

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 077 484
B1

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift:
22.06.88

51

Int. Cl.⁴: **A 46 B 15/00**

21 Anmeldenummer: **82109087.5**

22 Anmeldetag: **01.10.82**

54 **Zahnbürste.**

30 Priorität: **15.10.81 DE 3140903**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.83 Patentblatt 83/17

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
22.06.88 Patentblatt 88/25

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB IT LI NL SE

56 Entgegenhaltungen:
CH - A - 244 861
DE - A - 2 408 535
DE - A - 2 652 251
GB - A - 11 122
GB - A - 298 379
US - A - 1 619 878
US - A - 2 450 949
US - A - 2 471 680
US - A - 3 921 568
US - A - 4 347 804

73 Patentinhaber: **TRISA BÜRSTENFABRIK AG TRIENGEN,**
CH-6234 Triengen (CH)

72 Erfinder: **Jurt, Alfred, Murhubelstrasse,**
CH-6234 Triengen (CH)

74 Vertreter: **Patentanwälte Schaad, Balass & Partner,**
Dufourstrasse 101 Postfach, CH-8034 Zürich (CH)

EP 0 077 484 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zahnbürste gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bekanntlich ist es aus hygienischen Gründen empfehlenswert, eine Zahnbürste nach einer gewissen Zeit, vorzugsweise nach drei Monaten seit der erstmaligen Benützung, zu ersetzen. Doch die wenigstens Benützer mögen sich noch des genauen Datums dieses erstmaligen Einsatzes zu entsinnen oder führen gar Buch über letzteren. Somit wissen die Benützer in der Regel die Einsatzdauer der von ihnen verwendeten Zahnbürste nicht. Das hat in den allermeisten Fällen zur Folge, dass die Zahnbürste zu lange in Gebrauch bleibt.

Aus der DE-OS 2 405 403 ist nun eine Zahnbürste mit einer Datierungsanordnung bekannt, die ein Festhalten des Datums des Kaufes oder der Ingebrauchnahme ermöglicht. Zu diesem Zweck sind im Handgriff zwölf punktförmige, perforierbare Markierungsstellen vorgesehen, die entlang einer Geraden angeordnet sind. Mittels eines Stiftes wird nun die dem Monat des Kaufes bzw. der Ingebrauchnahme entsprechende Markierungsstelle durchstossen, so dass der Benützer jederzeit das Alter seiner Zahnbürste bestimmen kann.

Diese bekannte Lösung hat nun den Nachteil, dass zum Durchstossen der Markierungen ein geeignetes Instrument erforderlich ist. Wird letzteres z.B. in der Form eines Stiftes der Zahnbürste beigelegt, so muss die Verpackung zur Aufnahme dieses Stiftes entsprechend ausgebildet werden. Zudem ist im Zuge des Verpackens ein zusätzlicher Schritt zum Beilegen des Stiftes zur Zahnbürste notwendig. Aber auch die Datierung ist verhältnismässig mühsam, erfordert doch das Durchstossen an der richtigen Markierungsstelle einiges Geschick. Ein Perforieren an der falschen Stelle kann zudem nicht ohne weiteres korrigiert werden.

In der US-A-1 619 878 ist ein Löffel zum Einnehmen von dosierten Mengen eines Arzneimittels gezeigt, der mit einer Zeitanzeigeordnung versehen ist. Diese Zeitanzeigeordnung besteht aus einem am Ende des Löffelstieles angeordneten Zifferblatt und einem Zeiger. Mittels dieses Zeigers kann die Uhrzeit für die nächste Medikamenteneinnahme eingestellt werden. Diese Zeitanzeigeordnung in der Art einer Uhr dient nun dazu, den Benützer daran zu erinnern, zu welcher Uhrzeit er die nächste Medikamentendosis einzunehmen hat.

Daneben ist es weiter bekannt, Toilettengegenstände der verschiedensten Art mit einer Zeitanzeigeordnung für die zeitliche Anzeige von einzuhaltenden Abmachungen zu versehen (CH-A-244 861). Bei einer Ausführungsform einer solchen Zeitanzeigeordnung sind zwei konzentrische Skalen vorhanden, von denen jede mit einem drehbar gelagerten Zeiger zusammenwirkt. Die eine Skala zeigt die Tage eines Monats an, während die andere Skala zum Anzeigen der Stunden eines Tages dient. Mittels der Zeiger lässt sich nun der Tag und die Stunde eines einzuhaltenden Termins einstellen.

Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine Zahnbürste der eingangs genannten Art zu schaffen, die einfach im Aufbau ist, möglichst wenig Teile aufweist und kostengünstig herstellbar ist und welche es dem Benützer erlaubt, ohne grossen Aufwand das richtige Datum der Ingebrauchnahme bzw. des Zeitpunktes des Ersatzes seiner Zahnbürste einzustellen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

Bei der Ingebrauchnahme der Zahnbürste kann der Benützer durch einfaches Drehen des mit dem Borstenträger verbundenen Anzeigeelementes die beiden Markierungen aufeinander einstellen, um so eine Anzeige des Datums der erstmaligen Benützung und/oder des Zeitpunktes des notwendigen Ersatzes der Zahnbürste zu erhalten. Für das Datieren ist somit kein separates Instrument notwendig. Der Benützer kann jederzeit durch einen Blick auf die Zahnbürste feststellen, wann er die Zahnbürste in Gebrauch genommen hat und wann diese zu ersetzen wäre. Mit der Datierungsanordnung wird somit – im Gegensatz zu den bekannten Zeitanzeigeordnungen – eine für die Benützungsdauer der diese Datierungsanordnung tragenden Zahnbürste kennzeichnende Datumsangabe eingestellt.

Im Gegensatz zu verderblichen Lebensmitteln und Arzneimitteln, bei denen die Zeitdauer, nach welcher kein Gebrauch mehr erfolgen sollte, mit dem Zeitpunkt der Herstellung, der Verpackung und des Verkaufes zu laufen beginnt, ist bei einer Zahnbürste nicht das Herstellungs-, Verpackungs- oder Verkaufsdatum von Wichtigkeit, sondern der Zeitpunkt der Ingebrauchnahme. Im Gegensatz zu den erwähnten Lebensmitteln und Arzneimitteln, bei denen die Datierung im Zuge der Herstellung bzw. Verpackung erfolgen kann, muss demzufolge bei einer Zahnbürste eine Datierung durch den Benützer nach dem Kauf der Zahnbürste möglich sein. Dieses Erfordernis wird durch den Erfindungsgegenstand auf einfache und zweckmässige Weise erfüllt.

Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemässen Zahnbürste bilden Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

Im folgenden werden an Hand der Zeichnung Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes näher erläutert. Es zeigen rein schematisch perspektivisch, im Schnitt bzw. in Seitenansicht:

Fig. 1 und 2 Zahnbürsten mit einer Datierungsanordnung,

Fig. 3–9 in gegenüber den Fig. 1 und 2 vergrössertem Massstab das Ende des Zahnbürstengriffes mit verschiedenen Ausführungen der Datierungsanordnung,

Fig. 10 einen Längsschnitt durch den die Datierungsanordnung aufweisenden Bereich des Zahnbürstengriffes, und

Fig. 11 in teilweise geschnittener Seitenansicht das Ende des Zahnbürstengriffes mit der Datierungsanordnung.

In der Fig. 1 und 2 sind perspektivisch Zahnbürsten 1 mit einem Borstenträger 2 dargestellt. Das

hintere Ende dieses Borstenträgers dient auf bekannte Weise als Griff 3, während am vordern Ende des Borstenträgers 2 die Borsten 4 angebracht sind. Die Zahnbürsten sind weiter mit einer nur schematisch dargestellten Datierungsanordnung 5 versehen, die an Hand der Fig. 3–11 noch näher zu erläutern sein wird. Beim Ausführungsbeispiel gemäss Fig. 1 befindet sich diese Datierungsanordnung 5 am Ende des Handgriffes 3, während bei der in Fig. 2 gezeigten Zahnbürste die Datierungsanordnung 5 im vordern Bereich des Handgriffes 3 vorgesehen ist.

