

(1R) ES (11) NUMERO (21) (22) FECHA DE PRESENTACION	289217	(10) Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS	
(31) NUMERO 84/04793	22 de marzo de 1.984	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B08B/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
CUERPO DE ESCOBILLA CON RAMAJES ARTIFICIALES.

(71) SOLICITANTE (S)
Jackie André de RUYTER

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
32 rue de la Cigale, 68200 MULHOUSE, Francia.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a las escobillas de materia plástica y, más particularmente, la invención se refiere a las escobillas del tipo que imitan a las escobillas de peón caminero de abedul o de brezo.

5 Tales escobillas permiten obtener una longevidad notablemente superior a la de la escobilla tradicional en ramaje natural y proporciona la misma flexibilidad de utilización para la limpieza de las aceras, de las cunetas, etc... .

10 Se conocían ya escobillas de plástico que ofrecen esta particularidad y, principalmente las que se refieren a las disposiciones de las patentes francesas nº 6907121, nº 7025760, nº 7222841 y nº 7532093.

15 Las cuatro patentes citadas describen escobillas de plástico inyectado y se caracterizan porque comprenden un grupo de ramajes, bien moldeados en conjunto, bien unidos entre sí por bandas transversales, y que están enrollados alrededor de un tubo hendido, y a continuación recubiertos con un manguito.

20 Estos dispositivos presentan diferentes inconvenientes al nivel del precio de coste: en los casos de los ramajes moldeados de plano de un solo conjunto con las bandas transversales, el precio de coste del molde es muy importante y el enrollado alrededor del núcleo es defectuoso a causa de la calidad del plástico. En el caso en que los ramajes se ensamblan mecánicamente sobre una banda de unión independiente, la operación de ensamblaje es por tanto más larga y más costosa. Además
25 estos dispositivos no permiten reemplazar uno o varios ramajes sin tener que cambiar el conjunto del haz. Finalmente, las escobillas plásticas de este tipo tienen siempre ramillas de un mismo ramaje independientes entre sí. Teniendo en cuenta las
30 variaciones de rigidez del plástico en el transcurso de la uti-

lización en función de la temperatura ambiente, es frecuente que estas ramillas se muestren inoperantes en ciertos casos, para despegar del suelo, por ejemplo, hojas muertas húmedas o papeles grasos.

5 La presente invención se propone ofrecer un dispositivo de barrido del tipo abedul, realizado en materia plástica y que presenta comodidades de montaje excepcionales, que permite reducir el precio de coste y que ofrece una rigidez acrecentada de las ramillas al mismo tiempo que conserva una calidad de plástico bastante flexible. Además, es posible cambiar individualmente cada ramaje sin tener que renovar el conjunto del haz.

15 Con este objeto, el dispositivo que constituye el objeto de la presente invención se caracteriza por el hecho de que comprende, en combinación, un conjunto de ramajes idénticos y todos independientes, constituido respectivamente por un vástago que se termina en un casquillo en su parte superior, que porta, en su parte inferior, ramillas. Un huso de fijación de los ramajes que está constituido por un cuerpo parcialmente cilíndrico y parcialmente cónico, vaciado para recibir el mango, dotado con discos de retención y de guía de los ramajes. Una tapa en forma de manguito, equipada con un tetón y con dentadura de enclavamiento de los ramajes con relación al cuerpo del huso.

25 Según una variante, que se refiere a una realización simplificada del enclavamiento de los ramajes y de la tapa al mismo tiempo que asegura una mayor resistencia, la cabeza del huso está dotada con dos escotaduras anchas que descienden hasta el primer disco de guía. El abombado situado en la cabeza del huso está doblado por dos tetones más voluminosos con el fin de asegurar mejor el bloqueo longitudinal de la tapa. Los discos

30

de guía están desprovistos de los tetones de retención mientras que la tapa está dotada con dos tetones en su abertura cilíndrica superior con el fin de cooperar con las dos escotaduras anchas del huso para asegurar el bloqueo en rotación de la tapa con relación al huso.

Abombados longitudinales en el interior de la tapa impiden la rotación de los ramajes con relación a la tapa.

Patillas de apretado de los casquillos de ramajes se han practicado igualmente en el interior de la tapa en su parte superior.

Resulta de estas modificaciones de detalle, la posibilidad de utilizar cotas de tolerancia menos estrictas y por tanto un utillaje menos oneroso y facilidades de montaje.

La presente invención se comprenderá mejor por medio de la lectura de la descripción detallada que sigue y por el examen de los dibujos adjuntos que representan, a título de ejemplos no limitativos, estos dos tipos de realización de la presente invención.

En este dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva de los tres tipos de elementos que se han empleado para el ensamblaje de la escobilla en una primera realización, a saber: los ramajes, el huso, y la tapa.

La figura 2 representa el uso de fijación de los ramajes visto de frente y según la sección AB.

La figura 3 representa las secciones CD y EF de la figura 2.

La figura 4 representa la tapa de enclavamiento vista de frente y según la sección A'B'.

La figura 5 es una sección C'T' de la figura 4.

La figura 6 es una vista de frente de un ramaje.

La figura 7 representa una vista de lado de la cabeza de ramaje.

La figura 8 representa el ramaje visto desde arriba.

La figura 9 es una vista en perspectiva de los tres tipos de elementos que constituyen la escobilla en una segunda realización, a saber: los ramajes, el huso, la tapa.

Las figuras 10 y 10 bis presentan respectivamente una sección y una vista desde arriba del huso.

