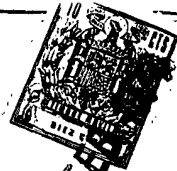


C. 5-11-14



- 8 FEB

200319

Int. Cl.: 805D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. ALBERTO FERNANDEZ TORRES Y
D. EDUARDO QUINTERO MILLAN

RESIDENCIA: Carrera 5a No. 15-11, BOGOTA - COLOMBIA

ENUNCIADO: UN DISPOSITIVO PARA ENTREGAR Y APLICAR
MATERIAL PASTOSO.

Prioridad: Patente n.º del

200319



1 Esta invención se refiere a un dispositivo para
suministrar y aplicar material de consistencia pastosa, que
tiene una porción de mango y una porción de cabeza fibrosa
para aplicar tal material en pasta en porciones desde di-
5 cha cabeza aplicadora, en el cual la porción de mango está
provista con una cámara, de sección transversal interior -
poligonal, teniendo dicha cámara en su interior medios de
tornillo sin fin para hacer avanzar el material cremoso ha-
cia la cabeza de la brocha de una manera controlada manual-
10 mente. Se suministran medios de interrupción en el suminis-
tro a la superficie portadora de las fibras de la cabeza -
del dispositivo para controlar el flujo del material de con-
sistencia pastosa desde la cámara de almacenamiento ante-
riormente citada.

15 En general, la invención pertenece al campo de los
dispositivos aplicadores de material cremoso y más particu-
larmente se refiere a los medios dispensadores de pasta co-
mo aquellos frecuentemente usados como dispositivos de to-
cador para aplicar cremas tales como cremas para dientes y
20 cremas de afeitar, por ejemplo.

 Es un objeto de la presente invención el de sumi-
nistrar medios dispensadores de material cremoso que tengan
incorporado como una unidad tanto los medios que contienen
el material de crema que va a entregarse como la cabeza de la
25 brocha para aplicar tal material. Por consiguiente el disposi-
tivo de acuerdo con la invención suministra las ventajas -
para el usuario de tener asociados en una misma unidad, tan-
to el material como los medios para aplicar el mismo.

30 Así, el dispositivo de la invención es particular-
mente ventajoso cuando se usa en la forma de un cepillo -

200319



1 de dientes, brocha para afeitar o dispositivos semejantes.
La invención se describirá particularmente en conexión con
los usos anteriormente citados pero debe entenderse que no
está limitada a los mismos.

5 El dispositivo de acuerdo con la invención compren
de una porción de mango vinculada a una cabeza portadora del
material fibroso. La porción del mango está provista a lo -
largo de su eje longitudinal de una sección transversal po-
ligonal, dotada en su parte trasera con una tapa de rosca -
10 que sirve también para soporte rotatorio del vástago de un
tornillo sin fin. El tornillo sin fin está dispuesto gira-
toria y coaxialmente con el eje de la cámara alargada y pa-
sa a través del miembro poligonal movable, el cual tiene un
perímetro de dimensión y conformado de tal manera que se -
15 deslice ajustadamente con la sección transversal interior de
la cámara alargada. Por consiguiente, cuando el tornillo -
sin fin se hace girar, manteniéndolo fijo longitudinalmente
dentro de la cámara, el miembro poligonal montado rotato-
riamente dentro sobre el mismo no puede girar y será a lo -
20 largo del tornillo sirviendo así como un émbolo para arras-
trar el material cremoso hacia el extremo de salida de la -
cámara. Una sección del extremo final del tornillo sin fin
se proyecta exteriormente respecto a la cámara a través de
una abertura circular dispuesta centralmente en el miembro
25 de tapa. El extremo libre de la porción proyectada está pro-
visto de una perilla a través de la cual se aplica manual-
mente rotación al tornillo sin fin. El extremo del tornillo
sin fin que está más hacia la parte interior está provisto
de un medio retenedor para limitar en este punto el despla-
30 zamiento del émbolo de arrastre de crema a lo largo del tor

- 4 -
200319



1 nillo sin fin. La perilla actúa también para impedir el des-
plazamiento longitudinal hacia atrás del tornillo sin fin.

