

425 45628 JUN. 1974

P.- 57.310

M-454-1

Memoria descriptiva

para solicitar 1^{er}. CERTIFICADO DE ADICION por años

a nombre de ABRAM NATHANIEL SPANEL

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 344 Stockton Street, Princeton, Nueva
Jersey 08540, Estados Unidos de América

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRIN
CIPAL Nº 422013", solicitada el 4 de Enero de 1974, por:
Perfeccionamientos introducidos en dispositivos corta-
dores del cabello"

(Clase Internacional B26b)

Antecedentes del Invento

Campo del Invento

5 Este invento se refiere a aparatos para cortar el pelo de uso doméstico y otros usos, los cuales pueden ser utilizados de modo seguro por hombres, mujeres y niños, para corte del pelo a fondo, para arreglos, y ya sea para un recorte mínimo o ya sea para un recorte a fondo del pelo para adaptarlo al estilo particular deseado.

10 En la solicitud de patente española Nº 340379, se describe una estructura para montar la jaula y el soporte de la cuchilla para movimiento longitudinal relativo como un todo de uno con respecto al otro, para descubrir el soporte de la cuchilla para retirada y sustitución, sin obstáculos, de la cuchilla respecto a él.

Técnica anterior

En la Patente para los EE.UU. número 2.731.717, se ha ilustrado una serie de diferentes realizaciones. 20 La realización de las figuras 1-3, inclusive, ha demostrado ser la más satisfactoria, aunque deja algo que desear, como se explicará. Dentro de una jaula curvilínea de forma general de rombo, formada por una pluralidad de alambres espaciados y que tiene un espacio libre en un lado, 25 hay dispuesta una cuchilla de doble filo movable lateral-

mente a lo largo de un plano el cual biseca los vértices dispuestos en oposición. La forma angular de las púas proporciona un espaciamento deseado entre el curo cabelludo y la posición seleccionada del filo de la
5 cuchilla adyacente a uno o a los otros vértices. El ajuste lateral se efectúa fácilmente mediante una rueda para accionamiento con el pulgar situada cerca de un extremo de la parte de jaula o en la parte de mango. A fin de cambiar las cuchillas, se ha de mover un elemento de fi10 jación con relación a los espárragos de fijación y se ha de mover físicamente a través del espacio previsto entre los extremos libres de las púas en un lado del aparato para cortar el pelo. Luego se ha de mover la cuchilla sobre la espiga de fijación y retirarse de un modo similar. 15 Con una cuchilla nueva se ha de invertir el procedimiento. Durante la necesaria sustitución de las cuchillas, debido parcialmente al alto grado de afilado que se necesita para un eficaz corte del pelo, existía siempre el peligro de herirse debido al contacto accidental con los fi20 los. Aunque se había ilustrado en la figura 6 una realización en la cual podía retirarse la jaula del dispositivo común conjunto para así exponer el soporte de la cuchilla, la cuchilla y el elemento de fijación, en vez de proporcionar una mayor seguridad para el cambio de la cuchilla se convertía el dispo25 sitivo en uno en el cual la cuchilla era retenida de un modo segu

ro y además quedaba sin protección en modo alguno con-
tra el contacto accidental con uno u otro de los filos.
Debido a estos peligros, el dispositivo de corte de la
figura 6 no se consideraba de una seguridad adecuada pa-
5 ra producción comercial.

Resumen del Invento

De acuerdo con la presente mejora sobre los ob-
10 jetos de nuestra solicitud de patente española pendiente
de tramitación Número 422.013, se describen medios prefe-
ridos por los cuales la jaula es deslizable longitudinally
mente a una posición extendida, con lo cual el soporte pa-
ra cuchilla y su cuchilla pueden ser expuestos sin obstá-
15 culos para la retirada de la cuchilla sin soltar la jaula
del resto de la estructura.

En esta realización mejorada, las diversas par-
tes del mecanismo operante pueden permanscer sujetas en
alineación exacta mediante el bastidor y no han de ser
20 necesariamente separables, como en el caso en que el so-
porte para cuchilla es deslizable longitudinalmente para
extenderse hacia fuera desde la jaula para cambio de la
cuchilla.

