



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	201997900567730
Data Deposito	10/01/1997
Data Pubblicazione	10/07/1998

Priorità	9600414.8
Nazione Priorità	GB
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	46	B		

Titolo

SPAZZOLINO DA DENTI

RM 97 11 000004

SIB 91228

RFW/LJK/C70248

Modello di utilità dal titolo

"SPAZZOLINO DA DENTI"

della ditta tedesca: SmithKline Beecham Consumer
Healthcare GmbH

precedentemente nota come: Lingner + Fischer GmbH
con sede in Bühl (Baden), GERMANIA R.F.

=.=.=.=.=

DESCRIZIONE

L'innovazione si riferisce a spazzolini da
denti del tipo aventi un collegamento flessibile
tra la loro testa ed il loro manico.

Gli spazzolini da denti sono costituiti
generalmente da una testa, da una faccia per setole
della quale si estendono setole, collegata
solidalmente in corrispondenza dell'estremità di
base della testa all'estremità anteriore di un
manico di afferramento, con una zona di collo tra
la testa ed il manico di afferramento, la testa, il
manico ed il collo essendo disposti in senso
longitudinale.

Sono noti spazzolini da denti aventi un
collegamento flessibile tra la testa e la zona di
collo, per esempio nel PCT/EP 92/00645. Tali

S.I.B.
ROMA

spazzolini da denti sono spazzolini da denti a due componenti costituiti di materiali di plastica ed elastomerici, ed un tale spazzolino da denti è il noto spazzolino da denti Aquafresh Flex 'n DirectTM posto in commercio da SmithKline Beecham plc, con un materiale di plastica-materiale elastomerico composti tra l'estremità di base della sua testa e la parte immediatamente adiacente del suo collo. Nello spazzolino da denti Aquafresh Flex 'n DirectTM il detto collegamento impiega una sottile spina relativamente lunga per attraversare una fenditura di forma curva complessa multipla convessa-concava nello spazzolino da denti. E' uno scopo della presente innovazione fornire un tipo perfezionato di collegamento flessibile tra la testa ed il manico di uno spazzolino da denti.

Secondo la presente innovazione , uno spazzolino da denti comprende una testa, da una faccia per setole dalla quale si estendono setole, collegata solidalmente in corrispondenza dell'estremità di base della testa all'estremità anteriore di un manico di afferramento, con una zona di collo tra la testa ed il manico di afferramento, essendo tutti disposti lungo un asse longitudinale e formati integralmente di materiale

di plastica, caratterizzato dal fatto che nella zona di collo vi è una parte assottigliata integrale che è di sezione trasversale assottigliata rispetto alle parti adiacenti longitudinalmente del collo e, oppure della testa al quale essa è collegata, detta parte essendo circondata lateralmente da una massa di materiale elastomerico unito al materiale di plastica, la massa essendo di una forma che sporge lateralmente al di là della linea della superficie delle parti adiacenti longitudinalmente del collo o della testa alle quali essa è collegata.

La nuova struttura dello spazzolino fornisce un collegamento di flessibilità migliorata tra la testa ed il manico in confronto con gli spazzolini da denti noti.

Preferibilmente la parte assottigliata è situata in corrispondenza della o immediatamente adiacente in senso longitudinale alla base della testa, e collega la testa al collo. In alternativa la parte assottigliata può essere situata nel collo che può collegare parti longitudinalmente adiacenti del collo, per esempio trovandosi più vicina alla testa che al manico, il che è preferito, o più vicina al manico che alla testa.

Tipicamente la parte assottigliata può essere sotto forma di una spina sottile di materiale di plastica estendentesi longitudinalmente tra superfici di fronte di dette parti longitudinalmente adiacenti dello spazzolino da denti. La parte assottigliata può essere di qualsiasi sezione trasversale idonea o di forma complessiva tale da fornire un grado o tipo desiderato di flessibilità nel collo dello spazzolino da denti. La parte assottigliata può avere lati che nella direzione dell'asse longitudinale dello spazzolino da denti sono sostanzialmente paralleli a detto asse longitudinale. Per esempio, la parte assottigliata può essere di sezione trasversale circolare e di forma complessiva cilindrica. In alternativa, la parte assottigliata può essere di sezione trasversale ovale, rettangolare o a forma di capsula con l'asse lungo di tale forma ovale, rettangolare o a capsula allineato nella stessa direzione delle setole o perpendicolare alle setole.

Tipicamente, la parte della testa, per esempio l'estremità di base della testa, o del collo alla quale è collegata l'estremità anteriore della parte

assottigliata può essere di forma concava, in particolare come vista in pianta (cioè, generalmente perpendicolare alla direzione longitudinale e generalmente parallela alla direzione delle setole) alla parte più profonda della quale è collegata la parte assottigliata, o in alternativa la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità anteriore della parte assottigliata può essere una superficie sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale. In tali strutture, la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità anteriore della parte assottigliata può essere di una forma convessa corrispondente, o può avere una superficie sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale. In alternativa, se la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità anteriore della parte assottigliata è di forma concava, allora la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità di manico della parte assottigliata può essere anche una forma concava di curvatura opposta, in modo da formare una cavità arrotondata delimitata in parte in corrispondenza delle sue estremità longitudinali da queste due rispettive superfici concave.