Las figuras 11 y 11 bis representan respectivamente una sección y una vista desde abajo de la tapa.

La figura 12 es una vista de perfil de un ramaje según la presente invención.

Si se hace referencia en primer lugar a las figuras 1 a 8, se ve que, según la figura 2, el huso 1 de fijación de los ramajes está constituido por un cuerpo de plástico hueco que permite alojar la extremidad inferior del mango con escobilla. Este huso es cilíndrico en su parte superior 2 y ligeramente cónico en su parte inferior 3, con el fin de impedir que el mango de la escobilla se deslice a su través. La parte cilíndrica 2 está delimitada en el vértice por un abombado 4, destinado a retener la tapa de enclavamiento, un trinquete 5, practicado bajo el abombado 4 coopera con una corona dentada practicada en la tapa de enclavamiento.

La parte cónica 3 porta varios discos de guía 6 el primero de los cuales retiene en el sentido axial al primer ramaje, y cuyo conjunto mantiene el haz cilíndrico y homogéneo, al mismo tiempo que compensa la conicidad de la parte inferior del huso.

Un tetón de calaje 7 está practicado sobre cada disco de guías 6, para limitar cualquier rotación de los ramajes

con relación al huso 1.

La parte cilíndrica del uso 2 está hendida en el sentido longitudinal 8. Esta ranura 8 está desdoblada y ensanchada en su extremidad superior 8'.

5 La figura 3, que representa las secciones CD y EF de la figura 2, pone en evidencia en sección CD el trinquete 5 practicado bajo el abombado de retención de la tapa 4, así como las ranuras de elasticidad 8 y 8'. En sección EF se ve el tetón de calaje 7 practicado sobre los discos de guía 6.

10 La figura 4 da el detalle de la tapa de enclavamiento 7 que está constituida por un manguito liso exteriormente. La parte superior interna está dotada con una corona dentada 10 y con un tetón de bloqueo 11. La parte inferior externa puede estar reforzada por un sobreespesor de plástico 12, con el fin de aumentar la resistencia de esta zona.

15 La figura 5 que representa la sección C'D' de la figura 4, pone en evidencia el perfil con una pendiente de los dientes de la corona dentada 10, así como el tetón de bloqueo 11.

20 Según la figura 6, se ve uno de los ramajes, constituido por un vástago 13, que tiene un perfil en sector de corona y que se va adelgazando hacia abajo. La parte superior se termina en un casquillo 14, perpendicular al vástago 13, una muesca 15 se ha practicado sobre un cospel del ramaje, justamente por debajo del casquillo 14, con el fin de compensar el espesor de los tetones de calaje 7 que se han practicado sobre el huso 1 al nivel de los discos 6.

25 Las ramillas 16 se han realizado sobre el vástago 13 del ramaje y están unidas entre sí al nivel 17 para las más largas.

30

En la figura 7 se ve el detalle de la cabeza de vástago 13, con el casquillo perpendicular 14 y la muesca de compensación de espesor del tetón 15.

La figura 8 muestra un ramaje visto desde arriba con el casquillo de fijación 14, las ramillas 16 y el vástago 13 cuyo perfil representa en la parte superior un sector de corona de tal forma que la yuxtaposición de los ramajes llene exactamente el espacio situado entre el huso 1 y la tapa 9.

El mecanismo así constituido se ensambla fácilmente en un grupo homogéneo de la forma siguiente.

El operario que va a efectuar el montaje coloca el huso 1 sobre una plantilla de montaje constituida por un vástago vertical dotado con un tope para retener el huso, y a continuación enfila sucesivamente en espiral los ramajes 13 que se yuxtaponen. El primer ramaje 13 se apoya al nivel del casquillo 14 sobre el primer disco de guía 6 y se encuentra bloqueado en rotación con relación al huso 1 merced a los tetones de calaje 7 practicados sobre los discos 6. El segundo ramaje se cala en altura y en rotación sobre el ramaje precedente y su casquillo. Teniendo en cuenta el perfil del vástago de los ramajes 13 que representa un sector de corona, cuando se ha colocado en su sitio el último ramaje, el conjunto de los vástagos 13 en manga al huso 1 en espiral y el último ramaje colocado se yuxtaponen con el primero.

Basta entonces coronar el conjunto con la tapa de enclavamiento 9. Haciendo deslizar esta tapa hacia abajo, se comprime el conjunto de los ramajes al nivel de sus casquillos 14 y la tapa 9 se enclava en altura sobre el huso 1, merced al abombado 4 practicado sobre la cabeza del huso. El enclavamiento en rotación de los ramajes 13 con relación al citado huso se ob-

tiene haciendo girar la tapa 9 en el sentido de las agujas de un reloj, de tal forma que el tetón de bloqueo 11 oprima los ramajes 13 que se bloquean en rotación al nivel del primer ramaje colocado, sobre los tetones de calaje 7 de las coronas de guía 6.

5

La corona dentada 10 de la tapa coopera con el trinquete 5 practicado sobre el huso 1 para impedir cualquier retorno hacia atrás de la tapa de enclavamiento.

10

El desenclavado del dispositivo es posible cuando no está colocado en su sitio el mango de la escobilla en el huso 1. En efecto, basta retirar manualmente la cabeza del huso 1, lo que es posible por la doble ranura 8', de tal forma que la tapa 9 franquee el abombado 4 del huso. El mecanismo liberado de tapa permite retirar cada ramaje según el mismo procedimiento.