5 El extremo delantero de la cámara de almacenamien-
to del material está en comunicación de flujo con la super-
ficie exterior portadora del material fibroso de la por-
ción de la cabeza a través de un pasaje hueco provisto de
medios para interrumpir el flujo del material cuando está
siendo suministrado. Con la construcción novedosa del dis-
positivo para proveer y aplicar material cremoso antes des-
crita, la cámara dispuesta dentro del mango del dispositi-
vo se carga con la crema de consistencia pastosa, con el -
miembro del émbolo para arrastre de crema, situado hacia el
extremo posterior de dicha cámara. Una tapa roscada, provis-
ta de una perforación para dejar pasar hacia el exterior -
15 un extremo del eje del tornillo sin fin, se atornilla sobre
la rosca provista exterior o interiormente en el extremo -
abierto de dicha cámara. Con esta disposición al hacer gi-
rar el tornillo sin fin en el sentido horario, el émbolo -
de arrastre se desplaza sobre y a lo largo del tornillo -
20 del sentido de arrastrar crema hacia el extremo opuesto. -
Cuando se establece la relación de flujo a través del pasa-
je que comunica la superficie exterior portadora de mate-
rial fibroso con el extremo delantero de la cámara de alma-
cenamiento, el material pastoso es forzado a través del mis-
25 mo y por consiguiente sobre el aplicador fibroso.

30 En lo anterior se ha mencionado que la cámara de
almacenamiento es de sección transversal poligonal. Esta -
configuración evita el deslizamiento libre del miembro de
émbolo de arrastre contra la pared interior lateral de la
cámara, permitiendo que el émbolo se desplace a lo largo

200319



1 del tornillo sin fin. Debe observarse, no obstante, que el
deslizamiento del émbolo alrededor de la pared interior la-
teral puede evitarse al adoptar una sección circular para
la misma, si esta se provee de acanaladuras o nervaduras -
5 longitudinales guadoras. Tal disposición permitirá que el
miembro del émbolo se desplace hacia adelante impedido de -
girar dentro de la cámara. Una sección cuadrada es apropia-
da pero la sección hexagonal puede ser la preferida para la
cámara.

10 Las realizaciones de la invención serán ahora des-
critas en detalle en relación con los dibujos acompañantes
en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva parcialmen-
te en corte transversal de un cepillo de dientes que compren-
15 de la construcción novedosa de la invención;

La figura 2 es una vista en corte longitudinal en
escala ampliada, que ilustra en detalle la cabeza del cepi-
llo de la figura 1;

20 La figura 3 es una vista en corte transversal toma-
do a lo largo de la línea a-a de la figura 1, mirando en -
dirección de las flechas;

La figura 4 es una vista en corte transversal a lo
largo de la línea b-b, mirando en la dirección de las fle-
chas;

25 La figura 5 es una vista en perspectiva despieza-
da que muestra una brocha de afeitar construida de acuerdo
a los principios de la presente invención;

30 La figura 6 es una vista en perspectiva que mues-
tra un detalle del acoplamiento de la cabeza aplicadora so-
bre el mango en la cabeza de la brocha de afeitar de la fi-



200319

1 gura 5;

La figura 7 es una vista en corte transversal tomado a lo largo de la línea VII-VII de la figura 6, mirando en la dirección de las flechas.

5

Haciendo referencia a los dibujos 1 a 4, el numeral de referencia 14 muestra en general un mango de cepillo de dientes provisto integralmente de la cabeza 2 que porta fibras 3. Una cámara alargada 10 para depósito de la crema está dispuesta a lo largo del mango 14. Tal cámara, tal como se muestra en las figuras 3 y 4, es de sección transversal poligonal. La cámara 14 se muestra en el dibujo como teniendo sección transversal cuadrada, para facilidad en el dibujo. La cámara 14 aloja axialmente, dispuesto a lo largo de la misma, un tornillo sin fin 8 soportado giratoriamente hacia su extremo posterior en una perforación centralmente dispuesta en la tapa 12. La porción que está más hacia la parte posterior del vástago del tornillo se proyecta a través de la perforación central de la tapa 12 hacia afuera de la cámara y su extremo está provisto de la perilla 13, a través de la cual se aplica movimiento giratorio al tornillo 8. Como se mencionó anteriormente, en la modalidad ilustrada, la cámara 10 es de sección cuadrada. En consecuencia, en la realización ilustrada, un miembro de émbolo 9 de perímetro cuadrado, dimensionado como para deslizarse ajustadamente dentro de la cámara 10, está montado centralmente sobre el tornillo sin fin 8 sobre el cual puede desplazarse cuando dicho tornillo se hace girar. De esta manera, cuando el émbolo 9 se desplaza hacia el extremo interior de la cámara 10, su contenido es empujado hacia adelante. El extremo del tornillo 8 que está más hacia la