In tali strutture, la parte assottigliata può in effetti formare un ponte in uno spacco allineato nel senso della larghezza attraverso il collo dello spazzolino da denti, o tra la testa, per esempio, in corrispondenza della sua estremità di base, ed il collo dello spazzolino da denti. Lo spacco può pertanto essere in effetti una fenditura a lati paralleli o una fenditura a lati curvi, per esempio con il suo lato di estremità di testa ed il suo lato di estremità di manico che seguono una curva parzialmente circolare. Per esempio, la parte assottigliata essendo collegata in corrispondenza della sua estremità anteriore all'estremità di base della testa, la parte dell'estremità di base della testa alla quale è collegata l'estremità di manico della parte assottigliata essendo di forma concava, alla parte più profonda della quale è collegata la parte assottigliata, e la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità anteriore della parte assottigliata essendo di forma convessa corrispondente, così che le superfici di fronte dell'estremità di testa del collo e dell'estremità di base della testa definiscono uno spacco curvo tra esse. Entrambe le superfici di fronte di tale curva seguono preferibilmente una curva a mezzaluna

che è sostanzialmente parzialmente circolare essenzialmente su tutta la sua lunghezza, con le cuspidi della forma a mezzaluna che puntano generalmente verso l'estremità di manico dello spazzolino da denti.

Come viste lateralmente (cioè dalla direzione perpendicolare all'asse longitudinale e alla direzione delle setole), dette superfici di fronte possono essere allineate sostanzialmente perpendicolari all'asse longitudinale dello spazzolino da denti, o possono essere inclinate ad un angolo non perpendicolare a questo asse. Per esempio, le superfici dello spacco tra l'estremità anteriore del collo e l'estremità di base della testa possono essere inclinate ad un angolo tale che i loro prolungamenti convergono sul lato della superficie per setole dello spazzolino da denti.

La parte assottigliata può formare un ponte sullo spacco in maniera simmetrica rispetto all'asse longitudinale oppure essa può essere più vicina ad una o all'altra tra la faccia con setole o la faccia opposta dello spazzolino da denti, per esempio, per far sì che il collegamento sia più flessibile in una direzione di flessione che in altre o impartisca una resistenza desiderata al

collegamento così formato. Per esempio, come vista lateralmente (cioè da una direzione perpendicolare all'asse longitudinale e alla direzione delle setole) la parte assottigliata può essere più vicina alla faccia con setole che alla faccia opposta della testa. Per esempio il collegamento tra la parte assottigliata e l'estremità di base della testa può essere interamente o sostanzialmente nella parte dell'estremità di base della testa e, oppure del collo che è in termini di spessore della testa e, oppure del collo nella metà più vicina alla faccia con setole della testa e, oppure al collo.

La sezione trasversale della parte assottigliata può essere per esempio 0,1-0,75, convenientemente 0,25-0,5 della sezione trasversale delle parti immediatamente adiacenti in senso longitudinale dello spazzolino da denti. In un tipico spazzolino da denti (gli spazzolini da denti sono generalmente tutti di circa la stessa dimensione), la larghezza di detto spacco (cioè nella direzione longitudinale dello spazzolino da denti) può essere di circa 1-5 mm, tipicamente di 2-3 mm, in corrispondenza di un punto in cui il collo dello spazzolino da denti ha una larghezza

(cioè perpendicolare all'asse longitudinale e alla direzione delle setole) di circa 4-7 mm ed uno spessore (cioè perpendicolare all'asse longitudinale e parallelo alla direzione delle setole) di 3-5 mm. Opportunamente, pertanto, la parte assottigliata, per esempio la spina, può essere di forma tozza relativamente corta con dimensioni di lunghezza:larghezza nel campo di 2:1 fino 1:2, tipicamente di 1,5:1 fino 1:1,5. Una spina adatta può pertanto avere una larghezza (cioè attraverso la direzione longitudinale dello spazzolino da denti) di circa 0,4-5 mm, tipicamente di circa 1-3 mm, ed una lunghezza corrispondente alla larghezza su menzionata dello spacco che essa attraversa.

La massa di materiale elastomerico può essere opportunamente una massa arrotondata. Per esempio essa può avere una simmetria sferica, una simmetria sferica schiacciata ai poli, ellissoidale o a forma di pera, ecc. Nel caso in cui lo spacco su menzionato sia una fenditura curva, la curva della massa arrotondata può seguire la curva dello spacco. In corrispondenza di uno o di entrambe le parti dello spazzolino da denti adiacenti in senso longitudinale alla massa, il materiale di plastica

può venire aumentato in una massa di una forma, cioè una superficie curva, simile a quella, cioè alla curva, della massa di materiale elastomerico, e attorno alla quale può venire formata la massa di materiale elastomerico. La massa arrotondata può sporgere lateralmente, nella direzione perpendicolare all'asse longitudinale dello spazzolino da denti e generalmente nella direzione delle setole, tra circa 1,5 fino 4, per esempio 2 fino 3 volte lo spessore della parte immediatamente adiacente del collo e, oppure dell'estremità di base della testa. La massa arrotondata può sporgere lateralmente, nella direzione perpendicolare all'asse longitudinale dello spazzolino da denti e generalmente perpendicolare alla direzione delle setole, tra circa 1,01 fino 1,5, per esempio 1,1 fino 1,3 volte la larghezza della parte immediatamente adiacente del collo e, oppure dell'estremità di base della testa. Usando i materiali di plastica ed elastomerici dei quali sono normalmente costituiti spazzolini da denti noti a due componenti, per esempio lo spazzolino da denti Aquafresh Flex 'n DirectTM queste dimensioni sono trovate tali da essere adatte a fornire un collegamento con flessibilità tra il collo e

l'estremità di base della testa.

In una realizzazione preferita dell'innovazione la parte assottigliata collega la testa al collo, ed è sotto forma di una spina longitudinale che forma un ponte lungo uno spacco curvo con il lato concavo dello spacco adiacente alla testa e il lato convesso dello spacco adiacente al collo; o uno spacco trasversale a lati sostanzialmente paralleli attraverso il collo o tra la testa ed il collo, la spina essendo più vicina alla faccia con setole che alla faccia opposta della testa, e la massa di materiale elastomerico essendo di simmetria sferica.