15

Cuando el mango está insertado en el uso, tiende a forzar la apertura del huso 1, lo que hace imposible cualquier desenclavamiento del dispositivo.

20

Si se hace referencia ahora a las figuras 9 a 12 se ve que, en esta segunda realización, también el huso 21, es cilíndrico en su parte superior 22 y ligeramente cónico en su inferior 23, con el fin de impedir que el mango de la escobilla se deslice a su través. La parte cilíndrica 22 está delimitada en el vértice por un abombado 24, destinado a retener la tapa de enclavamiento, y dos tetones 25, practicados sobre el abombado 24, que refuerzan, localmente, el medio de enclavamiento.

25

La parte cónica 23 porta varios discos de guía 26, el primero de los cuales hacia arriba, retiene, en el sentido axial, al primer ramaje y cuyo conjunto mantiene el haz cilíndrico y homogéneo, al mismo tiempo que compensa la conicidad de la parte inferior del huso.

30

Contrariamente al primer modo de realización descrito precedentemente, los discos de guía 26 están desprovistos de tetón de enclavamiento en rotación de los ramajes con relación al huso.

5 La parte cilíndrica 22 del huso 21 está dotada con dos escotaduras longitudinales anchas 27. Estas escotaduras 27 están diametralmente opuestas.

10 La figura 10 bis, que muestra el huso 21 visto desde arriba, pone en evidencia la parte cilíndrica 22, el abombado 24 y sus dos tetones de refuerzo 25 diametralmente opuestos, destinados al enclavamiento así como las dos escotaduras 27, también diametralmente opuestas y colocadas perpendicularmente a los tetones 25.

15 La figura 11 da el detalle de la tapa de enclavamiento 28 que está constituida por un manguito perfilado en su parte superior. La parte superior interna está dotada con patillas de apriete 29 destinadas a retener los ramajes y que están, como mínimo, en número de tres, con el fin de bloquearles uniformemente.

20 Sobre toda la longitud de la parte interna, se han practicado abombados longitudinales 30 para guiar las cabezas de ramajes. Estos abombados tienen una sección triangular.

25 La parte inferior externa de la tapa puede estar reforzada con un sobreespesor de plástico con el fin de acrecentar la resistencia de esta zona.

El orificio superior de la tapa, que es de forma circular y que se coloca sobre el huso, está equipado con dos tetones de bloqueo en rotación 31.

30 La figura 11 bis, que es una vista desde abajo, muestra la tapa 28, los abombados de guía de los ramajes 30, las

patillas de apriete 29 y los tetones de bloqueo en rotación de la tapa 31.

5 Según la figura 12, se ve uno de los ramajes constituido por un vástago 32, que tiene un perfil de forma triangular y que se adelgaza hacia abajo. La parte superior se termina en un casquillo 33, perpendicular al vástago 32.

Las ramillas de barrido 34 están practicadas sobre el vástago central 32 del ramaje.

10 La cabeza de vástago 32 está desprovista de ramillas en la zona que debe recubrirse con la tapa.

Algunas ramillas de barrido 34 reciben pequeñas ramillas ganchos 35 colocadas en un plano inclinado hacia abajo con relación al plano de las ramillas de barrido.

15 Dos o tres ramillas ganchos 36 se han colocado igualmente sobre la parte inferior del vástago central 32, en un plano inclinado hacia arriba con relación al plano de las ramillas de barrido 34.

El mecanismo así constituido se ensambla fácilmente en un grupo homogéneo de la manera siguiente.

20 El operario que va a realizar el montaje coloca el uso 21 sobre una plantilla de montaje que se compone de un vástago vertical dotado con un tope para retener el huso, y a continuación enfile sucesivamente los ramajes 22 empenachando juiciosamente su distribución alrededor del uso, haciendo deslizar los casquillos 13 sobre el huso 21.

25 El primer ramaje se apoya al nivel de su casquillo 23 sobre el primer disco de guía 26. El segundo ramaje se inserta en altura sobre el casquillo del primer ramaje.

30 La anchura de los vástagos 22 está calculada de tal forma que el apilado de todos los ramajes les conduca a formar

una corona dentada alrededor del huso 21.

Los ramajes pueden apilarse en espiral o en un orden diferente.

5 Cuando el último ramaje se coloca en su sitio, basta colocar la tapa 28 haciéndola deslizar hacia abajo sobre el conjunto de las cabezas de ramajes colocados sobre el huso.

10 Los abombados de guía de los ramajes 30 se colocan en las acanaladuras obtenidas por la yuxtaposición de los vástagos de los ramajes de secciones triangulares, de tal forma que éstos no pueden girar con relación a la tapa.

Haciendo descender completamente la tapa 28 sobre el huso 21, basta posicionar los tetones de bloqueo 31 en las escotaduras 27 practicadas sobre la cabeza del huso.

15 El enclavamiento final se obtiene cuando la cabeza de la tapa franquea el abombado 24 y los dos tetones 25 situados en la cabeza del huso.

Los detalles de este enclavamiento permiten obtener el bloqueo de los ramajes con relación a la tapa y el bloqueo de la tapa con relación al huso.

20 El desenclavado del dispositivo se hace posible cuando el mango de la escobilla no está en su sitio en el huso 21. En efecto, basta retirar manualmente la cabeza del huso, lo que es posible por las dos escotaduras 27, de tal forma que la tapa 28 franquee el abombado 24 y los dos tetones 25 del uso.