10

15

20

25

30

- 7 -
200318



1 parte interior está provisto de un medio retenedor 7 para
limitar en este punto el recorrido del elemento de arras-
tre 9. La perilla 13, para aplicación de rotación al torni-
llo 8, actúa también como medio para impedir el desplaza-
5 miento del tornillo 8 hacia afuera de la cámara 10. En la
realización de la invención ilustrada en la figura 1, la -
cámara 10 comunica por su extremo posterior con una abertu-
ra circular roscada internamente 11, apropiada para recibir
roscadamente la porción roscada de la tapa de atornillar -
10 12 para así cerrar la cámara 10. Obviamente, una tapa 12 -
podría unirse al mungo 14 mediante una rosca dispuesta ex-
teriormente, en su extremo posterior.

15 El extremo delantero de la cámara 10, está en co-
municación por su extremo delantero con un pasaje alarga-
do 5 dispuesto axialmente a lo largo del casquillo regula-
dor 16, el cual a su vez se aloja giratoriamente dentro de
una perforación axialmente dispuesta en la cabeza 2 del ce-
pillo de dientes. El extremo expuesto del casquillo 16 es-
tá provisto de una perilla 1 para comunicarle manualmente
20 rotación al mismo; el extremo del vástago que sobresale en
la cámara 10 está provisto fijamente con un medio retene-
dor 6, el cual entra en acción contra el extremo delantero
de la pared de la cámara 10, lo cual actúa para impedir el
desplazamiento de casquillo de 16 hacia afuera de su aloja-
25 miento.

30 La perforación axial anteriormente citada que se
extiende a lo largo de la cabeza 2 se abre sobre la super-
ficie portadora de fibras 3 a lo largo de la abertura late-
ral 4. La pared lateral del casquillo 16 está provista de
una perforación 18 dispuesta de manera que quede en coinci-

200319



1 dencia con la abertura lateral 4 cuando el vástago se ha-
ce girar por medio de la perilla 1 en el grado requerido.
De esta manera, cuando la abertura 18 se pone en coinciden-
cia con la perforación 4, se establece entonces comunica-
5 ción de flujo entre la cámara 10 de almacenamiento de crema
el pasaje 5 del casquillo 16 y de allí a la superficie por-
tadora de fibras de la cabeza limpiadora 2.

Con la cámara cerrada 10 cargada con material pas-
toso y con el miembro de émbolo 9 para arrastre de material
10 situado hacia el extremo posterior de la cámara que se man-
tiene cerrada mediante la tapa roscada 12, al hacer girar
el tornillo sin fin 8 en el sentido del horario, el elemen-
to de arrastre 9 se hace avanzar hacia adelante sobre el -
tornillo para empujar crema hacia el extremo delantero de
15 la cámara 10, el pasaje 5, las aberturas en coincidencia -
18 y 4 y finalmente hacia el material fibroso 3. De esta -
manera se aplica a las fibras la porción deseada de conteni-
do de la cámara en respuesta al movimiento de rotación que
el usuario aplique sobre la perilla 13, mientras que se -
20 permite el flujo de crema haciendo girar el casquillo has-
ta la posición de entrega, por el movimiento adecuado de la
perilla 1. En las figuras 1 y 2, se muestran las partes -
puestas en relación de circulación crema.

Con referencia a la figura 5, se muestra con el
25 numeral 1' el mango de una brocha para afeitar o dispositi-
vo dispensador semejante de acuerdo a otra construcción
alternativa de acuerdo con los principios de la invención.
Una cabeza de brocha 2', portadora por ejemplo de fibras 3'
está dispuesta operativamente por medio de un miembro de
30 acoplamiento 14' al mango 1'. Una cámara alargada 4', de -

200319



1 sección interior transversal cuadrada (figura 7) está dis-
puesta centralmente dentro del mango 1'. Alojado axialmen-
te dentro de la cámara 4', se encuentra un tornillo sin fin
5', una porción trasera lisa 7' del cual se extiende a tra-
5 vés de una perforación central 25 provista en la tapa 6' y
dicha porción 7' tiene su extremo que sobresale hacia afuera
ajustado apretadamente dentro de la perforación 26, provis-
ta en la perilla 8'.