Wie die Fig. 3 und 4, in denen einander ähnliche Ausführungsformen dargestellt sind, zeigen, weist die Datierungsanordnung 5 ein scheibenförmiges Anzeigeelement 6 auf, das in Draufsicht die Form eines Kreises hat. Dieses Anzeigeelement 6 ist auf noch näher zu erläuternde Weise drehbar im Handgriff 3 gelagert. Das Anzeigeelement 6 ist mit einer allgemein mit 7 bezeichneten Markierung versehen, die in der Art einer Skala ausgebildet ist. Die Markierung 7 weist eine Anzahl von Teilungssymbolen 8 auf, die entlang des Kreisumfanges des Anzeigeelementes 6 in gleichmässigen Abständen verteilt angeordnet sind. Durch diese Teilungssymbole 8 wird der Kreisumfang in zwölf Abschnitte unterteilt, von denen jeder einem Monat eines Jahres entspricht. Im vorliegenden Fall sind die Teilungssymbole 8 die Zahlen 1–12, welche die einzelnen durch die Teilungssymbole 8 bestimmten Zeitintervalle (Monate) bezeichnen. Es versteht sich, dass anstelle von Zahlen auch andere geeignete Symbole verwendet werden können, die eine Unterscheidung der einzelnen Monate erlauben. So ist es beispielsweise auch möglich, die Markierung 7 ähnlich zu gestalten wie bei Zifferblättern einer Uhr, also beispielsweise durch Teilstriche.

Auf dem Handgriff 3 ist der Markierung 7 gegenüberliegend eine ortsfeste Markierung 9 angebracht, welche mit der andern Markierung 7 zusammenwirkt. Beim Ausführungsbeispiel gemäss Fig. 3 wird die Markierung 9 durch eine einzige Marke 10 gebildet, die die Form eines Dreiecks hat. Bei der in Fig. 4 gezeigten Variante weist die Markierung 9 zwei als Striche ausgebildete Marken 11 und 12 auf, die in einem Abstand voneinander angeordnet sind. Wie gestrichelt dargestellt, können die Marken 11', 12' auch dreieckförmig ausgebildet werden. Der Abstand zwischen den Marken 11 und 12 bzw. 11' und 12' entspricht im wesentlichen dem Dreifachen des Abstandes zwischen benachbarten Teilungssymbolen 8 der Markierung 7. Der zwischen den Marken 11, 12 bzw. 11', 12' liegende Bereich 13 kann optisch hervorgehoben werden, z.B. durch geeignete Farbgebung.

Durch Drehen des Anzeigeelementes 6 können die Markierungen 7 und 9 aufeinander eingestellt werden, um so eine Anzeige des Datums der Ingebrauchnahme bzw. des Zeitpunktes des notwendigen Ersatzes der Zahnbürste 1 zu erhalten. Bei der in Fig. 3 gezeigten Zahnbürste wird nun entweder das den Monat der Inbetriebnahme oder das den Monat, in welchem die Zahnbürste ersetzt

werden muss, angegebene Teilungssymbol 8 mit der Marke 10 ausgerichtet. Anschliessend wird das Anzeigeelement 6 in seiner Stellung arretiert. Das der Marke 10 gegenüberliegende Teilungssymbol 8 zeigt nun an, wann die Zahnbürste 1 erstmalig gebraucht wurde oder wann ein Ersatz der Zahnbürste fällig ist.

Bei der Ausführungsform gemäss Fig. 4 wird das den Zeitpunkt der Ingebrauchnahme bezeichnende Teilungssymbol 8 mit der Marke 11 bzw. 11' in Übereinstimmung gebracht. Die Marke 12 bzw. 12' zeigt nun auf der Markierung 7 an, in welchem Monat die Zahnbürste ersetzt werden soll. Gemäss der Darstellung in Fig. 4 ist somit die Zahnbürste im Dezember erstmalig benützt worden und ist demzufolge im nächsten März zu ersetzen. Die Variante gemäss Fig. 4 hat gegenüber der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform den Vorteil, dass sowohl das Datum des erstmaligen Gebrauchs wie auch der Zeitpunkt des Ersatzes der Zahnbürste angezeigt wird.

Es ist nicht unbedingt erforderlich, jeden Monat durch ein Teilungssymbol 8 anzuzeigen. Wie in Fig. 4 gestrichelt dargestellt, können auch nur vier Teilungssymbole (Striche) 8' vorgesehen werden, die jeweils um einen Zentriwinkel von 90° auseinanderliegen. Durch jeweils zwei benachbarte Striche 8' wird ein Zeitintervall festgelegt, das einem Quartal entspricht. Die den einzelnen Quartalen zugeordneten Sektoren des Anzeigeelementes 6 können durch ein geeignetes Symbol bezeichnet werden, wie das durch die Buchstaben W, X, Y und Z angedeutet ist. So entspricht beispielsweise der mit W bezeichnete Sektor dem Winterquartal, der Sektor X dem Frühjahrsquartal, der Sektor Y dem Sommerquartal und der Sektor Z dem Herbstquartal.

Es versteht sich, dass die Markierungen 7 und 9 auch vertauscht werden können, wie das in den Fig. 5 und 6 gezeigt ist. Die ähnlich wie das Zifferblatt einer Uhr ausgebildete Markierung 7 ist auf dem Handgriff 3 angebracht, wobei die Teilungssymbole 8 entlang einer Kreislinie gleichmässig verteilt angeordnet sind. Die die Monate Dezember, März, Juni und September bezeichnenden Teilungssymbole 8'' sind als Striche ausgebildet, während die übrigen Teilungssymbole 8 Punkte sind.

Das drehbar und arretierbar im Handgriff 3 gelagerte Anzeigeelement 6 besteht aus einem scheibenförmigen Unterteil (Basisteil) 6a und einem Oberteil 6b, der als Kreissektor mit einem Zentriwinkel von 270° (Fig. 5) bzw. 90° (Fig. 6) ausgebildet ist. Die diese Kreissektoren begrenzenden Ränder bilden die Marken 11 und 12 der Markierung 9.

Durch den zwischen diesen Marken 11 und 12 liegenden Sektor 13 wird die Gebrauchsdauer der Zahnbürste angezeigt.

Der Oberteil 6b steht über den Unterteil 6a vor und überdeckt einen Teil der punktförmigen Teilungssymbole 8 vollständig, während die unterhalb des Oberteils 6b liegenden Teilungsstriche 8'' nur teilweise überdeckt werden.

Die Einstellung des Anzeigeelementes 6 erfolgt auf die bereits in Zusammenhang mit der Fig. 4 erläuterten Weise.

Die gezeigte Ausbildung des Anzeigeelementes 6 erlaubt es, letzteres ohne Schwierigkeiten zweifarbig herzustellen, z.B. im Kunststoff-Spritzverfahren. Ein zweifarbig ausgestaltetes Anzeigeelement 6 vermag der Zahnbürste ein besonderes Aussehen zu verleihen.

Eine weitere Variante der Datierungsanordnung 5 ist in Fig. 7 dargestellt. Die Markierung 7 ist ebenfalls auf dem Handgriff 3 angebracht, z.B. auf diesen aufgeprägt. Die durch Zahlen gebildeten Teilungssymbole 8 sind entlang einer Kreislinie gleichmässig verteilt angeordnet. Das drehbare und arretierbare Anzeigeelement 6 weist einen Teil 6c in der Form eines Kreissektors mit einem Zentriwinkel von 90° auf. Das Anzeigeelement 6 kann jedoch auch als Ganzes als Kreissektor ausgebildet werden. Die Begrenzungsänder des Kreissektors 6c bilden die Marken 11 und 12 der Markierung 9. Der Radius des Anzeigeelementes 6 ist kleiner als der Radius des Kreises, auf dem die Teilungssymbole 8 der Markierung 7 liegen, so dass letztere immer sichtbar bleibt. Unter Umständen kann der Kreissektor 6c gegen seinen Umfang hin abfallend abgeschrägt sein.