25 Cuando la tapa está retirada, es posible retirar cada ramaje según el mismo procedimiento.

Quando el mango está insertado en el huso, tiende a forzar hacia la apertura al huso 21, lo que hace imposible cualquier desenclavado en rotación y longitudinal.

30 La presente invención ofrece la ventaja de realizar

una escobilla del tipo abedul completamente de materia plástica por un precio de coste muy competitivo teniendo en cuenta las operaciones simplificadas de montaje.

5 Por otra parte, las ramillas ganchos aseguran un enganchado de los ramajes entre sí que contribuye a la homogeneidad del haz.

El desmontaje del conjunto y la intercambiabilidad de los ramajes permite el reemplazamiento de uno o varios ramajes reemplazando los más usados.

10 Finalmente, el mecanismo de enclavamiento permite mejorar el tiempo de montaje y el empleo de un molde de inyección poco oneroso teniendo en cuenta tolerancias menos estrictas.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Cuerpo de escobilla con ramajes artificiales, caracterizado porque comprende:

5 - un huso hueco alargado, con el que está destinado a encajarse el mango de la escobilla, que comprende sobre aproximadamente su mitad superior dos cavidades longitudinales que determinan dos coquillas susceptibles de aproximarse elásticamente, y sobre aproximadamente su mitad inferior, una zona troncocónica a lo largo de la cual se han previsto tres discos que tienen el mismo diámetro, ligeramente superior al diámetro externo del huso,

10 - una serie de elementos verticales semejantes entre sí y que tienen el aspecto y las dimensiones de un ramaje, que se terminan en su parte superior por un casquillo horizontal de un diámetro sensiblemente igual al diámetro de los citados discos, y susceptibles de enfilarse el uno por encima del otro sobre la parte superior del huso, con decalaje lateral de los ramajes entre sí,

15 - y un manguito que tiene sensiblemente la altura del huso y el diámetro de los citados discos y de los citados casquillos, de tal forma que, colocado por encima del apilamiento de los ramajes sobre el casquillo, asegura su sujeción y enclavamiento.

20 2.- Cuerpo de escobilla con ramajes artificiales, según la reivindicación 1, caracterizado porque el huso presenta, en su reborde superior, una corona con sección triangular abocada hacia abajo hasta un diámetro sensiblemente igual al diámetro de los citados discos, con el fin de permitir el enfilado de los casquillos por deformación elástica, y a continuación su enclavamiento por recuperación de su diámetro inicial.

25

3.- Cuerpo de escobilla con ramajes artificiales, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque hacia su parte superior el manguito está estrechado hasta un diámetro sen

siblemente igual al diámetro de los discos con el fin de enclavar se por encima de los casquillos tras su colocación.

5 4.- Cuerpo de escobilla con ramajes artificiales, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el manguito comprende su parte superior tetones que coronan las cavidades del huso.

10 5.- Cuerpo de escobilla con ramajes artificiales, según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el manguito presenta sobre su superficie cilíndrica interna nervaduras longitudinales de sujeción de los ramajes paralelos entre sí.

6.- Cuerpo de escobilla con ramajes artificiales, según la reivindicación 5, caracterizado porque cada una de las nervaduras presenta hacia su parte superior un hombro para la sujeción de los casquillos los unos contra los otros.

15 7.- Cuerpo de escobilla con ramajes artificiales; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 MAYO 1985