10 Con referencia adicional a la figura 5, la cámara
cuadrada 4' se abre por su extremo trasero en una apertura
circular interiormente roscada apropiada para recibir ros-
cadamente la porción de rosca 12' de la tapa 8', cerrando
así la cámara 4' en su extremo posterior. En su extremo de-
lantero la cámara 4' termina en una abertura coaxial cilín-
15 drica 27, más estrecha, definiendo una porción circular -
provista de hombro 28 con dicha cámara 4' se dispone en el
hombro 28 un pasadizo angular que se abre lateralmente en
13' y una abertura descendente a 24, estando provisto tal
pasadizo para el propósito que se describe abajo.

20 La porción trasera 7' del tornillo sin fin 5' se
proyecta libremente a través de la perforación 25 provis-
ta en la tapa 6' de manera que dicho tornillo sin fin 5' pue
de hacerse girar manualmente con la perilla 8' cuando se -
actúa sobre ella. Se impide que la perilla 8' se salga de
25 su tapa 6' por medios apropiados, que no se muestran.

30 Un elemento de arrastre 9' de perímetro correspon
dientemente cuadrado es dimensionado de tal manera que se
deslice ajustadamente contra las paredes interiores de la -
cámara 4'. Sobre el tornillo sin fin 5' está montado ros-
cadamente el elemento de arrastre 9' de manera que se pue

2007



1 de mover alrededor y a lo largo del tornillo 5'. Cuando el
tornillo 5' se hace girar en el conjunto ensamblado el ele-
mento de arrastre 9', se desplaza a lo largo de la cámara
4, montado sobre dicho tornillo, de manera que en su movi-
5 miento de avance dicho elemento empuja el contenido de la
cámara hacia el extremo delantero de la misma. El extremo
del tornillo 5' que está más hacia la parte interior está -
provisto de un medio retenedor 10' para limitar en ese pun-
to el recorrido del elemento de arrastre 9'.

10 Todavía con referencia a la figura 5, un miembro
de acoplamiento ilustrado generalmente como 14' está aloja-
do dentro del extremo delantero de la cámara 4'. El miem-
bro de acoplamiento 14' tiene un cuerpo cilíndrico del ex-
tremo inferior del cual se proyecta una pestaña circunferen-
15 cial 23 y está provisto en su extremo delantero de un cubo
protuberancia de sección cuadrada. Un pasaje angular que
se abre lateralmente en 15' y que en la parte superior se
abre en la abertura 22, (figuras 5 y 6) está dispuesto den-
tro del miembro de acoplamiento 14'. Como se muestra en -
20 detalle en la figura 6, se provee un rebajo cuadrado 17'
en la parte inferior de la cabeza 2' dimensionado de tal -
manera que reciba ajustadamente la protuberancia cuadrada
16' del miembro acoplador 14'. Centralmente a lo largo de
la cabeza 2' está dispuesto un pasaje que se abre en la abe-
25 tura 19 sobre su superficie portadora de fibras, y el cual
se abre en 18' en el rebajo cuadrado 17'.

30 Para el montaje, el miembro acoplador 14' se hace
pasar a través de la abertura 27 y la pestaña 23 acopla -
contra el borde inferior del hombro 28 y su protuberancia
cuadrada 16' se empuja de manera ajustada dentro del rebajo



200319

1 17' de manera que la cabeza de la brocha 2' queda acoplada
con el extremo superior del mango 1', de manera que dicha
cabeza 2' permanece rotatoriamente asentada en su lugar. -
En el dispositivo ensamblado, la abertura lateral 15' del
5 pasaje dispuesto dentro del miembro acoplador 14' puede -
ponerse en coincidencia con la abertura lateral 13' del pa-
saje que existe dentro del hombro 28 del mango 1', cuando
la cabeza 2' se hace girar apropiadamente. Por consiguien-
te se puede establecer una trayectoria de flujo continuo
10 desde la cámara 4' a través de la abertura 24, las abertu-
ras 13' y 15' y de la abertura 22 a través del pasadizo -
central que corre a lo largo de la cabeza 2' para abrirse
finalmente en 19 en el elemento para aplicar el contenido.
El resalto cuadrado 21 que sobresale desde la superficie
15 portadora de fibras, puede ser usado para proyectar, a lo
largo del mismo la abertura de entrega dentro del material
aplicador fibroso.