La jaula puede ser liberada de su posición de
25 corte de la cuchilla y movida longitudinalmente a su po-

sición extendida de cambio de la cuchilla, donde se ha previsto un apoyo en voladizo con respecto al bastidor del aparato para cortar el pelo. Se han previsto medios de sujeción para sujetar la jaula primeramente en su posición de corte del pelo y en segundo lugar en su posición de cambio de la cuchilla.

Breve descripción de los Dibujos

En las figuras 1-11 se ilustra una forma del invento; más en particular:

La figura 1 es una vista en alzado lateral, parcialmente en corte, de la realización en la cual solamente se puede retirar la jaula cuando el soporte de la cuchilla está en una posición de seguridad y después de accionar un dispositivo de seguridad;

La figura 2 es una vista en corte tomada por la línea 2-2 de la figura 1;

La figura 3 es una vista en planta de la cara inferior del aparato para cortar el pelo en la que se ilustra la jaula en su posición retirada y el soporte de la cuchilla bloqueado en su posición de seguridad;

La figura 4 es una vista en planta desde arriba, a escala ampliada, de la rueda de accionamiento con el pulgar que tiene una flecha la cual, en la posición de seguridad, apunta en la dirección del soporte de la

cuchilla;

La figura 5 es una vista en planta de la cara inferior de la rueda de accionamiento con el pulgar de la figura 4;

5 La figura 6 es una vista en planta del resorte que tiene un par de fiadores que están dispuestos para enganchar en indentaciones en la cara inferior de la rueda de accionamiento con el pulgar de las figuras 4 y 5;

10 La figura 7 es una vista lateral, parcialmente en corte, en la que se ilustra el funcionamiento del dispositivo de seguridad, el cual, en su posición ilustrada, muestra la jaula liberada para su retirada, lo cual sólo es posible cuando el soporte de la cuchilla se encuentra en su posición de seguridad;

15 La figura 8 es una vista en perspectiva fragmentaria de la rueda dentada de accionamiento, el disco de seguridad y el miembro de bloqueo de la figura 7;

20 La figura 9 es una vista en alzado lateral, parcialmente en corte, en la que se ilustra el modo en que al liberar el dispositivo de bloqueo desde su posición accionada, el mismo es eficaz para bloquear el soporte de la cuchilla en su posición seleccionada con la jaula retirada; en esta figura se ilustra además la retirada
25 de la cuchilla y de la mordaza de fijación de la cuchilla;

lla del soporte de la cuchilla;

La figura 10 es una vista en perspectiva del miembro de enganche de seguridad juntamente con su botón de liberación;

5 La figura 11 es una vista en perspectiva, fragmentaria, en la que se ilustra el miembro de bloqueo después del movimiento desde el disco de seguridad a una posición entre los dientes de la rueda dentada de accionamiento;

10 La figura 12 es una vista en alzado lateral, fragmentaria, parcialmente en corte, del dispositivo de la figura 1, pero en la que se ilustran los cambios estructurales necesarios para colocar el botón de liberación en el lado opuesto o superior del mango;

15 La figura 13 es una vista en alzado lateral, parcial, parcialmente en corte, en la que se ilustran las posiciones de las partes al ser accionado el botón de seguridad o de liberación;

20 La figura 14 es una vista en alzado lateral, parcial, parcialmente en corte, en la que se ilustran las posiciones de las partes al soltar el botón de liberación, y el movimiento del miembro de bloqueo para enganchar en los dientes de la rueda dentada de accionamiento para retener el soporte de la cuchilla en su posición de seguridad durante la retirada y la sustitución de la cuchilla;

25

Las figuras 15 y 16 son vistas en alzado lateral, fragmentarias, parcialmente en corte, en las que se ilustra una forma modificada de mecanismo de seguridad en cada una de dos de sus posiciones;

5 La figura 17 es una vista en planta, desde arriba, de una forma modificada del invento, en la cual el mecanismo de accionamiento lateral para el soporte de la cuchilla es movable en conjunto dentro de los límites de la jaula, con la simultánea retirada del soporte de la cuchilla al exterior de la jaula para la fácil sustitución de la cuchilla;

La figura 18 es una vista en corte, tomada por la línea 18 - 18 de la figura 17;