Jackie André de RUYTER

J. M. GÓMEZ-ACEBO Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

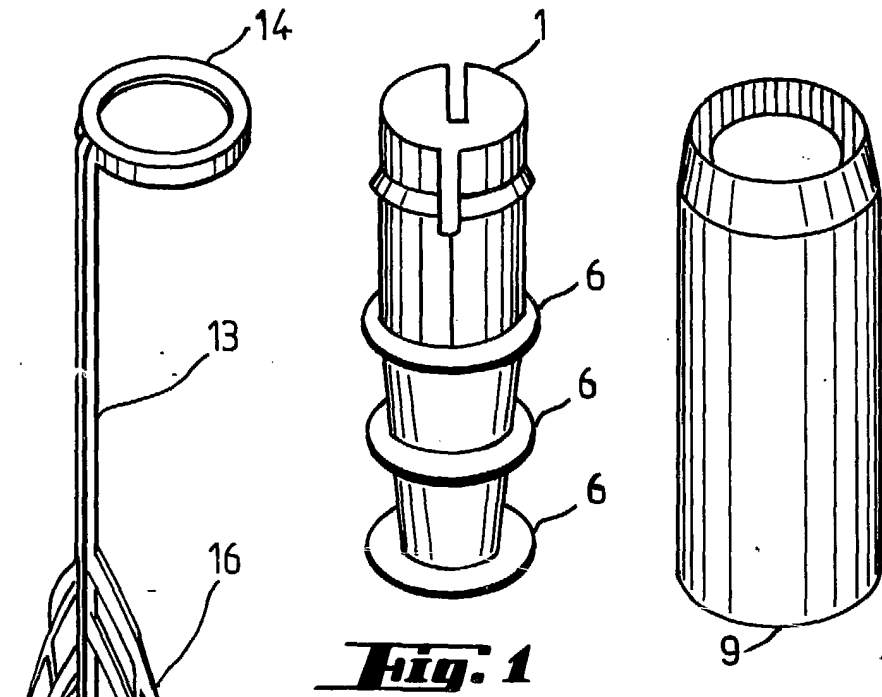


Fig. 1

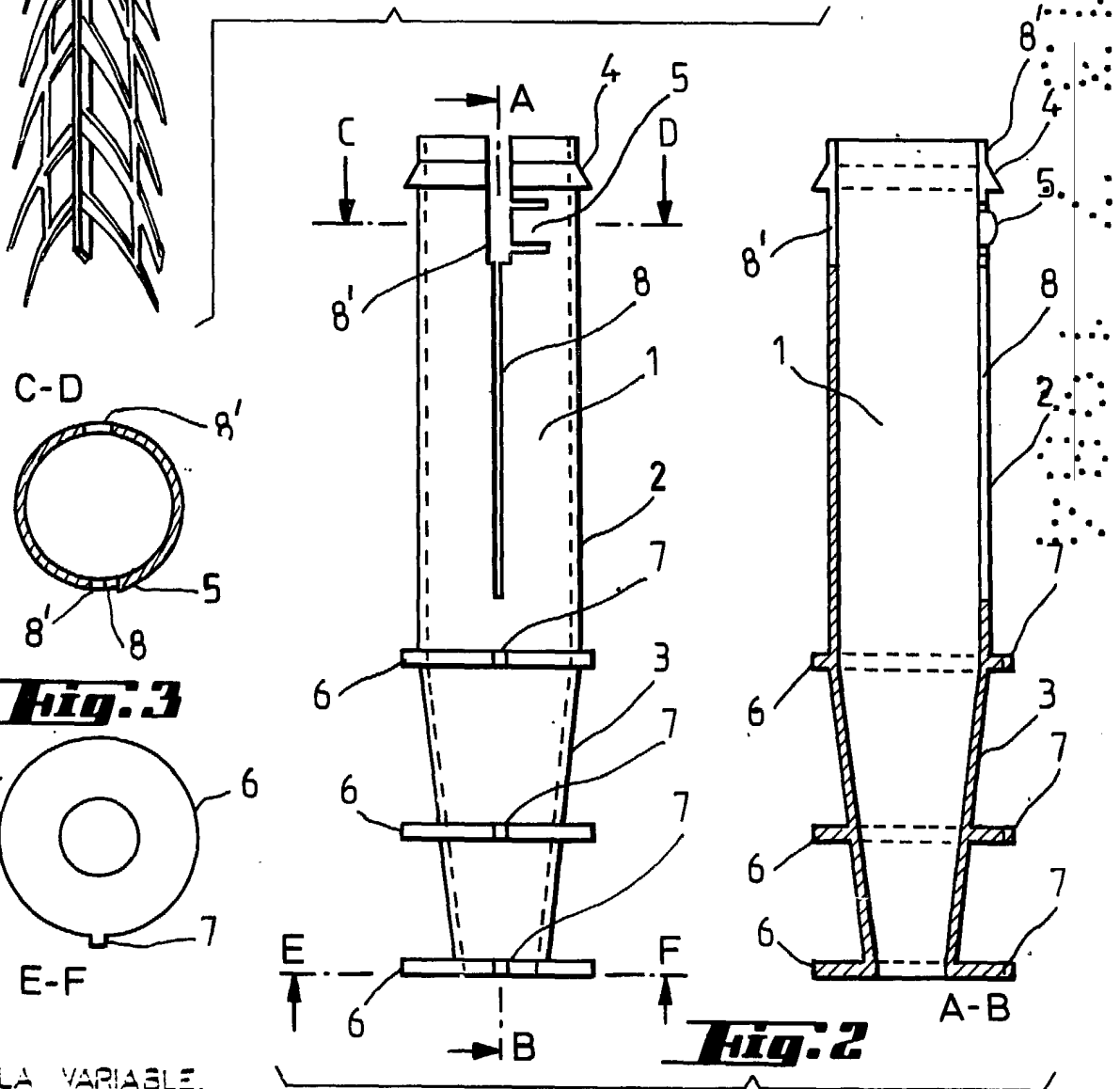


Fig. 3

Fig. 2

ESCALA VARIABLE.