Die Ausführungsform gemäss Fig. 7 hat gegenüber der sehr ähnlichen Variante gemäss Fig. 6 den Vorteil, dass die Herstellung des Anzeigeelementes 6 einfacher und billiger ist und dass die Markierung 7 auf dem Handgriff 3 nie verdeckt ist.

Bei den in den Fig. 8 und 9 gezeigten Ausführungsbeispielen ist die Markierung 7 ebenfalls auf dem Handgriff 3 angebracht, und zwar unterhalb des scheibenförmigen, drehbaren Anzeigeelementes 6. Um die Teilungssymbole 8 der Markierung 7 sichtbar zu machen, ist das Anzeigeelement 6 durchsichtig ausgebildet. Auf dem Anzeigeelement 9 sind die Marken 11 und 12 der Markierung 9 angebracht. Um die Ablesbarkeit zu erleichtern, dann der zwischen den Marken 11, 12 liegende Sektor 13 mit einem Zentriwinkel von 90° (Fig. 8) oder 13' mit einem Zentriwinkel von 270° (Fig. 9) z.B. durch Farbgebung undurchsichtig oder weniger durchsichtig gemacht werden als der übrige Bereich des Anzeigeelementes.

Statt das Anzeigeelement 6 sektorweise durchsichtig bzw. undurchsichtig zu machen, ist es auch möglich, nur den oberhalb der Teilungssymbole 8 der Markierung 7 liegenden, kreisförmigen Randbereich des Anzeigeelementes 6 durchsichtig bzw. undurchsichtig zu gestalten.

Ähnlich wie bei der Ausführungsform gemäss Fig. 7 kann die Markierung 7' auch so auf dem Handgriff 3 angebracht werden, dass deren Teilungssymbole 8' durch das Anzeigeelement 6 nicht überdeckt werden, wie das in Fig. 9 gestrichelt angedeutet ist. Die Teilungssymbole 8' können dabei anstatt Zahlen auch Punkte und/oder Striche sein, wie das bei den Ausführungsbeispielen gemäss den Fig. 5 und 6 der Fall ist. Das Anzeigeelement 6 muss nicht durchsichtig ausgestaltet werden. Zur Erleichterung des Ablesens genügt es, die beiden durch die Marken 11 und 12

voneinander getrennten Sektoren 13 und 13' verschiedenfarbig auszubilden.

Ferner ist es denkbar, das Anzeigeelement 6 statt als Scheibe ähnlich wie die Teile 6b bzw. 6c bei den Ausführungsformen gemäss den Fig. 5-7 als Kreissektor mit einem Zentriwinkel von 90° bzw. 270° auszubilden. Die Marken 11 und 12 der Markierung 9 würden in diesem Fall ebenfalls durch die diese Kreissektoren begrenzenden Ränder gebildet.

Ferner kann die Markierung 7 auch auf dem durchsichtigen Anzeigeelement 6 angebracht werden. Die unterhalb des Anzeigeelementes 6 liegenden, auf den Handgriff 3 aufgebrachten Marken 11 und 12 der Markierung 9 sind dann so auszugestalten, dass sie durch das Anzeigeelement 6 hindurch sichtbar werden. Der zwischen diesen Marken 11 und 12 liegende Sektor 13 bzw. 13' kann ebenfalls durch Farbgebung hervorgehoben werden.

Anhand der Fig. 10 und 11 werden im folgenden Möglichkeiten zur Befestigung des Anzeigeelementes 6 am Borstenträger 2 erläutert.

Bei der Variante gemäss Fig. 10 sitzt das scheibenförmige Anzeigeelement 6 auf einer Welle 14, die sich durch eine Öffnung 15 im Handgriff hindurcherstreckt. Diese Öffnung 15 ist bei vielen herkömmlichen Zahnbürsten bereits jetzt schon am Ende des Handgriffes 3 vorhanden. Die Welle 14 weist drei Abschnitte 14a, 14b und 14c auf, von denen die Abschnitte 14a und 14c einen Durchmesser aufweisen, der grösser ist als der Durchmesser der kreisförmigen Öffnung 15. Der mittlere Abschnitt 14b ist hingegen kleiner im Durchmesser als die Öffnung 15. In der in Fig. 10 gezeigten Position, in der der Wellenabschnitt 14b die Öffnung 15 durchsetzt, ist das Anzeigeelement 6 wohl im Borstenträger 2 gehalten, lässt sich jedoch drehen. Nach erfolgter Einstellung der Markierungen 7 und 9 lässt sich jedoch das Anzeigeelement 6 durch Druckeinwirkung in Richtung seiner Drehachse, d.h. in Richtung des Pfeiles A, in seiner Stellung arretieren. Wird auf das Anzeigeelement 6 - wie erwähnt - ein Druck ausgeübt, so wird der Wellenabschnitt 14a unter elastischer Deformierung desselben in die Öffnung 15 hineingedrückt, wodurch das Anzeigeelement 6 gegen ein unbeabsichtigtes Verdrehen gesichert wird.

Bei der in Fig. 11 gezeigten Ausführung sitzt das Anzeigeelement 6 auf einem Lagerzapfen 16, der an der Oberseite des Borstenträgers 2 angeformt ist. Der untere Teil 16a dieses Lagerzapfens 16 weist einen kleineren Durchmesser auf als der obere Lagerzapfenteil 16b. Das Anzeigeelement 6 untergreift mit seinem untern, nach innen vorspringenden Rand 17 diesen obern Lagerzapfenteil 16b und wird so an diesem drehbar gehalten. Die Arretierung des Anzeigeelementes 6 nach erfolgter Einstellung der Markierung 7 und 9 erfolgt auf nicht näher dargestellte Weise.

Die Befestigungsart des Anzeigeelementes 6 gemäss Fig. 11 hat den Vorteil, dass im Borstenträger 2 keine Durchgangsöffnung vorgesehen werden muss. Das erlaubt es, die Datierungsanordnung 5 am vordern Ende des Handgriffes 3

anzuordnen, wie das in Fig. 2 dargestellt ist. Die Ausführung gemäss Fig. 11 eignet sich besonders, jedoch nicht ausschliesslich, für die in den Fig. 8 und 9 dargestellten Ausführungsformen, während die Befestigungsart gemäss Fig. 10 insbesondere bei den Varianten gemäss den Fig. 5–7 vorteilhaft ist.

Anstatt das Anzeigeelement 6 – wie gezeigt – in Draufsicht kreisförmig auszubilden, ist es auch möglich, dem Anzeigeelement 6 eine andere Form zu geben. So kann dieses Anzeigeelement 6 in Draufsicht z. B. eine andere radialsymmetrische Form aufweisen, insbesondere die Form eines regelmässigen Vielecks, beispielsweise eines Zwölfecks.

Bei der Erläuterung der Ausführungsbeispiele wurde davon ausgegangen, dass eine Zahnbürste nicht länger als drei Monate in Gebrauch stehen sollte. Falls sich an dieser heute als zweckmässig erachteten Gebrauchsdauer etwas ändern sollte, so müsste der Abstand der beiden Marken 10 und 11 der Markierung 9 entsprechend geändert werden.

Alle gezeigten Ausführungsbeispiele ermöglichen es dem Benützer, auf einfache Weise eine Datierung seiner Zahnbürste vorzunehmen und jederzeit mühelos feststellen zu können, seit wann er die Zahnbürste benützt und wann ein Ersatz derselben fällig wird. Die gezeigten Lösungen sind einfach im Aufbau und lassen sich auch kostengünstig herstellen.

Patentansprüche

1. Zahnbürste mit einem Borstenträger (2), in welchem die Borsten (4) gehalten sind, mit einer Datierungsanordnung (5) auf dem Borstenträger (2), die eine erste Markierung (7) aufweist, die durch eine Anzahl von Teilungssymbolen (8) gebildet ist, die im Abstand voneinander angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Datierungsanordnung (5) ein Anzeigeelement (6), das drehbar am Borstenträger (2) angeordnet ist, sowie eine zweite Markierung (9) aufweist, dass die eine der beiden Markierungen (7, 9) fest auf dem Anzeigeelement (6) und die andere der beiden Markierungen (9, 7) fest auf dem Borstenträger (2) angeordnet ist, und dass die auf dem Anzeigeelement (6) angeordnete eine Markierung (7, 9) durch Drehen des Anzeigeelementes (6) gegenüber der anderen Markierung (9, 7) einstellbar ist.

2. Zahnbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anzeigeelement (6) arretierbar ist.

3. Zahnbürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Markierung (9) wenigstens eine Marke (10) aufweist.

4. Zahnbürste nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Markierung (9) zwei in einem Abstand voneinander angeordnete Marken (11, 12) aufweist.

5. Zahnbürste nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil des zwischen den beiden Marken (11, 12) liegenden Bereiches (13) sichtbar gemacht ist, z. B. durch Farbgebung.

6. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, dass das Anzeigeelement (6) radialsymmetrisch ausgebildet ist und in Draufsicht vorzugsweise die Form eines Kreises aufweist.

7. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, dass das Anzeigeelement (6) als Kreissektor ausgebildet ist oder einen kreissektorförmigen Teil (6b, 6c) aufweist (Fig. 5–7).

8. Zahnbürste nach einem der Ansprüche 1–7, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilungssymbole (8) in gleichen Abständen angeordnet sind.

9. Zahnbürste nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilungssymbole (8) entlang einer kreisförmigen Linie verteilt angeordnet sind.

10. Zahnbürste nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilungssymbole (8) am Umfang des Anzeigeelementes (6) an diesem angebracht sind.

11. Zahnbürste nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilungssymbole (8) benachbart zum Umfang des Anzeigeelementes (6) am Borstenträger (2) angebracht sind.

12. Zahnbürste nach den Ansprüchen 4 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den Marken (11, 12) der zweiten Markierung (9) ein Ein- oder Mehrfaches des Abstandes zwischen benachbarten Teilungssymbolen (8) beträgt.

13. Zahnbürste nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Anzeigeelement (6) scheibenförmig ausgebildet ist und die einzelnen, am Borstenträger (2) angeordneten Teilungssymbole (8) höchstens zum Teil überdeckt.

14. Zahnbürste nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Anzeigeelement (6) scheibenförmig ausgebildet ist und die am Borstenträger (2) angeordneten Teilungssymbole (8) überdeckt, wobei mindestens ein Teil des Anzeigeelementes (6) durchsichtig ausgebildet ist.

15. Zahnbürste nach den Ansprüchen 4 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein zwischen den beiden Marken (11, 12) liegender Bereich (13, 13') des Anzeigeelementes (6) sich optisch vom übrigen Teil des Anzeigeelementes (6) unterscheidet.

16. Zahnbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Anzeigeelement (6) eine drehbar im Borstenträger (2) gelagerte Welle (14) aufweist, die durch Krafteinwirkung in ihrer Achsrichtung im Borstenträger (2) arretierbar ist.

17. Zahnbürste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Anzeigeelement (6) drehbar und arretierbar auf einem am Borstenträger (2) angeordneten Lagerzapfen (16) gelagert ist, den das Anzeigeelement (6) seitlich untergreift.

Claims

1. A tooth brush having a bristle holder (2) in which the bristles (4) are held, having a dating device (5) on the bristle holder (2), which dating device comprises a first marking (7) which is formed by a plurality of division symbols (8) which

are arranged spaced apart, characterised in that the dating device (5) comprises an indicating element (6), which is rotatably mounted on the bristle holder (2), as well as a second marking (9), in that one of the two markings (7, 9) is disposed fixed on the indicating element (6) and the other of the two markings (9, 7) is disposed fixed on the bristle holder (2), and in that the one marking (7, 9), which is disposed on the indicating element (6) is adjustable in relation to the other marking (9, 7) by turning the indicating element (6).

2. A tooth brush according to claim 1, characterised in that the indicating element (6) can be locked.

3. A tooth brush according to claim 1 or 2, characterised in that the second marking (9) comprises at least one mark (10).

4. A tooth brush according to claim 3, characterised in that the second marking (9) comprises two marks (11, 12) arranged spaced apart.

5. A tooth brush according to claim 4, characterised in that at least a portion of the region (13) lying between the two marks (11, 12) is made visible, for example by colouring.

6. A tooth brush according to any one of the claims 1 to 5, characterised in that the indicating element (6) is made radially symmetrical and in plan view preferably has the shape of a circle.

7. A tooth brush according to any one of the claims 1 to 5, characterised in that the indicating element (6) is constructed in the form of a sector of a circle or comprises a portion (6b, 6c) in the form of a sector of a circle (Figures 5 to 7).

8. A tooth brush according to any one of the claims 1 to 7, characterised in that the division symbols (8) are arranged with equal spacing.

9. A tooth brush according to claim 8, characterised in that the division symbols (8) are arranged distributed along a circular line.

10. A tooth brush according to claim 8 or 9, characterised in that the division symbols (8) are provided at the circumference of the indicating element, (6), on this.

11. A tooth brush according to claim 8 or 9, characterised in that the division symbols (8) are provided on the bristle holder (2) adjacent to the circumference of the indicating element (6).

12. A tooth brush according to claims 4 and 8, characterised in that the spacing between the marks (11, 12) of the second marking (9) is equal to one or more times the spacing between adjacent division symbols (8).

13. A tooth brush according to claim 11, characterised in that the indicating element (6) is disc-shaped in construction and covers the individual division symbols (8) provided on the bristle holder (2) at most partially.

14. A tooth brush according to claim 11, characterised in that the indicating element (6) is disc-shaped in construction and covers the division symbols (8) disposed on the bristle holder (2), at least a portion of the indicating element (6) being made transparent.

15. A tooth brush according to claims 4 and 11, characterised in that a portion (13, 13') of the

indicating element (6) lying between the two marks (11, 12) differs in appearance from the rest of the indicating element (6).

16. A tooth brush according to claim 2, characterised in that the indicating element (6) comprises a shaft (14) which is rotatably mounted in the bristle holder (2) and can be locked, by the action of force, in its axial direction in the bristle holder (2).

17. A tooth brush according to claim 2, characterised in that the indicating element (6) is mounted for rotation and locking on a pivot pin (16) which is disposed on the bristle holder (2) and under which the indicating element (6) engages laterally.

Revendications

1. Brosse à dents avec un porte-poils (2), dans lequel les poils (4) sont retenus, munie d'un dispositif dateur (5) disposé sur le porte-poils (2) et qui présente un premier moyen de marquage (7), lequel est formé par un certain nombre de symboles de division (8) qui sont disposés à une certaine distance les uns des autres, caractérisée en ce que le dispositif dateur (5) comporte un élément indicateur (6), lequel est monté sur le porte-poils (2) de manière à pouvoir tourner, ainsi qu'un second moyen de marquage (9), en ce que l'un des deux moyens de marquage (7, 9) est disposé de manière fixe sur l'élément indicateur (6) et l'autre des deux moyens de marquage (9, 7) est disposé de manière fixe sur le porte-poils (2), et en ce que le moyen de marquage (7, 9) disposé sur l'élément indicateur (6) est réglable par rotation de l'élément indicateur (6) par rapport à l'autre moyen de marquage (9, 7).

2. Brosse à dents selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément indicateur (6) peut être bloqué.

3. Brosse à dents selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le second moyen de marquage (9) présente au moins un repère (10).

4. Brosse à dents selon la revendication 3, caractérisée en ce que le second moyen de marquage (9) présente deux repères (11, 12) disposés à une certaine distance l'une de l'autre.

5. Brosse à dents selon la revendication 4, caractérisée en ce qu'au moins une partie de la région (13) située entre les deux repères (11, 12) est rendue visible, par exemple par coloration.

6. Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'élément indicateur (6) est réalisé sous une forme radialement symétrique et présente, en vue de dessus, de préférence la forme d'un cercle.

7. Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'élément indicateur (6) est réalisé sous forme de secteur circulaire ou présente une partie (6b, 6c) en forme de secteur circulaire.

8. Brosse à dents selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les symboles de division (8) sont disposés à des intervalles égaux.

