1988 DE 3814143

(51) Int.Cl.⁵ A 46 B 5/02
A 46 B 15/00

- (71) Ansøger: *Blendax GmbH; Rheinallee 88; D-6500 Mainz, DE
(72) Opfinder: Robert *Kirberger; DE

(74) Fuldmægtig: Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree

(54) **Tandbørste**

(56) Fremdragne publikationer

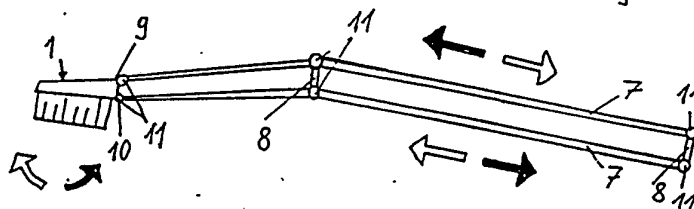
(57) Sammendrag:

6673-89

En tandbørste har et af en plade (2) med i dennes ene side anbragte børstebundter (3) bestående børstehoved (1) samt et med den ene ende (4) af pladen forbundet eventuelt i vinkel bøjet håndtag (5). Børstehovedet (1) er hensigtsmæssigt ledforbundet med håndtaget (5) på en sådan måde, at børstehovedet (1) og håndtagets (2) vinkelstilling i forhold til hinanden kan ændres. Håndtaget (5) har mindst to håndtagsdele (7,14), der er forbundne med hinanden enten ved hjælp af et bøjeligt mellemlag (12) eller ved hjælp af tværstykker (8).

6673-89

Fig. 1



DK 159755 B

Opfindelsen angår en tandbørste med et af en plade bestående børstehoved med på dets ene side anbragte børstebundter samt med et med den anden ende af pladen forbundet håndtag som angivet i krav 1's indledning.

5

Der kendes et stort antal af sådanne tandbørster, hvor børstehovedet sædvanligvis i lige forlængelse af håndtaget eller under dannelse af en vinkel med håndtaget, der ligeledes kan være bøjet i vinkel, er fast forbundet med dette.

10

Det kan være ønskeligt at kunne ændre den forudbestemte vinkel mellem børstehovedet og håndtagsdelen for navnlig i det bageste område af tandsættet at kunne opnå en parallel stilling af børstehovedet i forhold til de mere eller mindre i en halvcirkelformet bue siddende tænder.

15

Formålet med opfindelsen er derfor at tilvejebringe en tandbørste, ved hvilken det er muligt på enkel måde under anvendelsen at ændre vinklen mellem børstehovedet og håndtagsdelen.

20

Denne opgave løses ved hjælp af en tandbørste med de i krav 1's kendetegnende del angivne ejendommeligheder.

Fordelagtige udformninger af opfindelsen er angivet i underkravene.

25

Fra DE-A 554 155 kendes allerede en tandbørste med et indstilleligt børstehoved, hvis vinkel kan indstilles ved hjælp af en bevægelig skafthalvdel, idet den ene halvdel af skaftet er forsynet med en tand, der indgriber i passende åbninger i den anden skafthalvdel på en sådan måde, at børstelegemet fastholdes ubevægeligt i flere vinkelstillinger i forhold til håndtaget. Denne konstruktion tillader kun en uforanderlig indstilling af børstelegemet, hvorimod der ifølge opfindelsen ønskes og opnås en fleksibel indstillelighed af børstelegemet under tandbørstningen.

30

35

En fra DE-A 283 892 kendt tandbørste adskiller sig ligeledes med hensyn til opgavestillingen og -løsningen fra tandbørsten ifølge den foreliggende opfindelse. Børstelegemet kan her indstilles ved hjælp af en i et hulrum i skaftet anbragt spindel og står således ikke i

nærmere sammenhæng med konstruktionen ifølge den forliggende opfindelse.