Le altre parti dello spazzolino da denti possono essere di struttura sostanzialmente convenzionale. In alternativa, le parti di collo e di manico dello spazzolino da denti possono includere, per esempio, aspetti di modifica di flessibilità come le pieghe a forma di "U" descritte nell'EP 0336641 A, il contenuto del quale è qui incluso a titolo di riferimento. Per esempio, il manico può includere, come sua parte integrale, una parte flessibile elasticamente costituita da almeno una piegatura a forma di "V" o di "U" formata integralmente con il resto del manico e in

un piano da 30° a 150° rispetto a quello in cui giace il manico. Una nervatura strutturale longitudinale può essere prevista attraverso dette piegature. Il collegamento su descritto tra l'estremità di base della testa ed il collo dello spazzolino da denti, quando impiegato in uno spazzolino da denti avente tale parte flessibile elasticamente, viene trovato tale da essere particolarmente vantaggioso.

Il materiale di plastica ed il materiale elastomerico usati nella formazione dello spazzolino da denti possono essere convenzionali materiali di plastica ed elastomerici noti quali descritti, per esempio nell'EP 0336641 A, o quali usati nella formazione dello spazzolino da denti Aquafresh Flex 'n DirectTM su menzionato. Lo spazzolino da denti dell'innovazione può venire prodotto mediante convenzionali processi di stampaggio ad iniezione in cui vengono prima stampate ad iniezione le parti di materiale di plastica, ed il materiale elastomerico viene poi stampato attorno al materiale di plastica caldo in maniera tale che i due si leghino insieme per fusione.

L'innovazione verrà ora descritta

esclusivamente a titolo di esempio con riferimento ai disegni annessi in cui:

le figure 1, 2 e 3 mostrano rispettivamente una vista in pianta, una vista dal basso ed una vista in sezione longitudinale della zona di testa-collo di una prima realizzazione di uno spazzolino da denti della presente innovazione, senza la massa di elastomero a posto;

le figure 4, 5 e 6 mostrano rispettivamente una vista in pianta, una vista dal basso e una vista laterale della zona di testa-collo di un'altra realizzazione di uno spazzolino da denti della presente innovazione senza la massa di elastomero a posto.

Nelle figure 3 e 6 che mostrano viste laterali della testina 1 (cioè da una direzione perpendicolare all'asse longitudinale e alla direzione delle spazzole) la parte assottigliata 10 è più vicina alla faccia con setole 2 che alla faccia opposta 14 della testina 1. Il collegamento tra la parte assottigliata 10 e l'estremità di base 4 della testa 1 è completamente o sostanzialmente nella parte dell'estremità di base 4 della testa 1 che, in termini dello spessore (t) della testa 1, è nella metà più vicina alla faccia con setole 2

della testa.

Le figure 7, 8 e 9 mostrano rispettivamente una vista in pianta, una vista dal basso e una vista laterale della zona di testa-collo di uno spazzolino da denti della presente innovazione con la massa di elastomero che è a posto.

Le figure 10, 11, 12 e 13 mostrano realizzazioni alternative dello spazzolino da denti della presente invenzione.

Con riferimento alle figure 1, 2, 3, 7, 8 e 9, viene mostrata una testa 1 di spazzolino da denti, da una faccia per setole 2 della quale si estendono ciuffi di setole (non mostrati). Le setole sono montate in fori di incasso 3 (non tutti mostrati nella figura 3) che corrispondono alla disposizione delle setole. La testa 1 è collegata solidalmente in corrispondenza della sua estremità di base 4 alla estremità anteriore 5 di un manico di afferramento 6, con una zona di collo 7 tra la testa 1 ed il manico di afferramento 6, tutti essendo disposti lungo l'asse longitudinale A-A e fatti integralmente di materiale di plastica. Il manico di afferramento 6 è munito di un rivestimento di presa 8 fatto di materiale elastomerico, e tra il manico 6 e il collo 7 vi è,

come loro parte integrale, una parte flessibile elasticamente 9 costituita da almeno una piegatura a forma di "V" o di "U" formata integralmente con il resto del manico e in un piano da 30° a 150° rispetto a quello in cui giace il manico.

Nella zona di collo 7 vi è una parte assottigliata integrale 10 collegata in corrispondenza di una delle sue estremità (la "estremità di collo") all'estremità anteriore 11 del collo e in corrispondenza dell'altra delle sue estremità (la "estremità di testa") all'estremità di base 4 della testa. La parte 10 è di sezione trasversale assottigliata rispetto alle parti longitudinalmente adiacenti 11, 4 del collo 7 e della testa 1 alle quali essa è collegata. La parte assottigliata 10 è di sezione trasversale circolare attorno alla sua direzione di asse longitudinale. Come mostrato nelle figure 7, 8 e 9, la parte 10 è circondata lateralmente da una massa 12 di materiale elastomerico, che è unita al materiale di plastica ed è di una forma che sporge lateralmente al di là della linea della superficie delle parti longitudinalmente adiacenti 11, 4 del collo 7 e della testa 1 alle quali essa è collegata.

La parte 10 è situata in corrispondenza della base 4 della testa 1, e collega la testa 1 al collo 7. La parte 10 è sotto forma di una sottile spina di materiale di plastica che si estende in senso longitudinale tra dette parti longitudinalmente adiacenti 11, 4 dello spazzolino da denti. La spina 10 è di forma tozza relativamente corta con dimensioni di lunghezza:larghezza di circa 1,2:1.

Nelle figure 1, 2 e 3, la parte 4 della testa 1 alla quale è collegata l'estremità di testa della parte 10 ha una superficie sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale A-A, e la parte 11 del collo 7 al quale è collegata l'estremità di manico della parte 10 ha pure una superficie sostanzialmente perpendicolare all'asse longitudinale A-A.