15 La figura 19 es una vista en corte, a escala ampliada, tomada por la línea 19 - 19 de la figura 17, y en la que se ilustra el botón de accionamiento y la liberación del enganche en posiciones para movimiento longitudinal del soporte de la cuchilla;

20 La figura 20 es una vista en planta desde arriba de la figura 17, con el soporte de la cuchilla en su posición exterior a la jaula;

25 La figura 21 es una vista en alzado lateral de la representación de la figura 20, en la que se ilustran la cuchilla y la mordaza de fijación de la cuchilla retiradas del soporte de la cuchilla;

La figura 22 es una vista en planta de otra forma modificada del invento;

La figura 23 es una vista en corte, a escala ampliada, del aparato para cortar el pelo de la figura 22; y

5 La figura 24 es una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de partes seleccionadas del aparato para cortar el pelo de las figuras 22 y 23;

La figura 25 es una vista en alzado lateral, parcialmente en corte, en la que se ilustra la realización en la cual se puede extender la jaula sin soltarla para exponer la cuchilla;

10

La figura 26 es una vista parcial del aparato para cortar el pelo de la figura 25, mostrando la jaula en su posición extendida con la mordaza de la cuchilla y la cuchilla retiradas del soporte para cuchilla;

15

La figura 27 es una vista en planta del lado inferior del aparato para cortar el pelo de la figura 25, mostrando la jaula en su posición extendida;

La figura 28 es una vista en corte tomada a lo largo de las líneas 28 - 28 de la figura 27;

20

La figura 29 es una vista en alzado lateral, parcialmente en corte, de una realización similar a la ilustrada en la figura 25, donde la jaula es extensible pero no susceptible de ser retirada;

La figura 30 es una vista en alzado lateral de

25

una parte del aparato para cortar el pelo de la figura 29, mostrando la jaula en su posición extendida;

5 La figura 31 es una vista en planta del lado inferior del aparato para cortar el pelo de la figura 29, mostrando la jaula en su posición extendida;

La figura 32 es una vista en alzado lateral, parcial, mostrando un juego de patines protectores para aprendizaje;

10 La figura 33 es una vista por el lado inferior de un aparato para cortar el pelo, en la que se ilustran los patines de la figura 32; y

La figura 34 es una vista por un extremo de un aparato para cortar el pelo, mostrando los patines de la figura 32.

15

Descripción Detallada

20 Con referencia a los dibujos, el invento se ha representado en una de sus formas como aplicado a la realización de las figuras 1 - 41, comprendiendo el aparato para cortar el pelo 10 que tiene una cuchilla 11 de doble filo retenida por el miembro de fijación 12 y espigas 13 sujeta a un soporte 14 de la cuchilla. El soporte 14 de la cuchilla está apoyado para deslizamiento sobre un miembro de placa plana 16a la cual, como se ha ilustrado, es
25 una extensión de la parte inferior del mango 16. El subcon

junto hasta aquí descrito está encerrado dentro de una jaula 18 que comprende una pluralidad de púas o elementos de forma sustancialmente idéntica, cada uno de área transversal relativamente pequeña y que forman vértices 18a y 18b dispuestos en oposición, como se aprecia mejor en la figura 2. De preferencia, cada una de dichas púas o elementos es un alambre que redondo, curvilíneo, de sección transversal rectangular estrecha o de sección transversal triangular. Así, cada púa o elemento 18c de la realización de la figura 2 y las restantes púas o elementos, como un conjunto, están configurados en forma en general de rombo mediante los triángulos sustancialmente equiláteros conectados entre sí.

Cada elemento de alambre o púa 18c, figura 2, tiene una parte central intermedia 18d dispuesta hacia dentro de las partes de base de los triángulos dispuestos en oposición, a fin de proporcionar holgura para que el pelo se mueva entre las púas. Cada parte intermedia 18d se extiende a través de canales o ranuras previstos a lo largo de la parte inferior de un soporte 20 para la jaula. Recalcando el metal parcialmente alrededor de cada parte central 18d se retiene la púa de modo seguro en posición fija. La holgura para que pase el pelo a través de las púas se ha previsto también en el lado opuesto, por ejemplo mediante las partes vueltas hacia dentro que ter

minan en extremos libres. A fin de proporcionar apoyo y refuerzo adicional para esos extremos libres, los mismos están empotrados dentro de una placa 22 de plástico, de preferencia transparente, la cual se extiende en toda la longitud de la jaula 18.