Así nuevamente, con el dispositivo descrito últi-
mamente, con la cámara 4' cerrada y cargada con el material
20 que va a entregarse y con el elemento de arrastre 9' en po-
sición para comenzar a empujar el material desde el extremo
trasero, al hacer girar manualmente el tornillo sin fin 5'
en la dirección horaria, dicho elemento de arrastre es des-
plazado hacia adelante ajustadamente a lo largo del interior
25 de las paredes de la cámara 4' arrastrado de esta manera -
el contenido hacia extremo delantero y luego a lo largo del
pasaje angular descrito anteriormente, cuando las abertu-
ras 13' y 15' se ponen en coincidencia y finalmente en el
material fibroso 3'. De esta manera la porción deseada del
30 contenido de la cámara es aplicada como un resultado de ro

200319



1 tación que el usuario aplique a la perilla 8', mientras
que la cantidad aplicada es regulada al hacer girar apro-
piadamente la cabeza 2' a su posición de entrega.

5 Se han descrito anteriormente realizaciones pre-
feridas de la invención.

Se pueden hacer varios cambios y modificaciones,
no obstante, los cuales están dentro del alcance de la in-
vención, según se expone en las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Un dispositivo para entregar y aplicar material
pastoso, que tiene una porción de mango alargado y una por-
ción de cabeza para aplicar dicho material crema, la cual
comprende:

15 - una cámara hueca alargada de sección transversal
poligonal axialmente dispuesta a lo largo de dicha porción
de mango, teniendo dicha cámara un miembro de tapa retira-
ble que cierra la abertura trasera de la misma;

20 - un tornillo sin fin axialmente alojado dentro de
dicha cámara de sección poligonal transversal, estando el
extremo trasero de dicha porción de dicho tornillo sin fin
soportado rotatoriamente a través de una abertura central
en dicho miembro de tapa y con su miembro externo expuesto
provisto con elementos de ajuste para impedir el despla-
zamiento axial de dicho tornillo sin fin al tiempo que permi-
te la rotación del mismo;

25 - un elemento de émbolo, que tiene perímetro poli-
gonal correspondiente, montado central y roscadamente sobre
dicho tornillo sin fin para desplazarse a lo largo del mismo
en ajuste deslizante contra las paredes interiores de dicha
30 cámara, cuando dicho tornillo se hace girar, estando limi-
tado el recorrido hacia adelante de dicho elemento por un

-13-
200719



1 elemento de retén provisto fijamente en el extremo delan-
tero de dicho tornillo;

5 - un pasaje que comunica el extremo delantero más
interno de dicha cámara con la superficie de aplicación del
material de dicha porción de cabeza, extendiéndose dicho
pasaje a lo largo de dicha porción de cabeza; y

10 - medios de interrupción en dicho pasaje para per-
mitir la trayectoria de flujo continuo entre dichas cámara
y dichos medios de aplicación en dicha porción de cabeza y
para interrumpir la corriente de material a través de di-
cho pasadizo.

15 2. Un dispositivo para entregar y aplicar material
pastoso según se definió en la reivindicación 1, en la -
cual dichos medios de interrupción comprenden un casquillo
rotatorio y que pasa ajustadamente a través de una perfora-
ción longitudinal provista en dicha porción de cabeza for-
mada integralmente con dicha porción de mango, en la cual
dicha perforación longitudinal se abre en la superficie -
20 aplicadora de material de dicha porción de cabeza a través
de una abertura lateral; estando provisto dicho casquillo
en su pared lateral de una abertura lateral localizada pa-
ra ser puesta en y fuera de coincidencia con la perforación
anteriormente citada que está provista en dicha porción -
de cabeza; y en la cual dicho casquillo está provisto en el
25 extremo que se abre y sobresale dentro de dicha cámara con
medios de retención y su extremo expuesto está dotado de
una perilla para aplicar rotación al mismo.

30 3. Un dispositivo para suministrar y aplicar ma-
terial pastoso, que comprende:

- una porción de mango que tiene una cámara de -



200319

1 sección transversal poligonal axialmente dispuesta a lo -
largo de dicho mango, teniendo dicha cámara una abertura
axial cilíndrica, más estrecha, en su extremo delantero de
manera que define una porción circunferencial provista de
5 hombro en dicha cámara, estando dispuesto a través de dicha
porción de hombro un pasaje angular del cual, una rama del
mismo se abre descendentemente hacia el interior de dicha
cámara y su otra rama se abre lateralmente hacia la pared
de dicha abertura cilíndrica más estrecha;