Nelle figure 4, 5 e 6, la parte 4 della testina 1 alla quale è collegata l'estremità di testa della parte 10 è di forma concava, alla parte più profonda della quale è collegata la parte assottigliata, e la parte 11 del collo 7 alla quale è collegata l'estremità di manico della parte 10 è di forma convessa corrispondente, formando una curva in cui le superfici di fronte seguono una curva a mezzaluna che è sostanzialmente

parzialmente circolare essenzialmente su tutta la sua lunghezza con le cuspidi della forma a mezzaluna che puntano generalmente verso l'estremità di manico dello spazzolino da denti.

Nelle strutture mostrate nelle figure, la parte 10 in effetti forma un ponte lungo lo spacco 13 tra la testa 1, in corrispondenza dalla sua base 4, e l'estremità di testa 11 del collo 7 dello spazzolino da denti. Lo spacco 13 è pertanto in effetti una fenditura a lati paralleli nelle figure 1, 2 e 3, e una fenditura curva nelle figure 4, 5 e 6. La parte 10 forma un ponte lungo lo spacco più vicino alla faccia per setole 2 dello spazzolino da denti che alla faccia opposta 14.

Nelle figure da 1 a 6, come visto lateralmente (cioè da una direzione perpendicolare all'asse longitudinale e alla direzione delle spazzole), le superfici dello spacco 13 tra l'estremità di testa 11 di collo e l'estremità di base 4 della testa 1 sono inclinate ad un angolo tale che il loro prolungamento converge sul lato della superficie con setole 2 dello spazzolino da denti.

Come mostrato nelle figure 7, 8 e 9, la massa 12 di materiale elastomerico è una massa arrotondata avente una simmetria sferica. Nelle

figure 1, 2 e 3, il materiale di plastica delle parti 4, 11 dello spazzolino da denti longitudinalmente adiacenti alla massa è ingrandito in una massa 15 di forma emisferica simile a quella della massa del materiale elastomerico 12, e attorno alla quale viene formata la massa 12 di materiale elastomerico.

Le figure 1, 2, 3, 4, 5 e 6 mostrano realizzazioni preferite dell'innovazione in cui la parte 10 collega la testa 1 al collo 7, ed è sotto forma di una spina longitudinale, nelle figure 4, 5 e 6 formando un ponte lungo uno spacco curvo 13 con il suo lato concavo adiacente alla testa, nelle figure 1, 2 e 3 formando un ponte lungo uno spacco trasversale a lati sostanzialmente paralleli 13 tra la testa 1 ed il collo 7, la spina 10 essendo più vicina alla faccia con setole 2 che alla faccia opposta 14 della testa 1, e la massa 12 di materiale elastomerico è di simmetria sferica.

Il materiale di plastica ed il materiale elastomerico impiegati nella formazione dello spazzolino da denti sono noti materiali convenzionali quali descritti, per esempio, nell'EP 0336641 A. Lo spazzolino da denti dell'innovazione è stato prodotto mediante convenzionali processi di

stampaggio ad iniezione in cui vengono prima stampate ad iniezione le parti di materiale di plastica 1, 6, 7, 10, e viene poi stampato il materiale elastomerico attorno al materiale di plastica a caldo in una maniera nota in modo che il materiale di plastica e il materiale elastomerico si leghino insieme per fusione onde formare il rivestimento di presa 8 e la massa 12 di materiale elastomerico. Nello spazzolino da denti mostrato nelle figure, possono essere necessari due punti di iniezione per iniettare il materiale elastomerico in modo da formare il rivestimento di presa 8 e la massa 12, sebbene essi potrebbero essere collegati da un canale di flusso in modo da consentire l'impiego di un unico punto di iniezione.

Con riferimento alle figure 10, 11, 12 e 13 vengono mostrati spazzolini da denti di struttura simile a quella delle figure 1-9 di cui sopra, e parti corrispondenti sono numerate corrispondentemente.

Negli spazzolini da denti delle figure 10-13, la parte 10 è di sezione trasversale rettangolare, con il suo asse lungo perpendicolare alla direzione B delle setole 15 nelle figure 10 e 11, e parallelo alla direzione delle setole nelle figure 12 e 13.

Nelle figure 10, 11, 12 e 13 la parte 4 della testa 1 alla quale è collegata l'estremità di testa della parte 10 è di forma concava, alla parte più profonda della quale è collegata la parte assottigliata, e la parte 11 del collo 7 alla quale è collegata l'estremità di manico della parte 10 è pure di forma concava di curvatura opposta in modo da formare una cavità arrotondata. La massa 12 di materiale elastomerico è di forma sferica.

Gilberto Tonon
(scr. Albo n. 83)



S.I.B.
ROMA

RIVENDICAZIONI

1. Spazzolino da denti che comprende una testa, da una faccia per setole della quale si estendono setole, collegata solidalmente in corrispondenza dell'estremità di base della testa all'estremità di testa di un manico di afferramento, con una zona di collo tra la testa ed il manico di afferramento, tutti essendo disposti lungo un asse longitudinale e fatti integralmente di materiale di plastica, caratterizzato dal fatto che nella zona di collo vi è una parte assottigliata integrale che è di sezione trasversale assottigliata rispetto alle parti longitudinalmente adiacenti del collo e, oppure della testa alle quali essa è collegata, detta parte essendo circondata lateralmente da una massa di materiale elastomerico unito al materiale di plastica, la massa essendo di una forma che sporge lateralmente al di là della linea della superficie delle parti longitudinalmente adiacenti del collo o della testa alle quali essa è collegata.

2. Spazzolino da denti secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la parte assottigliata è situata in corrispondenza o immediatamente adiacente in senso longitudinale

alla base della testa, e collega la testa al collo.

3. Spazzolino da denti secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che la parte assottigliata è sotto forma di una spina sottile di materiale di plastica estendentesi in senso longitudinale tra superfici di fronte di dette parti longitudinalmente adiacenti dello spazzolino da denti.