5 Como se ha explicado más detalladamente en la solicitud de patente estadounidense Nº de Serie 321.343, los elementos o púas de la jaula 18 están configurados de modo que proporcionen una acción de leva o movimiento lateral del pelo a lo largo de un filo de la cuchilla. Así, como se aprecia mejor en las figuras 1 - 3, las partes de vértice o de seno 18e están en planos sustancialmente perpendiculares al eje geométrico longitudinal de la cuchilla. El resto de cada una de las púas de la jaula 18 está inclinado para proporcionar la acción de leva sobre cada parte de pelo subdividida, de tal manera que se impida el tipo de corte de pelo con tajos antiestéticos o con escalones de aspecto feo, los cuales se producen fácilmente a menos que el pelo sea desplazado primero por acción de leva para producir un corte biselado con una gradación que siga sustancialmente la configuración curvilínea de la cabeza. Las partes rectas 18e se han previsto para mejor control en las áreas en las que hay formada una parte con pelo y a lo largo del cuello y en las regiones de las patillas, donde normalmente se desea un corte más apurado, frecuentemente similar a un afeitado.

10

15

20

25

Como se aprecia mejor en las figuras 2 y 3, el miembro de placa 16a tiene en toda su parte intermedia una anchura suficiente para proteger eficazmente ambos filos de la cuchilla 11 cuando la cuchilla está en una posición sustancialmente centrada con respecto al miembro de placa 16a. Así, en la posición que se aprecia mejor en la figura 2, la cuchilla está en su posición protegida, es decir, en una posición en la que no corta. En consecuencia, si se retirase la jaula, como se ha ilustrado en la figura 3, se verá que la cuchilla queda totalmente protegida y no puede herir accidentalmente a una persona, como ocurriría en cualquier otro caso.

A fin de mover la cuchilla desde su posición protegida, se utiliza un mecanismo de transporte, similar al que se emplea en la patente norteamericana Nº 2.731.717, pero con diferencias significativas. El soporte 14 de la cuchilla de la figura 1, tiene una superficie curvada convexa 14a que se aplica a deslizamiento a una superficie curvada cóncava 16c de una extensión de la placa superior 16b que forma parte del mango 16. La extremidad exterior de la placa inferior 16a del mango 16 termina en un extremo 16k de forma de T doblado hacia atrás sobre sí mismo para proporcionar un canal de guía para la extremidad exterior del soporte 14 de la cuchilla. El soporte 14 de la cuchilla termina por su extremo opuesto en una cremallera

14c que engrana con una rueda dentada de accionamiento 24. La rueda dentada de accionamiento 24 está sujeta a un eje corto 26. Sujeta también al eje corto 26 hay una rueda de accionamiento con el pulgar o botón 28, la cara inferior del cual tiene una pluralidad de indentaciones radiales, muescas 28b de forma de V, representadas mejor en la figura 5, dentro de las cuales se extienden, en partes diametrales opuestas de la rueda 28, los fiedores 30a y 30b de forma de V de los dos brazos de un miembro de resorte 30, la forma del cual se aprecia mejor en la figura 6. Este miembro de resorte 30 está convenientemente sujeto, como por remachado, como se ha ilustrado, a la placa superior 16b del mango 16. La parte superior de la rueda 28 de accionamiento con el pulgar tiene una flecha 28a, figura 4, la cual, con las partes en las posiciones ilustradas, apunta en una dirección a lo largo del eje geométrico longitudinal central del apoyo 16a de la cuchilla, para fines que se explicarán más adelante.