10 - un miembro de acoplamiento que tiene una porción
sobresaliente poligonal en su extremo delantero; el cual -
miembro de acoplamiento se aloja y se retiene rotatoriamente
dentro de dicha abertura cilíndrica más estrecha, sobresa-
liendo dicha protuberancia poligonal desde la superficie -
15 de extremo delantero de dicha porción de mango y estando -
provisto a lo largo de dicho miembro de acoplamiento de un
pasaje angular, estando formado dicho pasaje angular con
una rama dirigida axialmente y abriéndose la otra de sus -
ramas lateralmente en el mismo plano transversal que contie-
20 ne la abertura de la rama lateral de dicho pasaje provisto
a través de dicha porción de hombro;

25 - una porción de cabeza para aplicar material pas-
toso que tiene a lo largo de la misma un pasaje dispuesto
axialmente, estando la parte inferior de dicha porción de
cabeza provista de un alojamiento poligonal dentro del cual
es ajustadamente dicha protuberancia poligonal dispuesta -
en dicho miembro de acoplamiento para el empalme rotatorio
de dicha porción de cabeza sobre la superficie de extremo
delantero de dicha porción de mango;

30 - un tornillo sin fin alojado axialmente dentro de

200319



1 dicha cámara de sección transversal poligonal, estando la
porción de extremo posterior de dicho tornillo sin fin, -
soportado rotatoriamente a través de una abertura central
dispuesta en dicho miembro de tapa estando su extremo ex-
5 puesto provisto de medios de ajuste que impiden el despla-
zamiento longitudinal de dicho tornillo que permiten la -
rotación del mismo; y

- un elemento de émbolo de arrastre, que tiene -
perímetro poligonal correspondiente a la sección de la cá-
10 mara, montado central y roscadamente dicho tornillo sin -
fin para desplazarse a lo largo del mismo y en ajuste des-
lizante con las paredes laterales interiores de dicha cáma-
ra, estando limitado el recorrido hacia adelante de dicho
elemento de dicho tornillo sin fin.

15 4. Se reivindica por último como elemento sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
UN DISPOSITIVO PARA ENTREGAR Y APLICAR MATERIAL PASTOSO.

20 Todo tal y como se describe y reivindica en la pre-
sente Memoria descriptiva que consta de quince páginas me-
canografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 8 de febrero de 1974

BERNARDO UNGRIA
p.p.