13 JUL 1984
Madrid
J. M. GONZÁLEZ-ALONSO / INGENIERO
Firmado: ALAN BERNARDI GONZÁLEZ

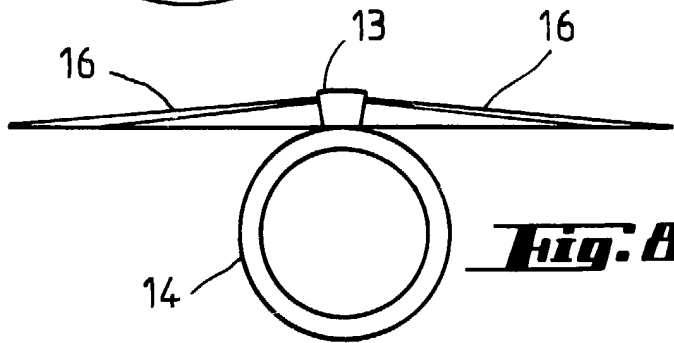
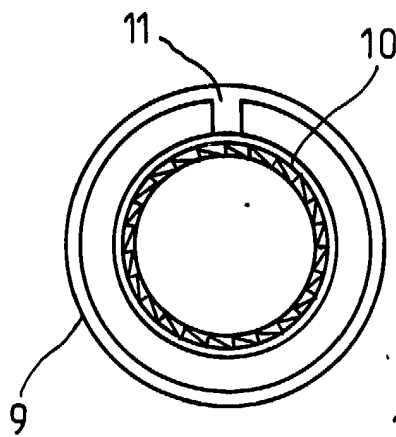
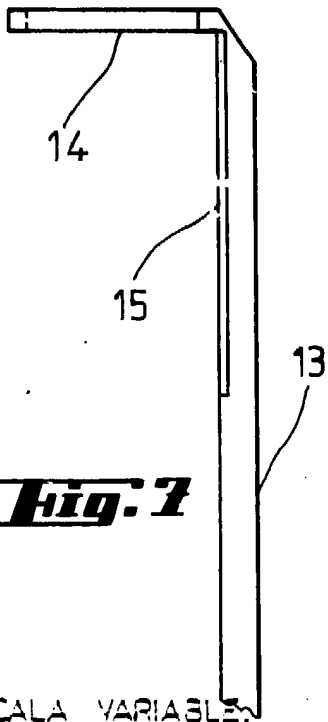
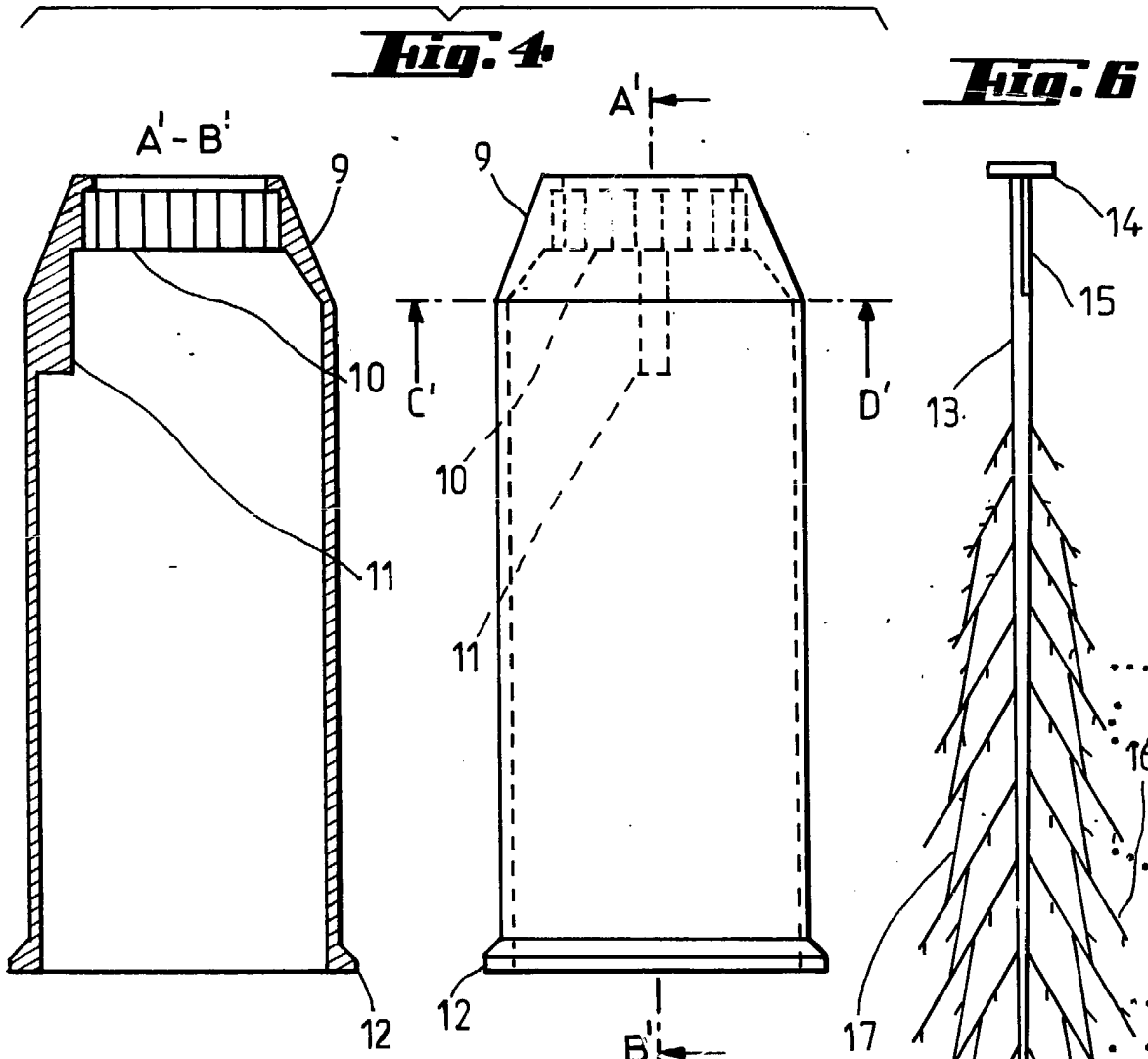


Fig. 7

Fig. 5
C'-D'