9. Brosse à dents selon la revendication 8, caractérisé en ce que les symboles de division (8) sont répartis le long d'une ligne circulaire.

10. Brosse à dents selon la revendication 8 ou 9, caractérisée en ce que les symboles de division (8) sont disposés à la périphérie de l'élément indicateur (6) sur celui-ci.

11. Brosse à dents selon la revendication 8 ou 9, caractérisée en ce que les symboles de division (8) sont disposés au voisinage de la périphérie de l'élément indicateur (6) sur le porte-poils (2).

12. Brosse à dents selon la revendication 4 ou 8, caractérisée en ce que la distance entre les repères (11, 12) du second moyen de marquage (9) est le simple ou un multiple de la distance entre des symboles de division voisins (8).

13. Brosse à dents selon la revendication 11, caractérisée en ce que l'élément indicateur (6) est réalisé sous forme de disque et recouvre les différents symboles de division (8), prévus sur le porte-poils (2), tout au plus en partie.

14. Brosse à dents selon la revendication 11, caractérisée en ce que l'élément indicateur (6) est

réalisé sous forme de disque et recouvre les symboles de division (8) disposés sur le porte-poils (2), au moins une partie de l'élément indicateur (6) étant transparente.

5 15. Brosse à dents selon la revendication 4 ou 11, caractérisée en ce qu'une région (13, 13') de l'élément indicateur (6) située entre les deux repères (11, 12) se distingue visuellement de l'autre partie de l'élément indicateur (6).

10 16. Brosse à dents selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément indicateur (6) comporte un arbre (14) monté dans le porte-poils (2) de manière à pouvoir tourner et qui peut être bloqué dans le porte-poils (2) en exerçant une force dans sa direction axiale.

15 17. Brosse à dents selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément indicateur (6) est monté, de manière à pouvoir tourner et être bloqué, sur un tourillon (16) monté sur le porte-poils (2) et sous lequel l'élément indicateur (6) s'engage latéralement.