25

30

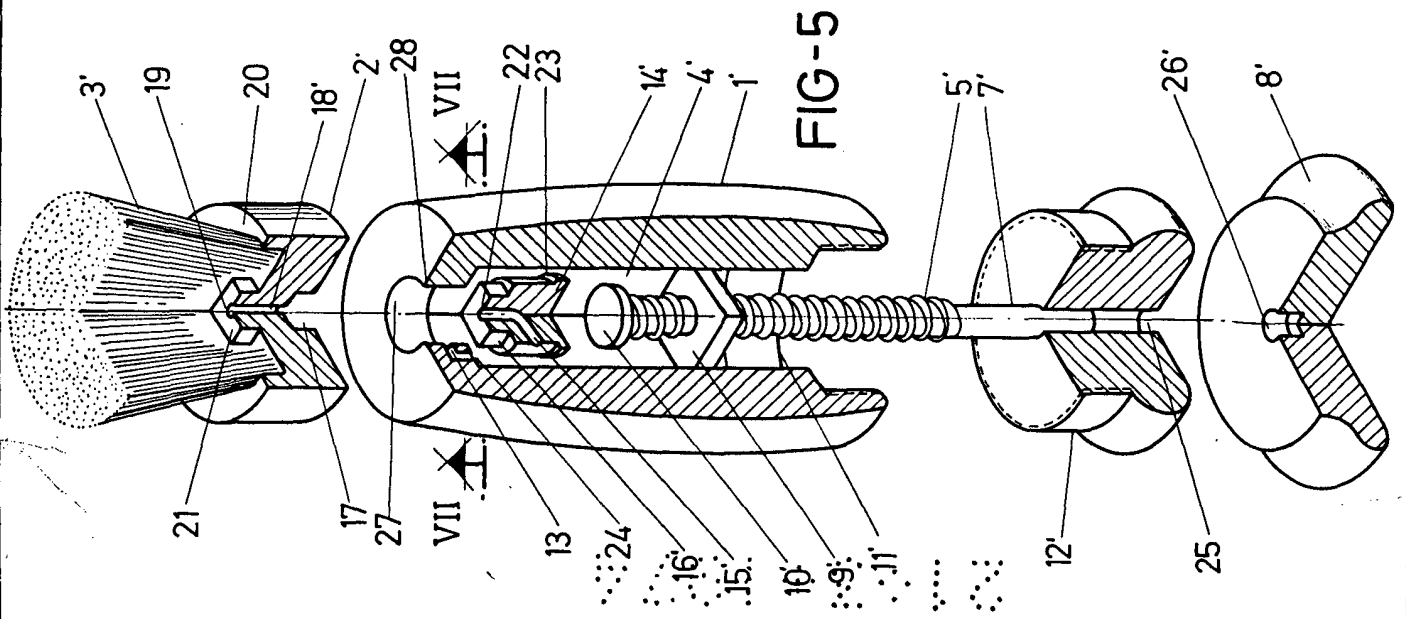


FIG-5

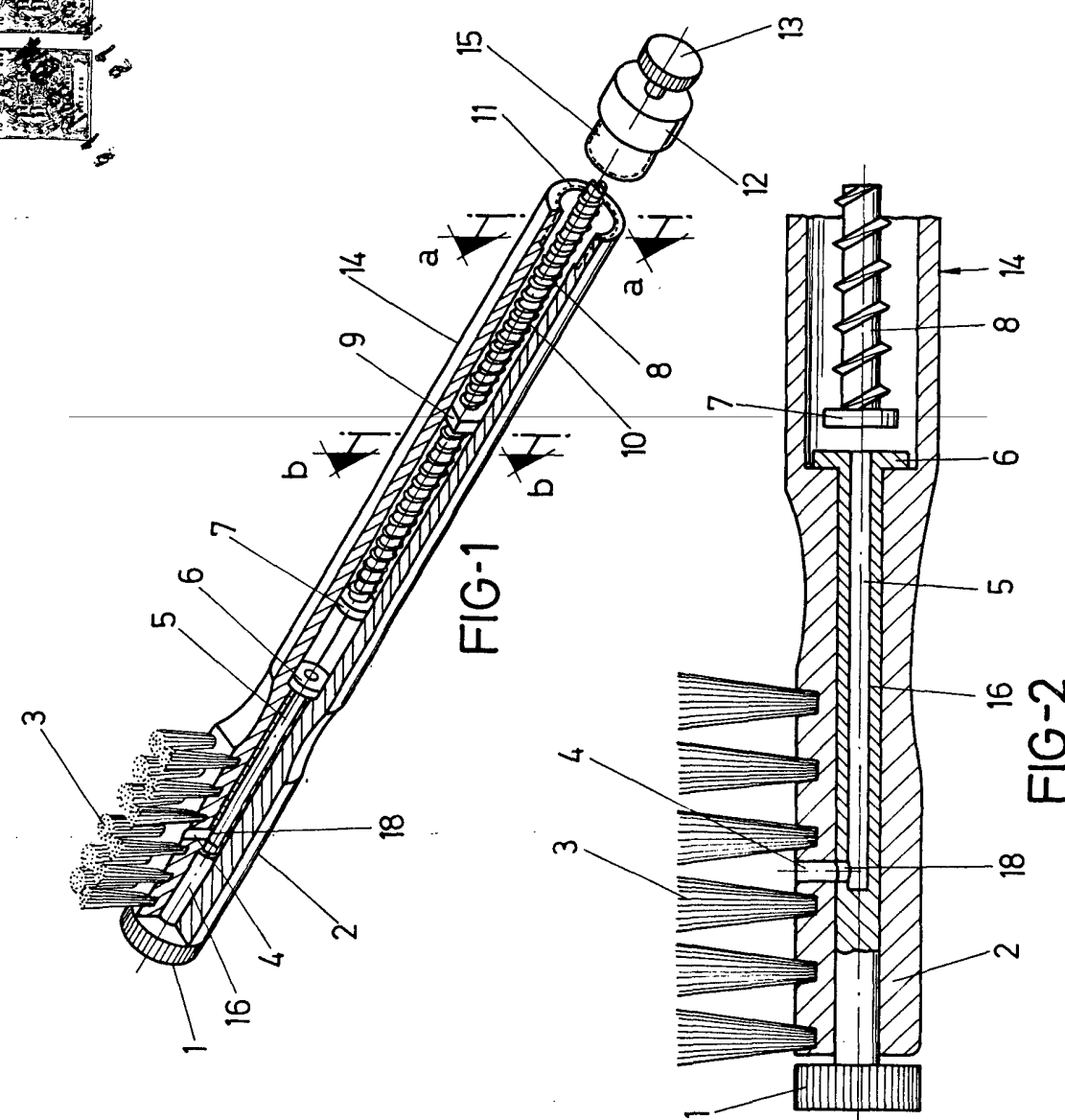


FIG-1

FIG-2

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 8 de febrero de 1974
 BERNARDO UNGRIA
 P.P.