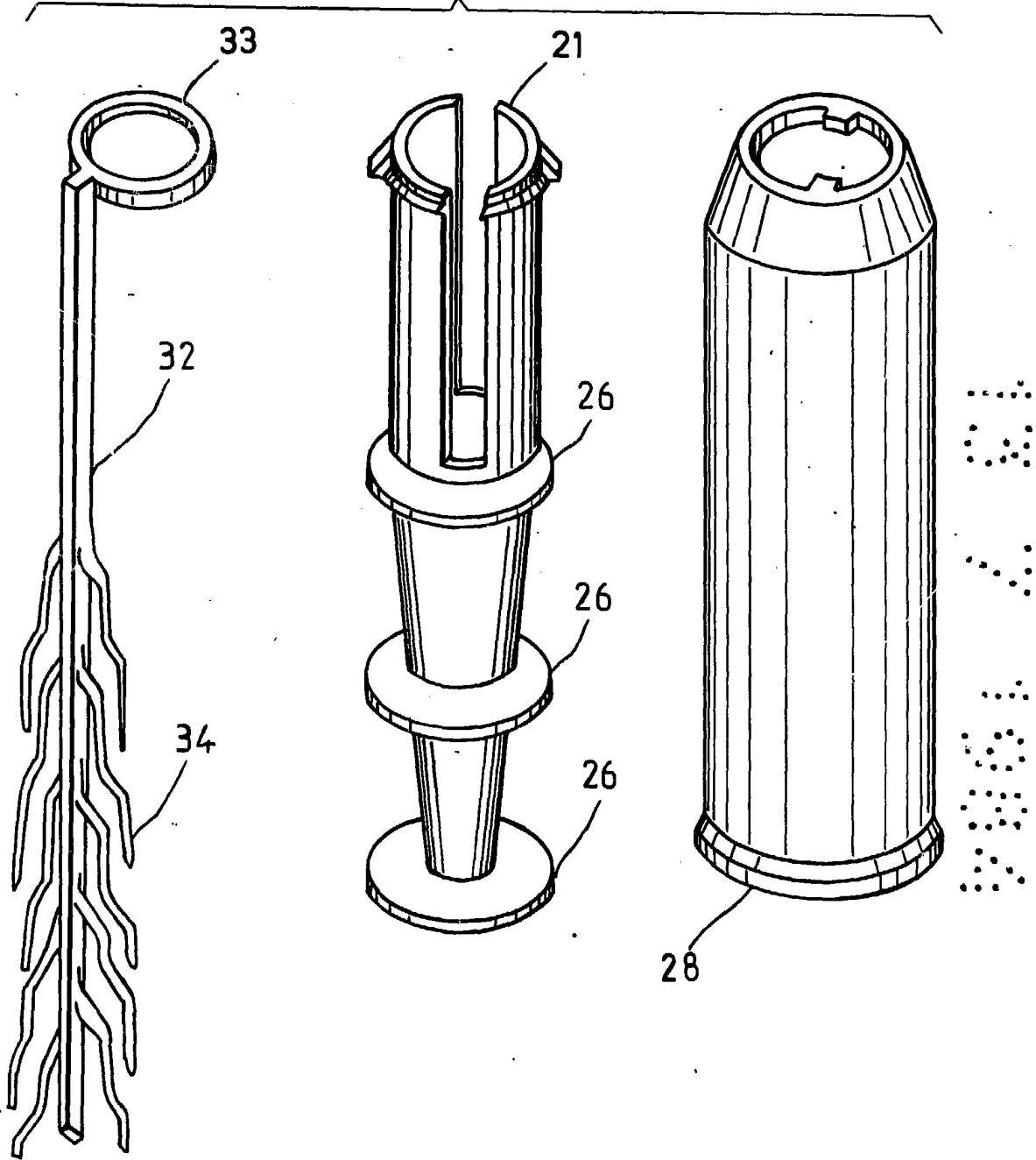
Fig. 8

ESCALA VARIABLE

13 JUL 1984

Madrid
 J. M. GONZÁLEZ ACEVEDO / J. J. JORDA
 P. E. FERRAZ P. L. A. B. DOWNING S. A.

Fig. 9



ESCALA VARIABLE.

13 JUL 1984

Madrid

J. M. GOMEZ-ACEDO Y PONBU

[Handwritten signature]