4. Spazzolino da denti secondo qualsiasi delle rivendicazioni 1, 2 o 3, caratterizzato dal fatto che la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità di testa della parte assottigliata è di forma concava come vista in pianta, alla parte più profonda della quale è collegata la parte assottigliata.

5. Spazzolino da denti secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità di manico della parte assottigliata è di forma convessa corrispondente.

6. Spazzolino da denti secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità di manico della parte assottigliata è pure di forma concava di curvatura

opposta, in modo da formare una cavità arrotondata delimitata in parte in corrispondenza di sue estremità longitudinali da queste due rispettive superfici concave.

7. Spazzolino da denti secondo qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che la parte assottigliata forma un ponte lungo uno spacco allineato nel senso della larghezza attraverso il collo dello spazzolino da denti o tra la testa ed il collo dello spazzolino da denti.

8. Spazzolino da denti secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che lo spacco è una fenditura a lati paralleli o una fenditura a lati curvi.

9. Spazzolino da denti secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che la parte assottigliata è collegata in corrispondenza della sua estremità di testa alla estremità di base della testa, la parte di estremità di base della testa alla quale è collegata l'estremità di testa della parte assottigliata essendo di forma concava, alla parte più profonda della quale è collegata la parte assottigliata, e la parte della testa o del collo alla quale è collegata l'estremità di manico della parte assottigliata essendo di forma convessa

corrispondente, così che le superfici di fronte dell'estremità di testa del collo e dell'estremità di base della testa definiscono uno spacco curvo tra esse.

10. Spazzolino da denti secondo qualsiasi delle rivendicazioni precedenti caratterizzato dal fatto che, come viste lateralmente, dette superfici di fronte sono allineate ad un angolo non perpendicolare all'asse longitudinale dello spazzolino da denti.

11. Spazzolino da denti secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che le superfici dello spacco tra l'estremità di testa del collo e l'estremità di base della testa sono inclinate ad un angolo tale che ol loro prolungamento converge sul lato della superficie con setole dello spazzolino da denti.

12. Spazzolino da denti secondo qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato da fatto che la parte assottigliata forma un ponte lungo le parti longitudinalmente adiacenti del collo e, oppure della testa più vicino ad una o l'altra tra la faccia con setole o la faccia opposta dello spazzolino da denti.

13. Spazzolino da denti secondo qualsiasi

delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la sezione trasversale della parte assottigliata è 0,1-0,75 della sezione trasversale delle parti immediatamente adiacenti in senso longitudinale dello spazzolino da denti.

14. Spazzolino da denti secondo qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la massa di materiale elastomerico è una massa arrotondata.

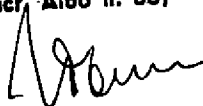
15. Spazzolino da denti secondo qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la massa sporge lateralmente, nella direzione perpendicolare all'asse longitudinale dello spazzolino da denti e generalmente nella direzione delle setole, tra circa 1,5 fino 4 volte lo spessore della parte immediatamente adiacente del collo e, oppure dell'estremità di base della testa.

16. Spazzolino da denti secondo qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che la parte assottigliata collega la testa al collo, ed è sotto forma di una spina longitudinale che forma un ponte lungo uno spacco curvo con il lato concavo dello spacco adiacente alla testa ed il lato convesso dello spacco