I det følgende forklares opfindelsen nærmere ved hjælp af på tegningen skematisk viste udførelseseksempler. På tegningen viser:

- 5
- Fig. 1 en funktionsskitse af en tandbørste med to håndtagsdele,
- 10 fig. 2 en tandbørste, ved hvilken håndtagsdelene er sammenhængslede ved hjælp af tværstykker,
- fig. 3 en tandbørste, ved hvilken håndtagsdelene er sammenhængslede ved hjælp af separat indsatte tværstykker,
- 15 fig. 4 en tandbørste, ved hvilken håndtagsdelene er forbundne med hinanden ved hjælp af et blødt, bøjeligt materiale,
- fig. 5 en tandbørste med i en holder forskydelige holdedele, og
- 20 fig. 6 et snit efter linien VII-VII i fig. 5.

Hver tandbørste har et børstehoved 1, der består af en plade 2, i hvis ene side der er indsat børstebundter 3. En eventuelt tilspidset og/eller med et ikke vist fremspring forsynet ende 4 af pladen 2 er ledagtigt og trækfast forbundet med et håndtag 5, der kan være lige (fig. 5) eller vinkelformet (fig. 1-4).

Fig. 2 viser et sådant udførelseseksempel, ved hvilket håndtagsdelene 7 er sammenhængslede f.eks. ved hjælp af ved sprøjtestøbning påstøbte tværstykker 8', hvor påhængslingspunkterne 11 ved håndtagsdelene 7 og pladen 2 til forøgelse af bevægeligheden er eller kan være udformet tyndere eller være indkærvede.

Ved det i fig. 3 viste udførelseseksempel er parallelt med hinanden 35 forløbende separate tværstykker 8'' fastgjort mellem håndtagsdelene 7.

Ved det i fig. 4 viste udførelseseksempel er de to håndtagsdele 7 forbundne med hinanden ved hjælp af et elastisk f.eks. skumagtigt

mellemlæg 12, der muliggør bevægelser af de to håndtagsdele 7 i forhold til hinanden.

Det er også muligt ved vinkelbøjede håndtag 5 at koble de lige delstykker eller ved lige håndtag over hele håndtagets længde at koble håndtagsdelene 7 over hele deres længde direkte med hinanden f.eks. i form af en svalehaleføring. Der kan herunder træffes egnede foranstaltninger til reduktion af friktionen, f.eks. ved reduktion af kontaktfladerne etc.

10 Ved det i fig. 5 skematisk viste udførelseseksempel har håndtaget 5 en holder 13, der ved den øverste kant 9 er ledagtigt men trækfast forbundet med enden 4 af børstehovedet 1's plade 2. Den ledagtige forbindelse kan opnås ved hjælp af en reduktion af materialetykkelsen, ved hjælp af et trækelement eller et kugleled. I holderen 13 er
15 anbragt tre 90° i forhold til hinanden forskudte forskydelige håndtagsdele 14, der ved deres mod børstehovedet 1 vendende ender er hængslede til de tre frie 90° i forhold til hinanden forskudte kanter af enden 4 af pladen 2. Ved denne udformning kan børstehovedet 1 ved bevægelse af enkelte eller flere håndtagsdele 14 indstilles i praktisk taget enhver retning.
20