25

30

35

40

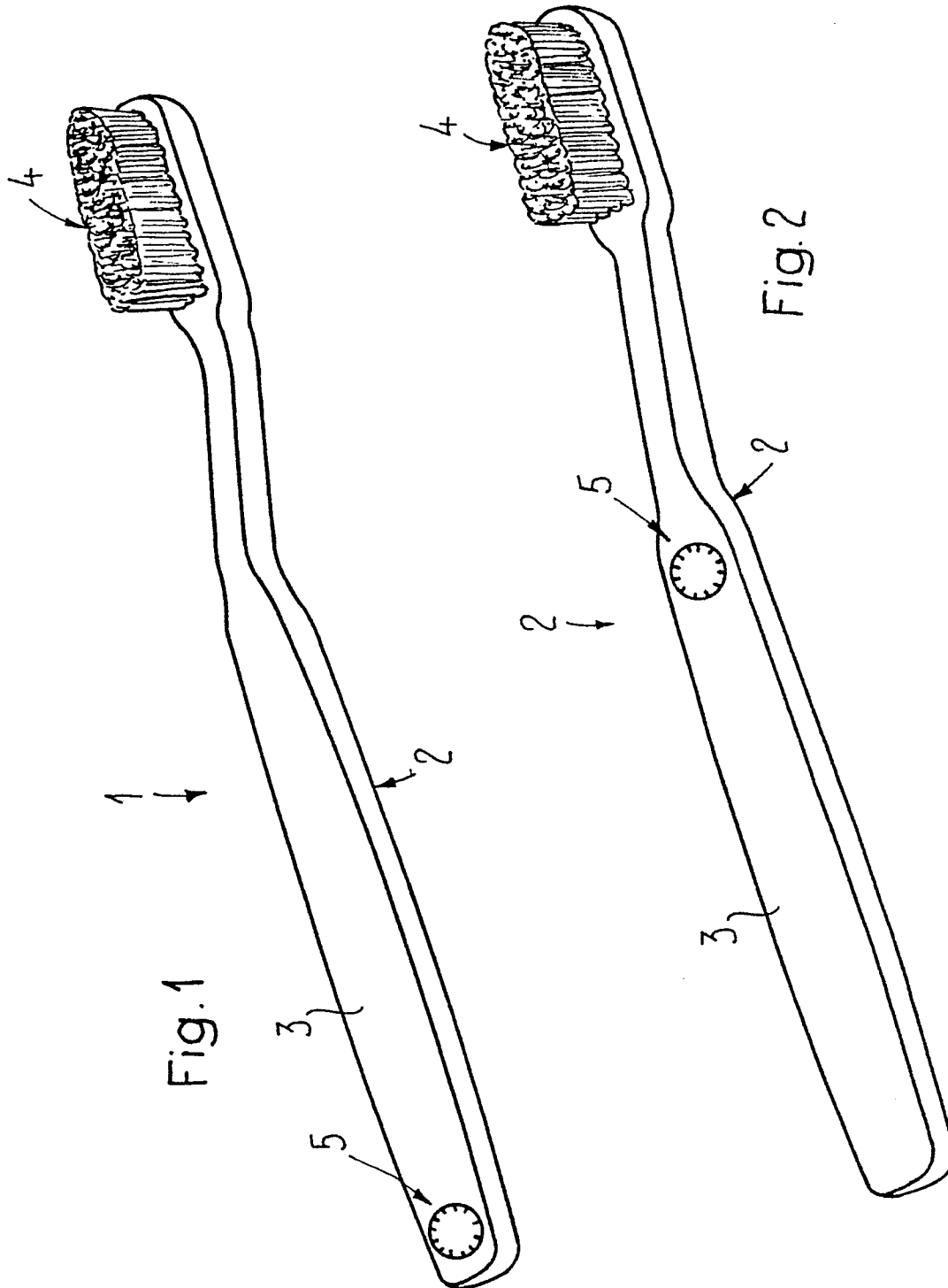
45

50

55

60

65



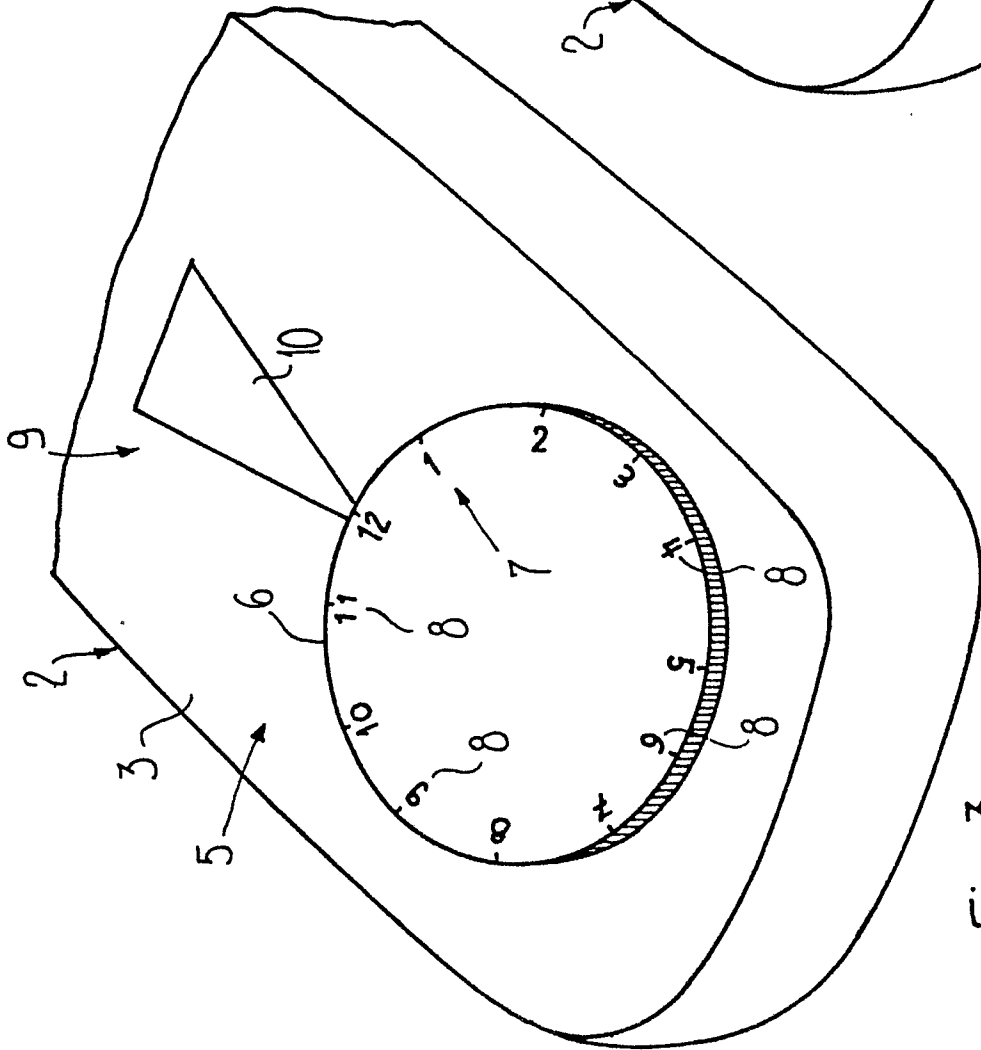


Fig. 3

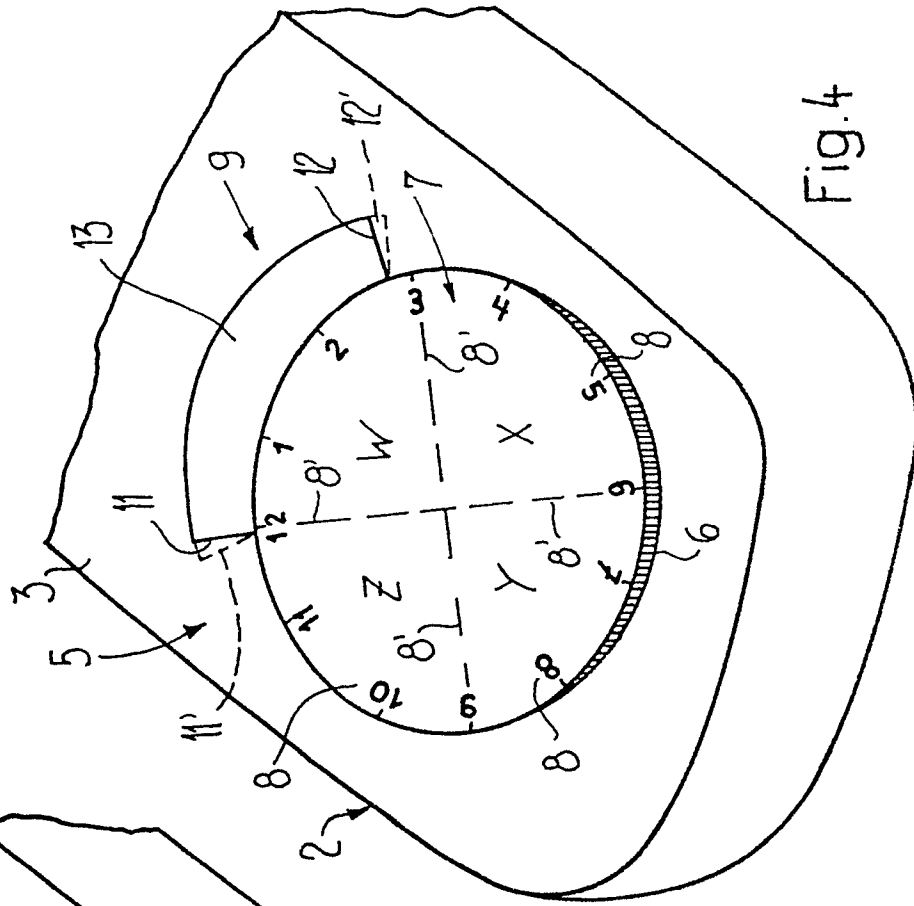


Fig. 4