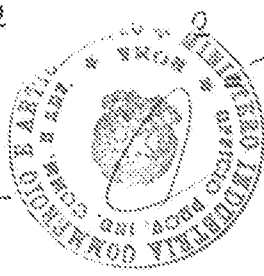
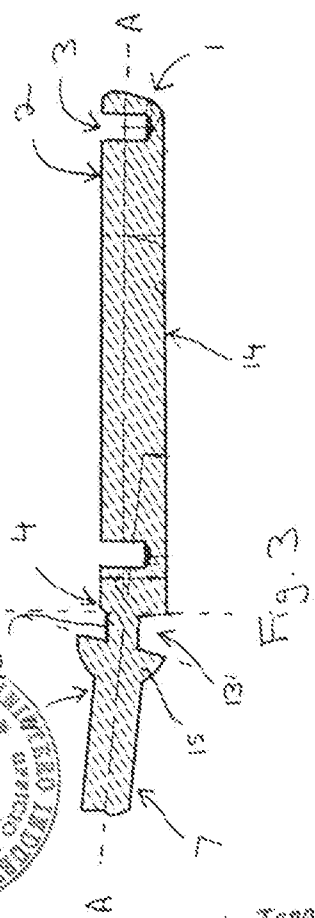
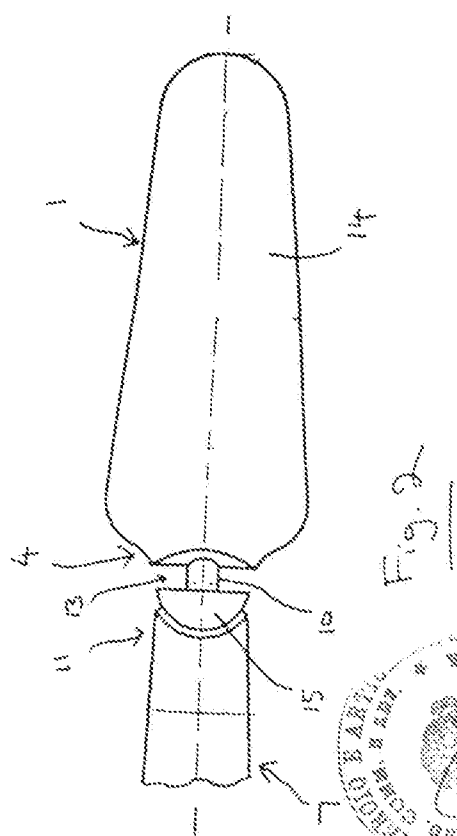
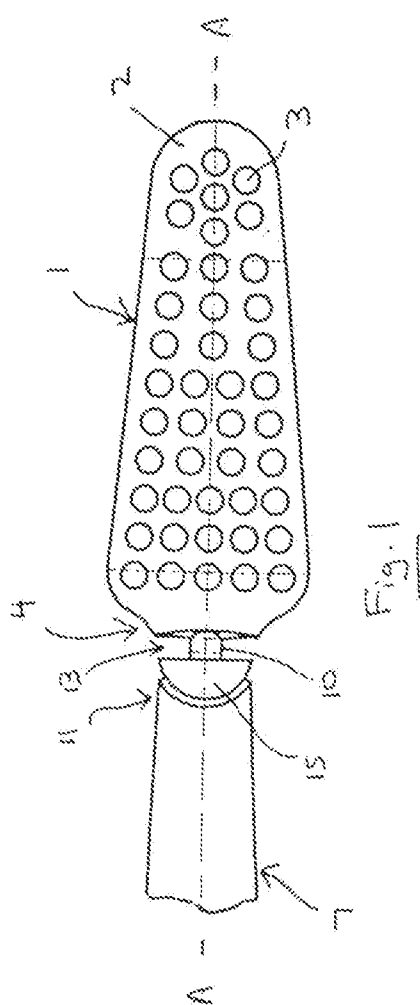
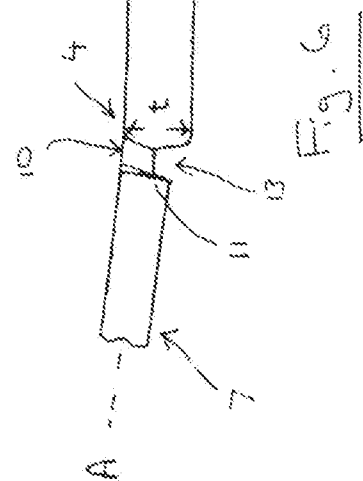
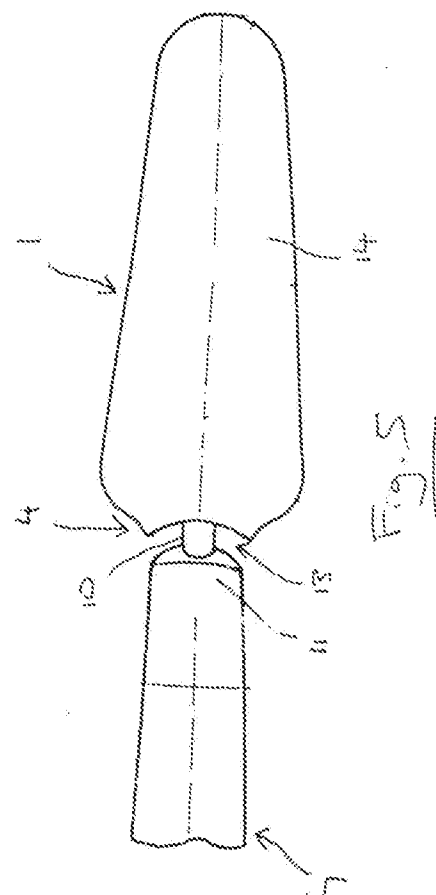
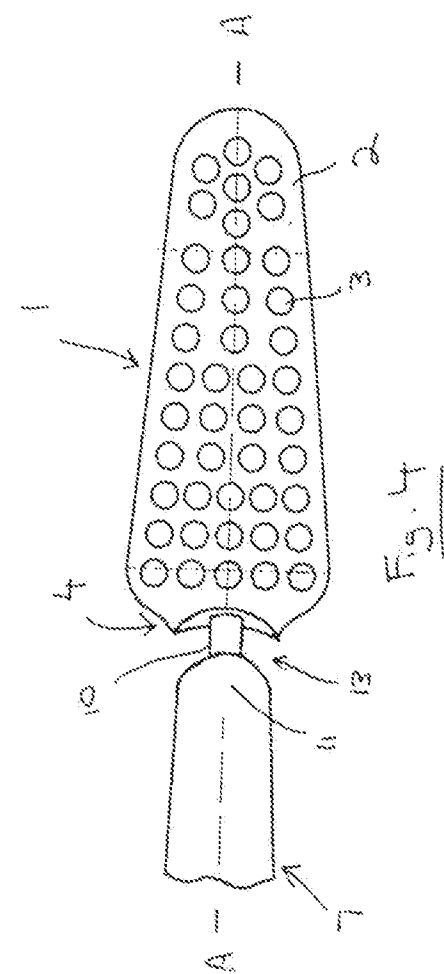
adiacente al collo.

p.p. SmithKline Beecham Consumer Healthcare GmbH
precedentemente nota come: Lingner + Fischer GmbH

Giulberto Tonon
(iscr. Albo n. 83)