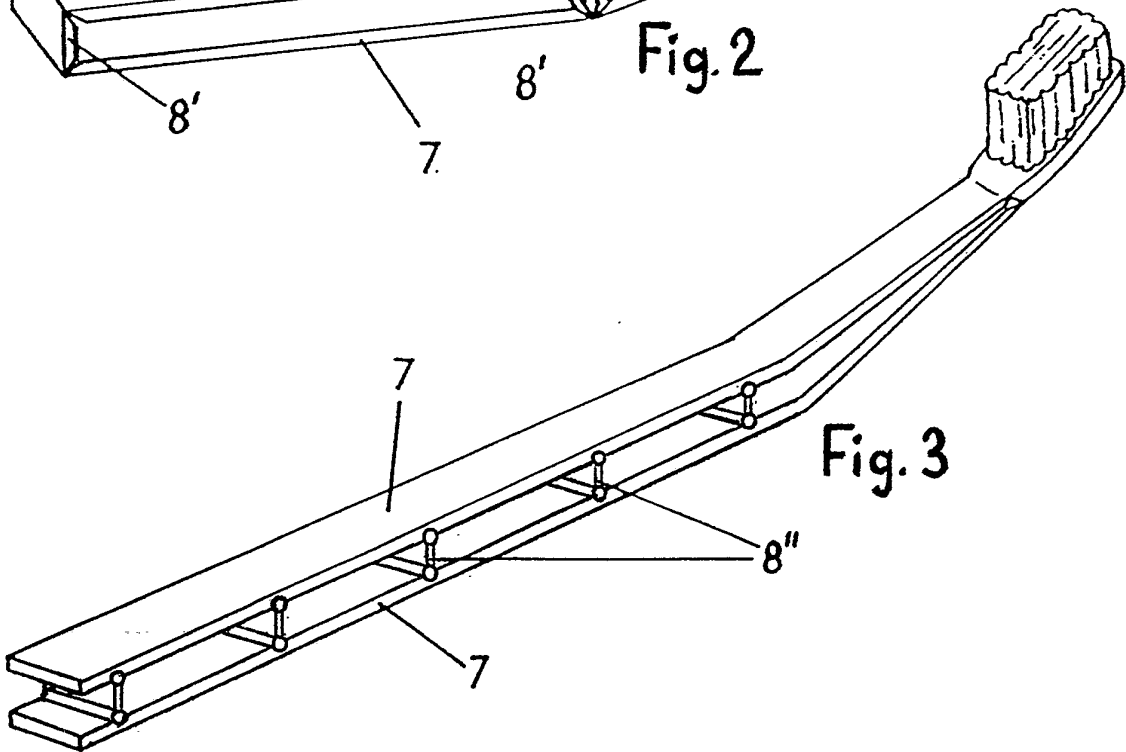
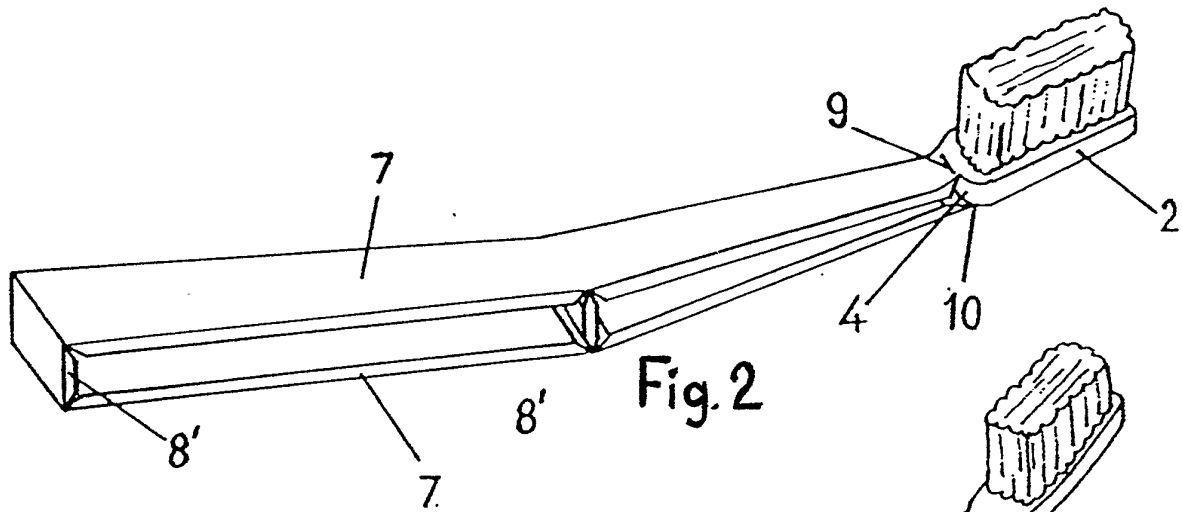
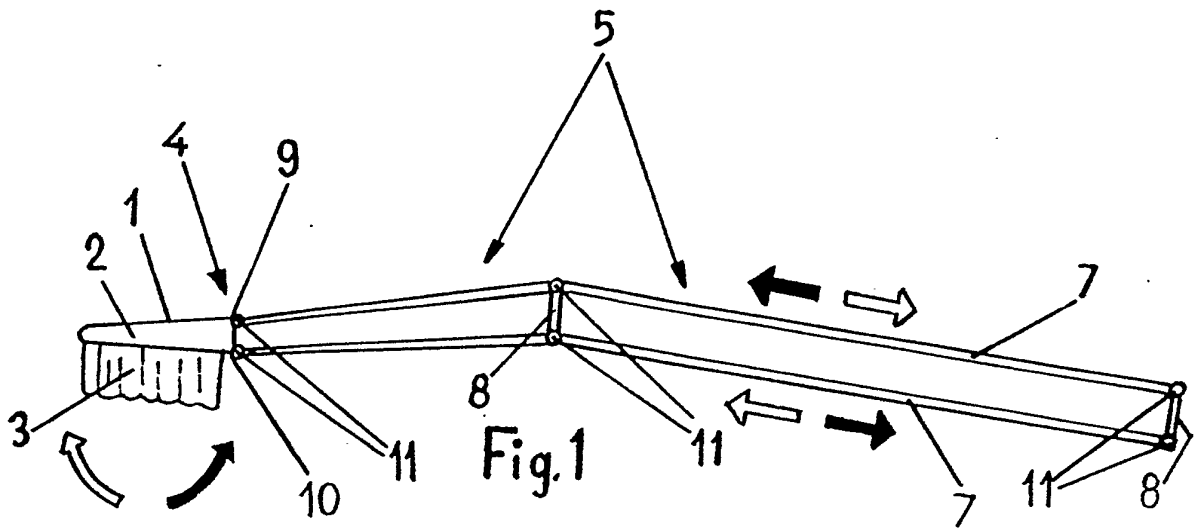
25