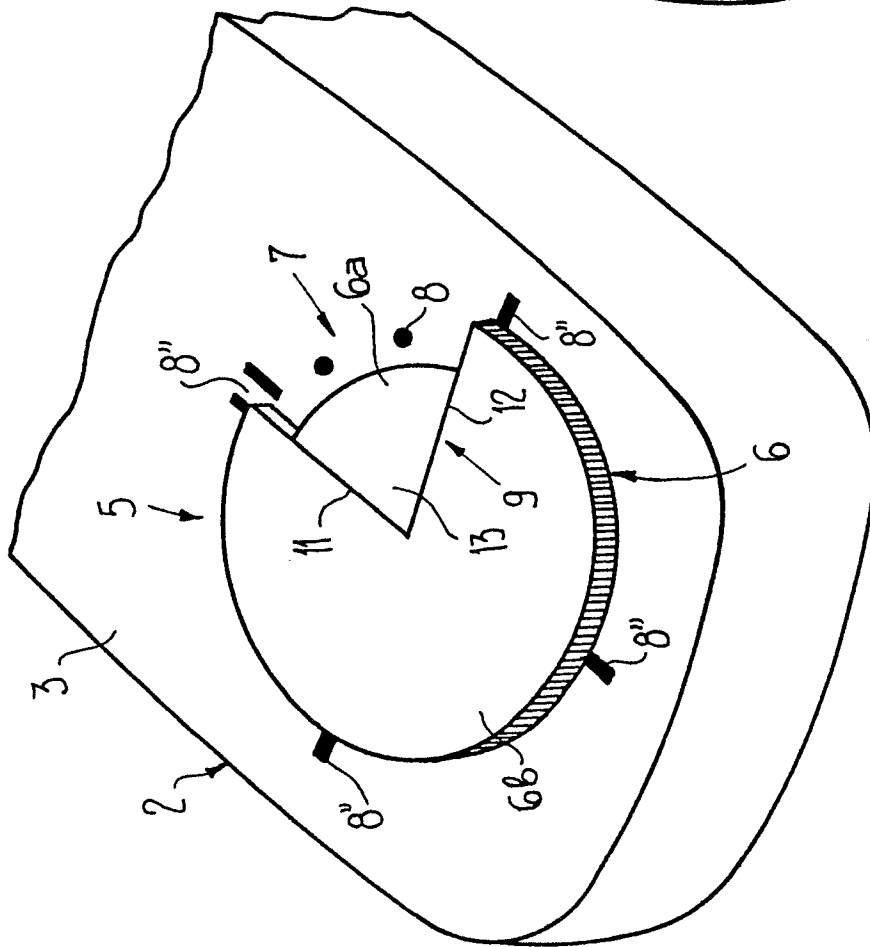


Fig. 5

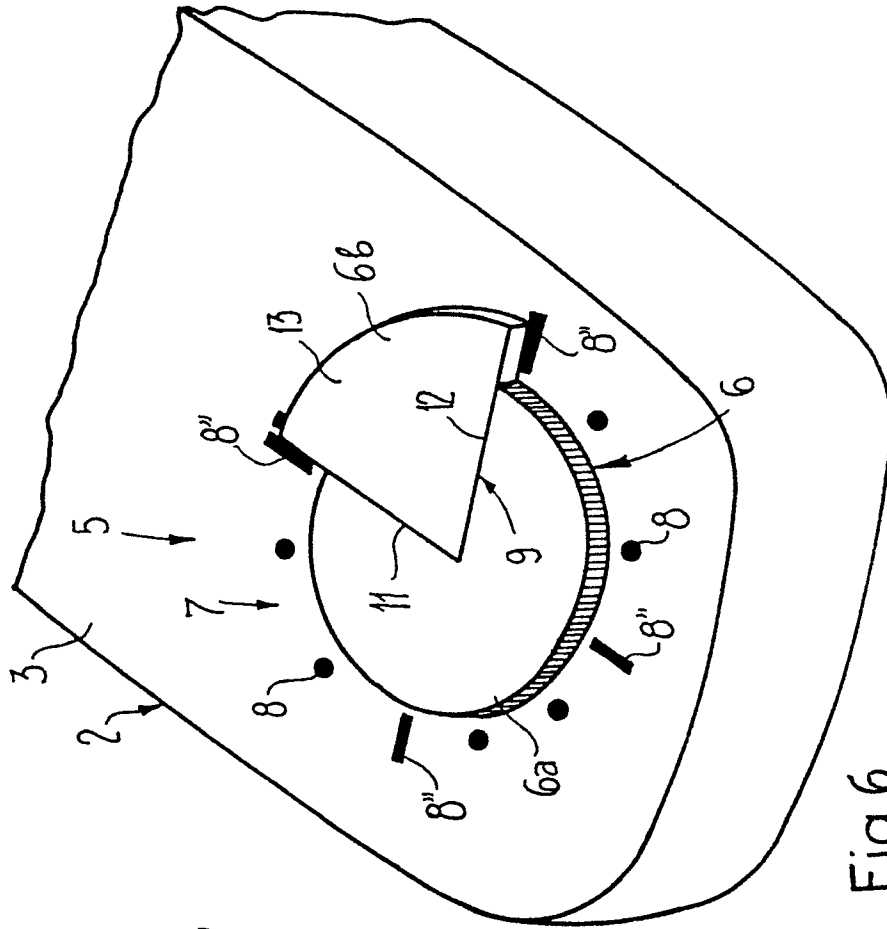


Fig. 6

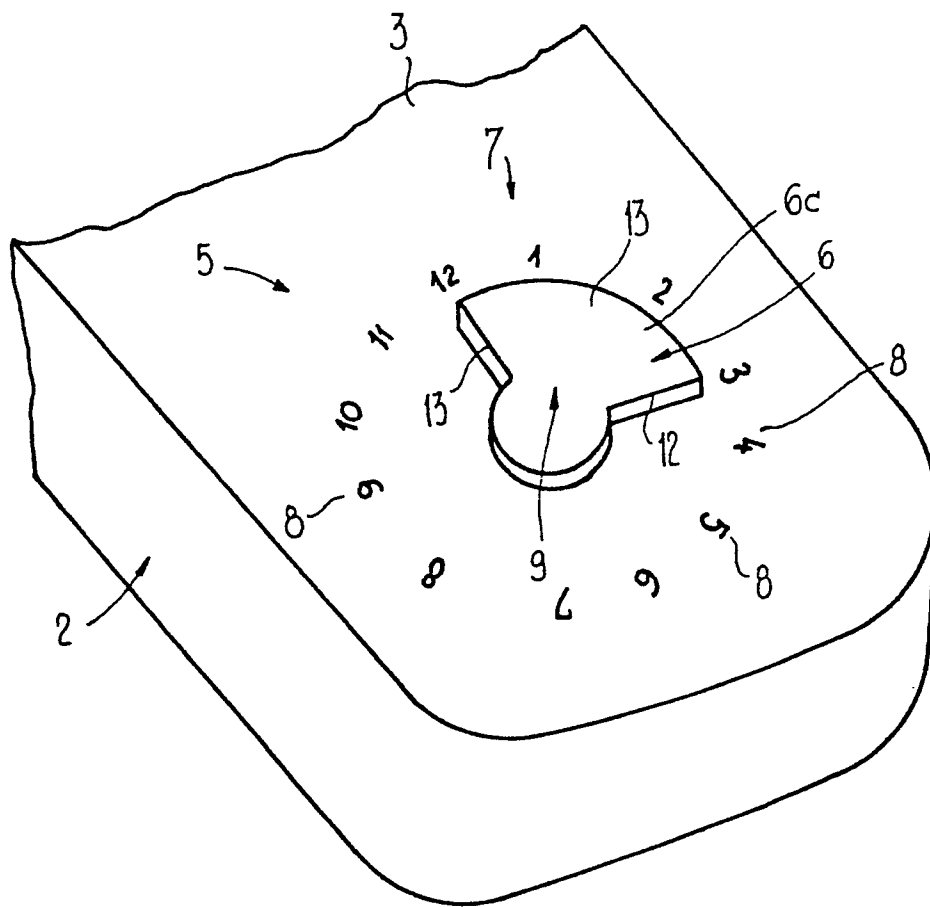


Fig.7

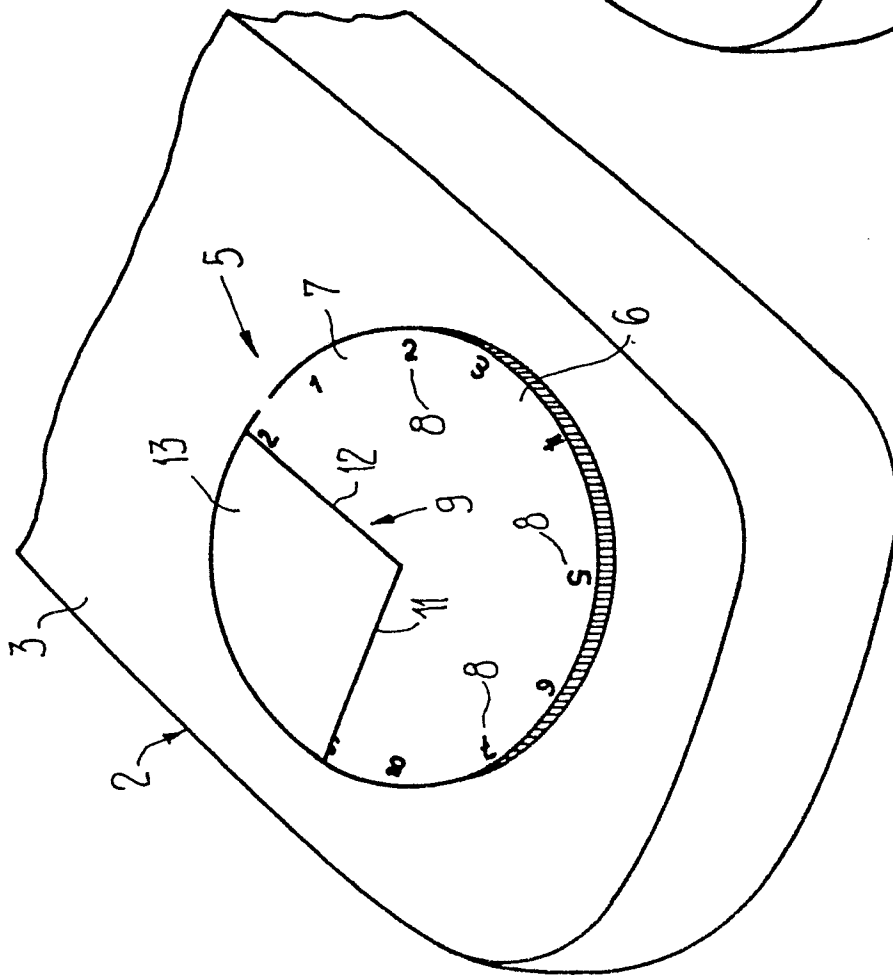