Fig. 10a

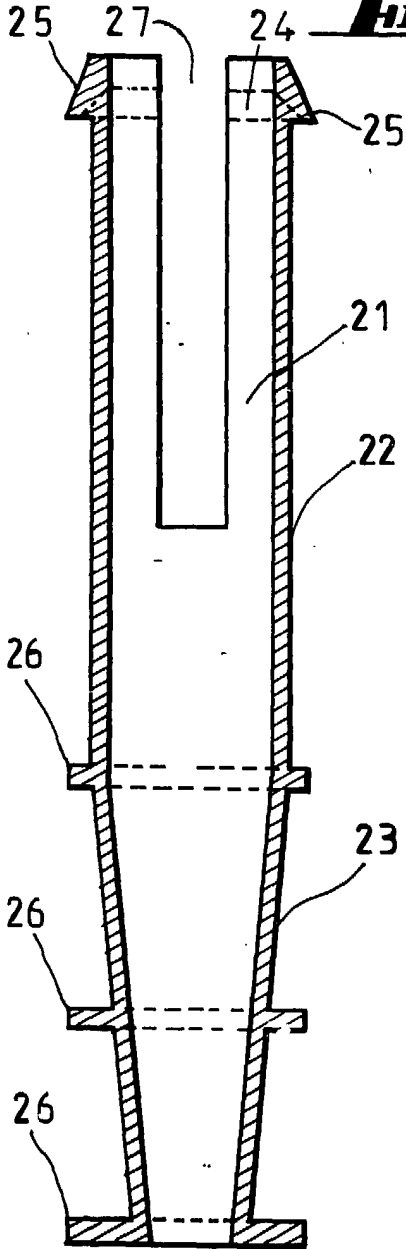


Fig. 11a

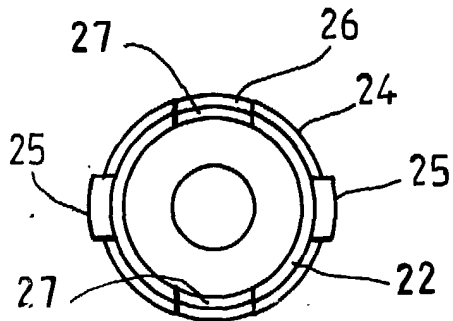
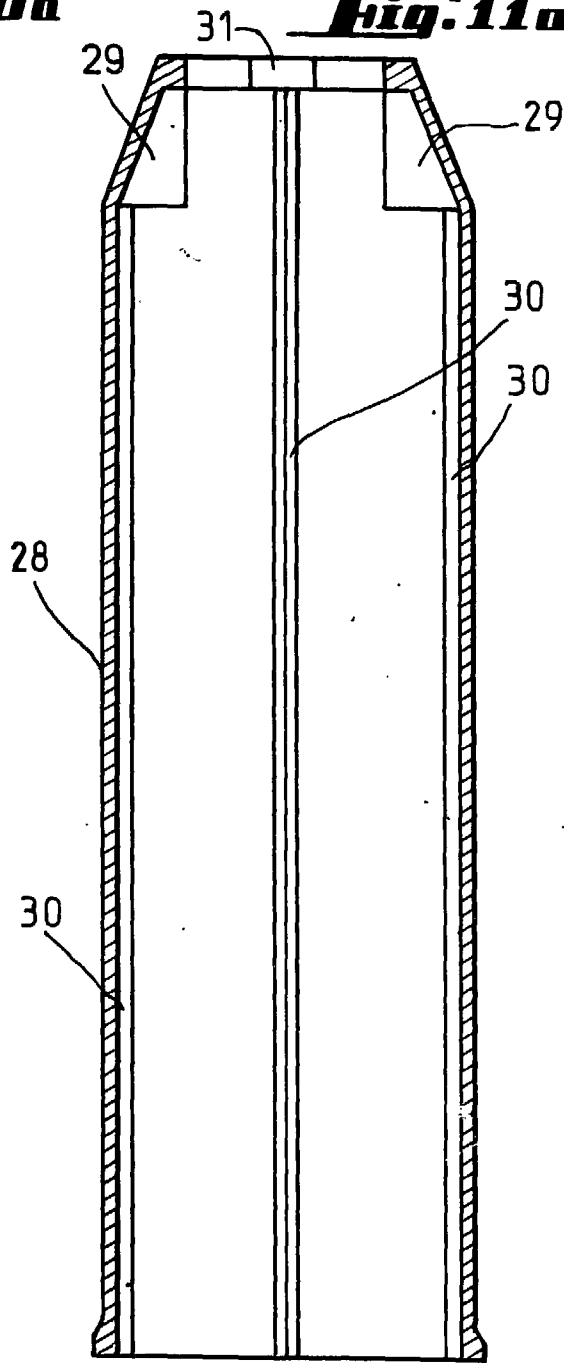


Fig. 10b

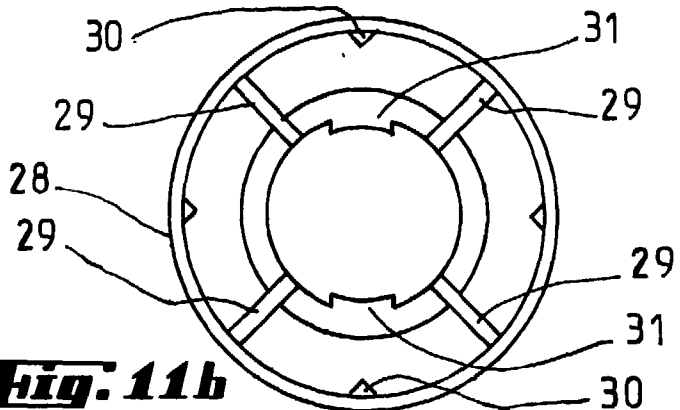


Fig. 11b

ESCALA VARIABLE.

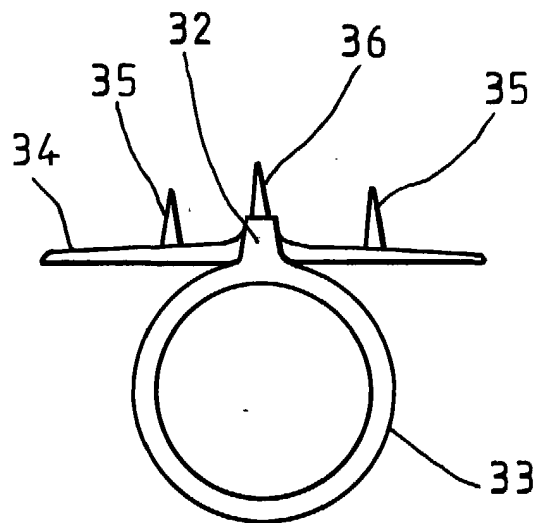
15 JUL. 1904

Madrid

J. M. GONZÁLEZ ACEVEDO Y PONCE

R. FERRER: PILAR DOMINGO 7

Fig. 12



13 JUL 1984

J. M. GONZALEZ Y BARRA
P. P. FERRAS: *Julian Dominguez*

ESCALA VARIABLE.