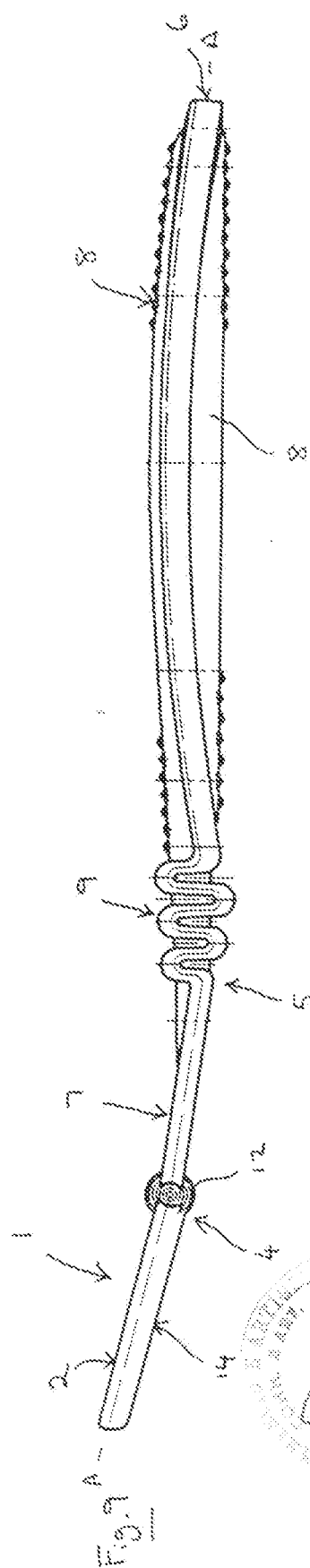
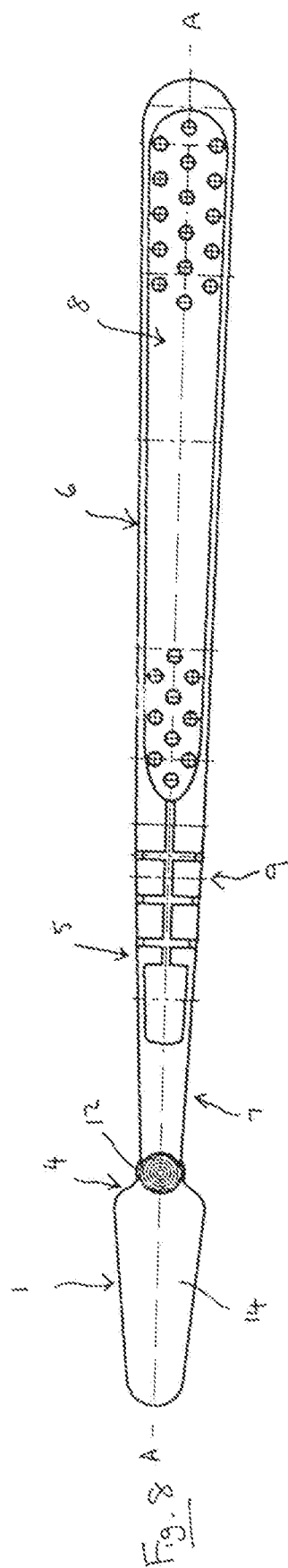
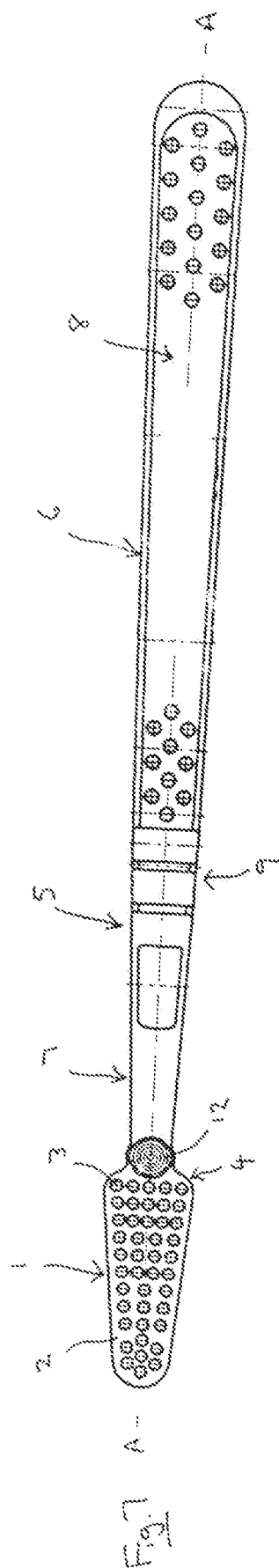