30

35

P a t e n t k r a v .

1. Tandbørste med et af en plade (2) bestående børstehoved (1) med på dets ene side anbragte børstebundter (3) samt med et med den ene
5 ende (4) af pladen (2) forbundet eventuelt i vinkel bøjet håndtag (5), og ved hvilken børstehovedet (1) er ledforbundet med håndtaget (5) på en sådan måde, at børstehovedets (1) og håndtagets (5) vinkelstilling i forhold til hinanden kan ændres, og håndtaget (5) har mindst to i længderetningen i forhold til hinanden bevægelige
10 håndtagsdele (7,14), der i afstand fra hinanden er hængslet på mindst to over for hinanden beliggende parallelle kanter (9,10) af enden (4) af pladen (2), k e n d e t e g n e t ved, at håndtagsdelene (7,14) er forbundne med hinanden enten ved hjælp af et elastisk mellem-læg (12) eller ved hjælp af tværstykker (8).
- 15
2. Tandbørste ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at håndtagsdelene (7) er forbundne således med hinanden, at de føres i forhold til hinanden.
- 20
3. Tandbørste ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at håndtagsdelene (14) er anbragte forskydeligt i en med enden (4) forbundten holder (13).
- 25
4. Tandbørste ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at der i holderen (13) er anbragt fire 90° i forhold til hinanden forskudte håndtagsdele (14), der er hængslede på fire 90° i forhold til hinanden forskudte kanter af enden (4) af pladen (2), og at der mellem holderen (13) og enden (4) af pladen (2) består en trækfast bøjelig forbindelse.
- 30
5. Tandbørste ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at som trækfast bøjelig forbindelse er en håndtagsdel (14) fast forbundet med holderen (13).
- 35