Fig. 8

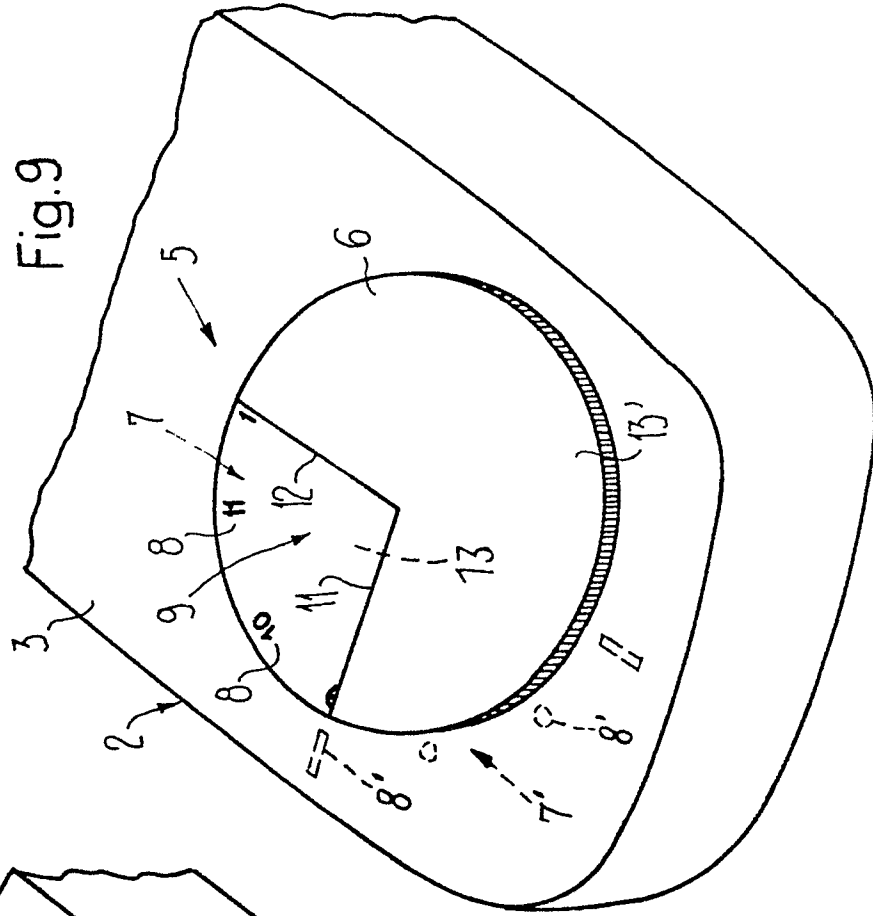


Fig. 9

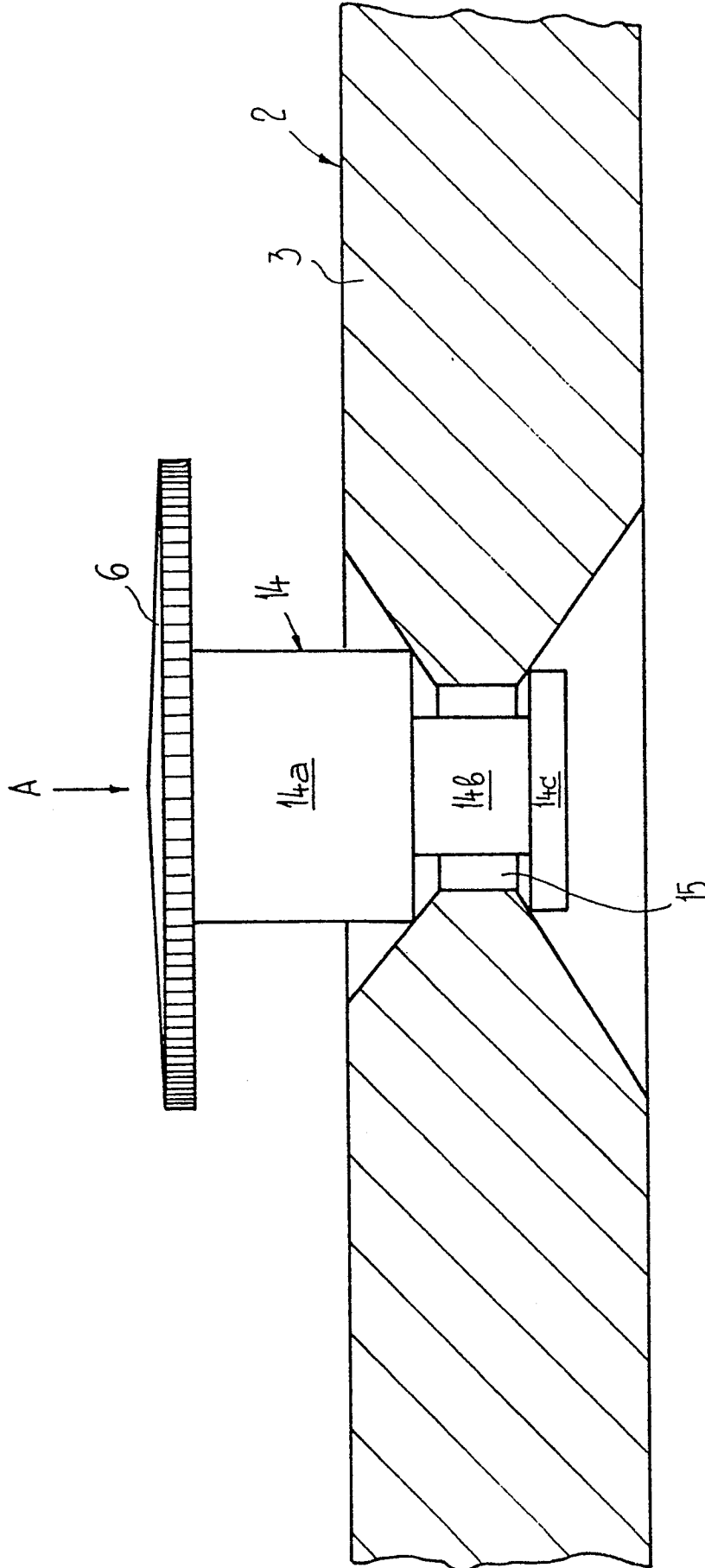


Fig. 10

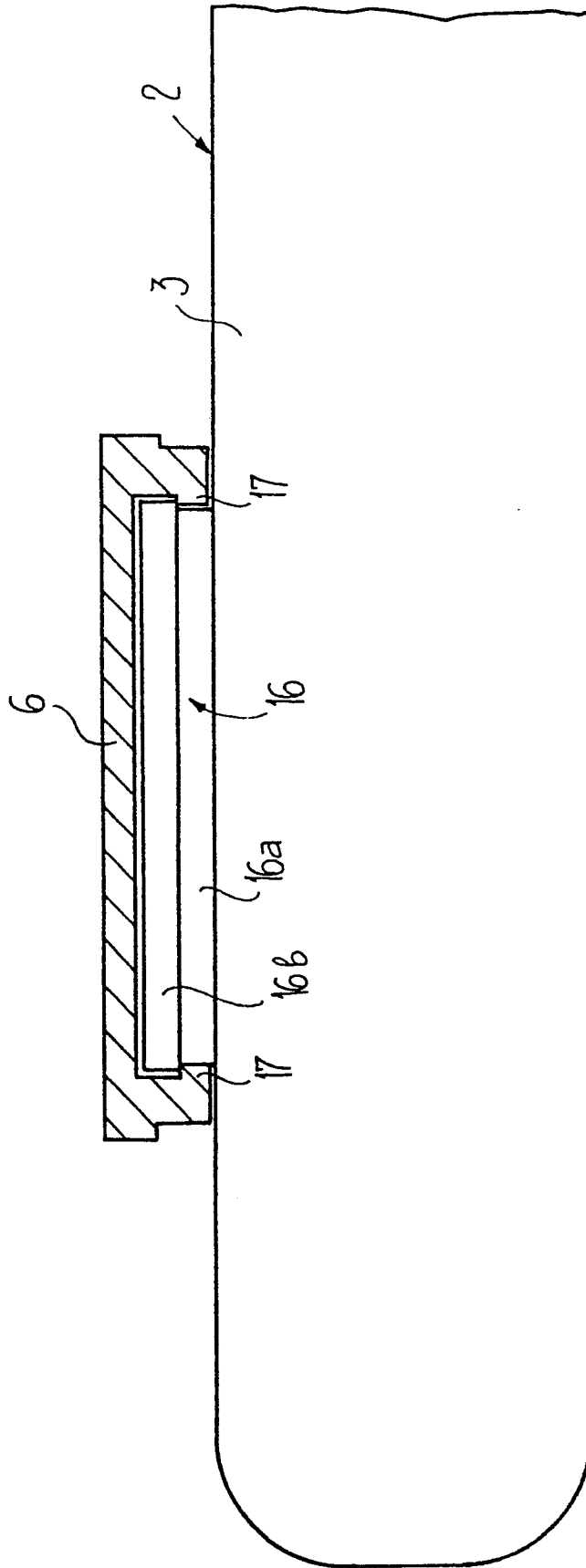


Fig.11