S.I.B.
ROMA



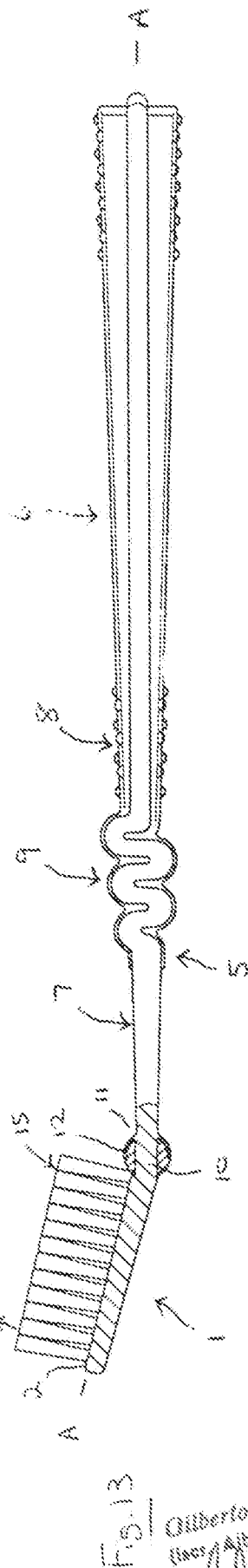
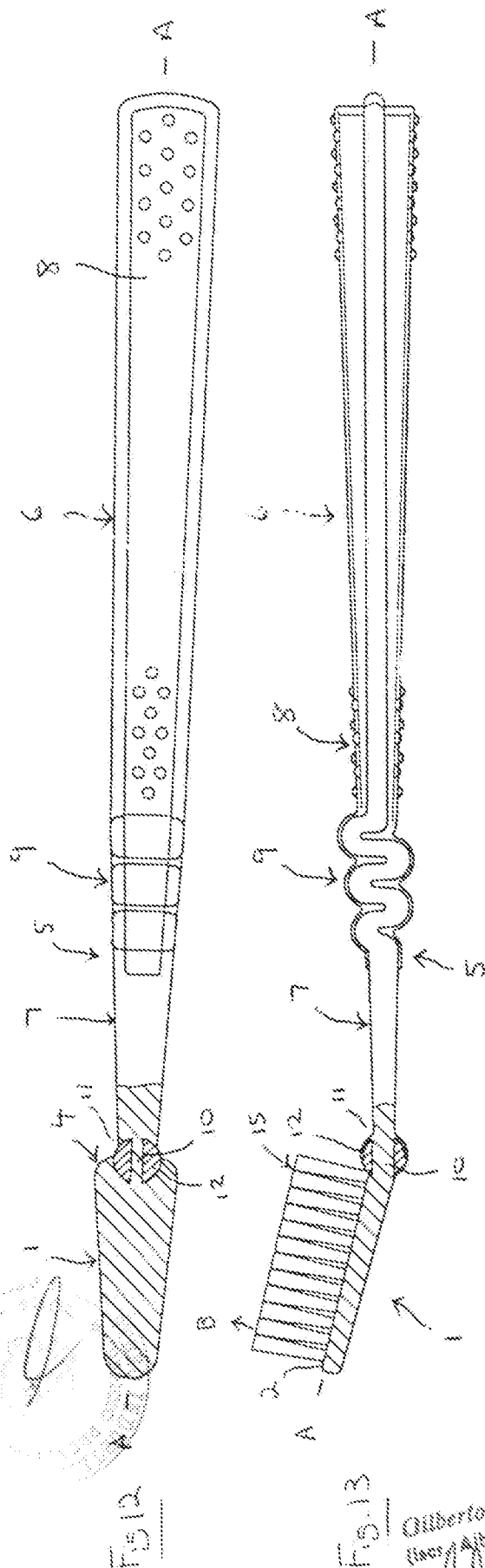
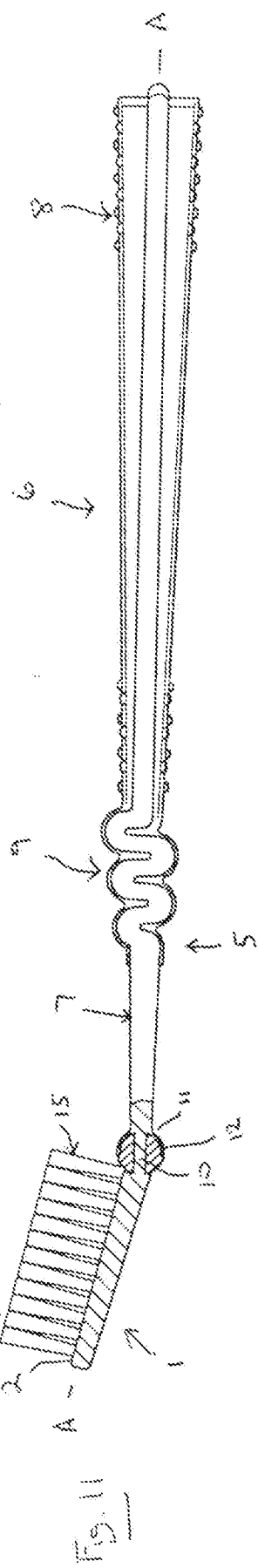
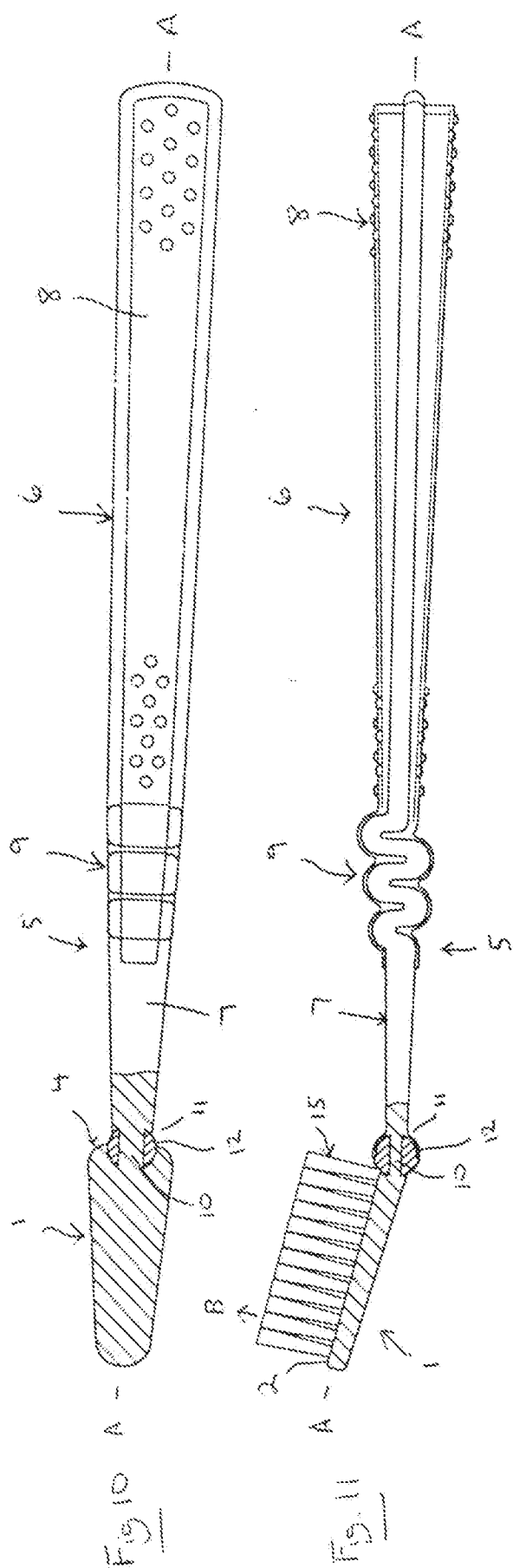
Ouiberto Tanon
(Inventor, n. 831)

RM 97 U 00 0004



Gilberto Tonon
(scr. Albo n. 83)

AM 97 U 000004



Quincy, Boston
May 17th 1841