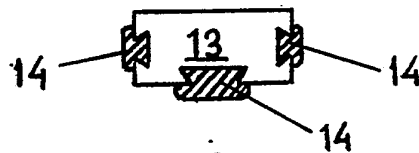
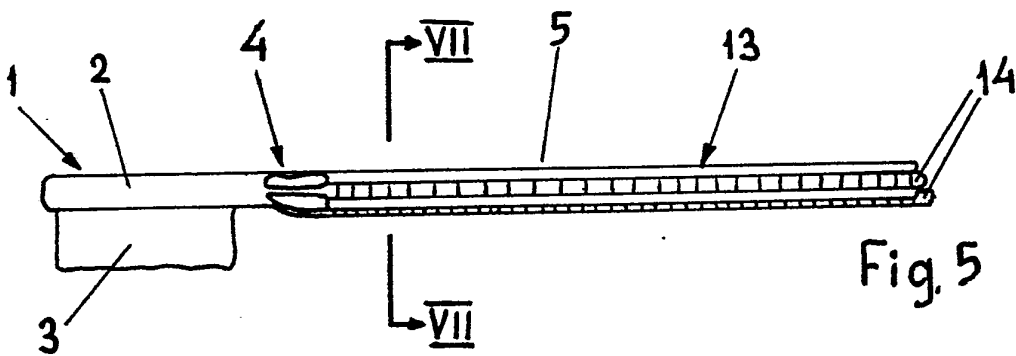
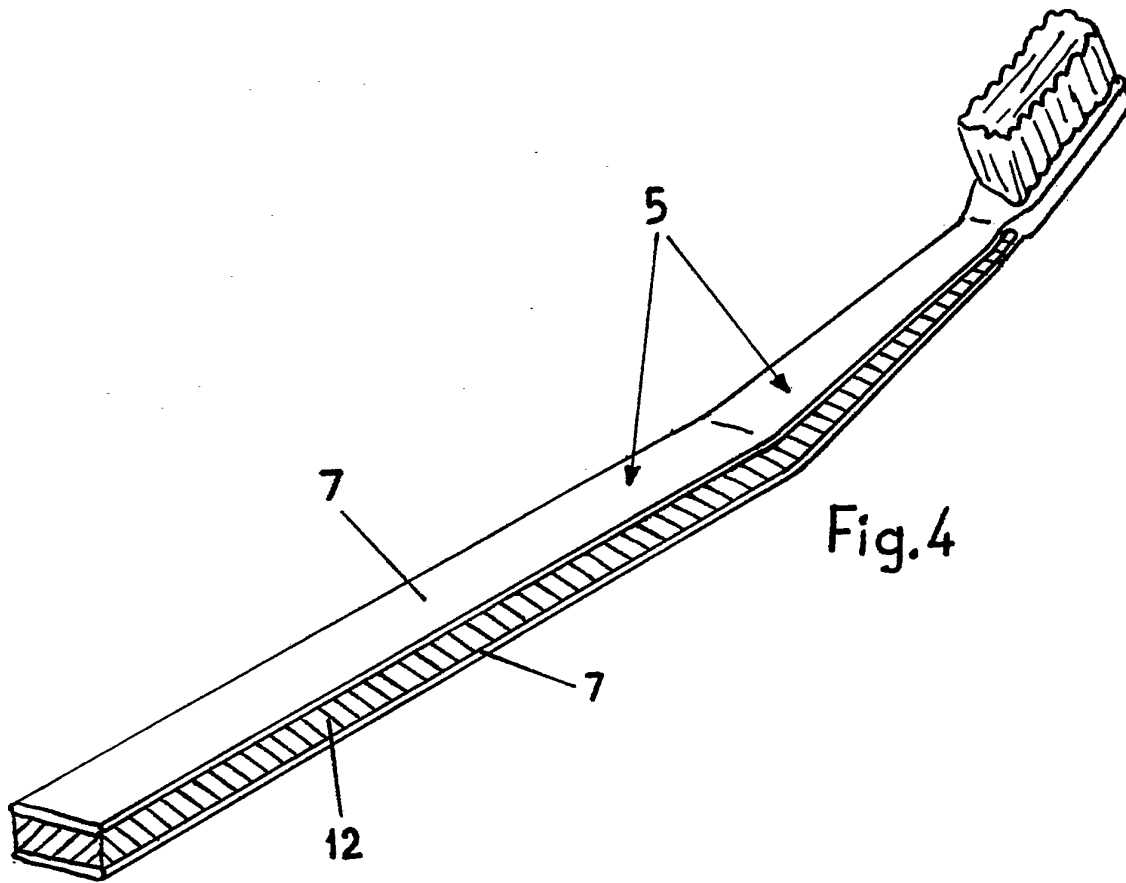


Fig. 6