200319

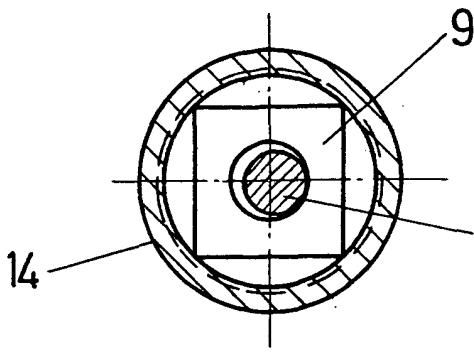


FIG-3

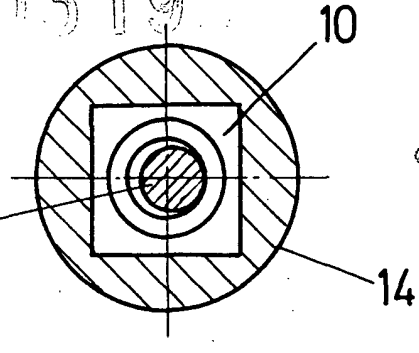


FIG-4

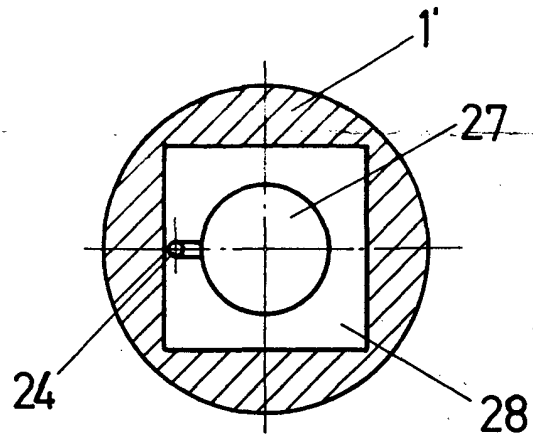
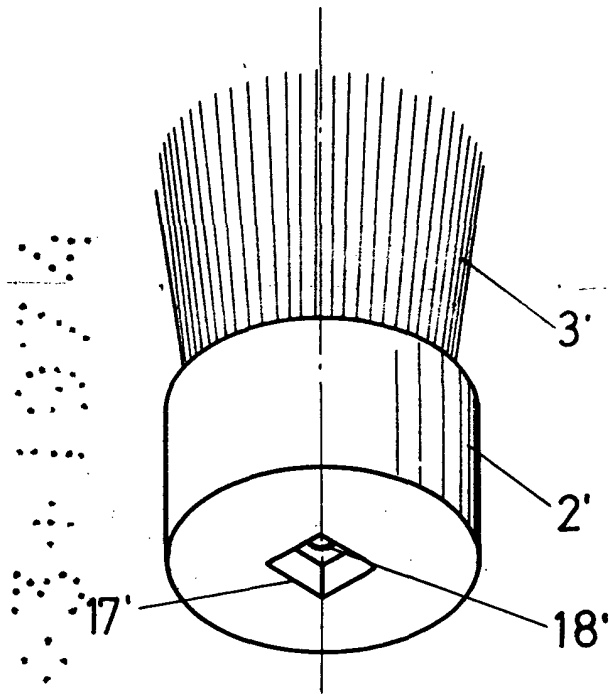


FIG-7

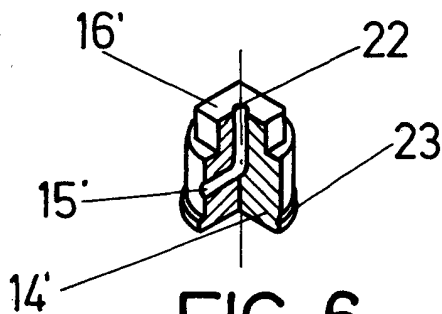


FIG-6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 de febrero de 1974
BERNARDO UNGRIA
P. P.