Como se ha ilustrado mediante una flecha 32 de dos cabezas, figura 1, la rueda 28 de accionamiento con el pulgar puede ser hecha girar ya sea en sentido a derechas o ya sea en sentido a izquierdas, para accionar en consecuencia la rueda dentada 24 y, por intermedio de la cremallera 14c, al soporte 14 de la cuchilla, para mover la cuchilla 11 desde su posición protegida hacia fuera ya

sea hacia la derecha o ya sea hacia la izquierda, como se ve en la figura 2, y a una posición de corte seleccionada. La flecha 28a es útil para indicar a un usuario que con la flecha en las diferentes posiciones angulares seleccionadas se puede obtener un corte deseado reproducible, tal como se ha determinado de la experiencia anterior con el aparato para cortar el pelo. Así, estando un filo de la cuchilla 11 movido más allá de la posición protegida, se obtendrá un recorte óptimo del pelo que haya de tener mayor longitud. A medida que se va aproximando más y más el filo a las partes de vértice (ángulos de las púas), el corte producirá pelo más corto graduado progresivamente. Debido a las púas separadas de la jaula, las cuales permiten el paso del pelo entre ellas con pocos obstáculos, hay escasa acumulación del pelo cortado dentro del aparato para cortar el pelo y se puede observar en todo momento la posición de los filos de la cuchilla 11. Además, el aparato para cortar el pelo corta igualmente bien con cualquier cara del mismo situada contra el pelo y, así, se proporciona sustancialmente la misma acción de corte con un filo en una cualquiera de un gran número de posiciones seleccionadas con respecto a su vértice adyacente, independientemente de si el aparato para cortar el pelo se sujeta con la mano derecha o con la mano izquierda.

Como se ha explicado ya, para un corte apurado

se moverá un filo de la cuchilla hasta una posición en que casi toque la superficie interior adyacente de la parte de vértice (ángulos de las púas) y hasta casi tocarlas. Otra característica de la solicitud de patente norteamericana N° de Serie 321.343, se utiliza aquí con el fin de evitar que se dañen los filos, mellándose, haciendo para ello que una o más de las púas, como por ejemplo la púa 18f, figura 3, sean ligeramente más cortas que las restantes púas, de modo que la cuchilla sea detenida y se aplique a la superficie interior de esa púa sin aplicarse a ninguna de las restantes púas. Como alternativa, se puede prever un tope adecuado para el soporte de la cuchilla para lograr este fin deseable. Asimismo, la cuchilla puede detenerse para impedir un corte inmediato por uno o ambos filos; impidiéndose así un corte excesivo durante el uso inicial del aparato cortador.

Cuando se desea ahora cambiar las cuchillas, se oprimirá entonces el botón de liberación 34 hacia dentro a la posición ilustrada en la figura 7. Con esto se liberará el enganche formado por el extremo 20a de forma de gancho vuelto hacia arriba del soporte 20 para la jaula del miembro 35 de enganche que cuelga, soportado por el elemento de enganche 36 hecho de acero para resortes o de otro material elástico. La parte extrema 36a del elemento 36 de enganche impide la liberación del enganche si

la cuchilla 11 no está en su posición protegida. Si está en la posición protegida, puede entonces moverse la parte extrema estrecha 36a hacia arriba a la muesca radial 37, figura 8, prevista en el disco de seguridad 38 sujeto al eje corto 26.

5

Con el enganche suelto, basta únicamente con enganchar el extremo 20b vuelto hacia abajo, con el pulgar u otro dedo, para mover la jaula desde la posición ilustrada en las figuras 1 y 7 a la posición representada en la figura 3. Estando las partes entonces expuestas, es cuestión sencilla, figura 9, aplicar la aleta 12a para mover la mordaza de fijación 12 de la cuchilla hacia la izquierda para liberarla de los espárragos ranurados 13 y para retirar así la cuchilla 11. La sustitución se efectúa fácilmente dejando caer la nueva cuchilla sobre los espárragos 13 y fijándola luego en posición con la mordaza de fijación 12 para la cuchilla, cuyas paredes laterales exteriores dispuestas angularmente proporcionan acción de resorte adecuada para lograr este fin, como se aprecia mejor en la figura 2.

10

15

20

25

Mientras la jaula está en su posición retirada, se observará que se necesitarán ambas manos: una para sujetar el aparato para cortar el pelo y la otra para manipular el miembro 12 de mordaza de fijación de la cuchilla. Así, el botón de liberación 34 puede ser liberado para que

caiga a la posición ilustrada en la figura 9. El soporte 14 de la cuchilla es luego bloqueado en su posición de seguridad mediante el descenso del extremo 36a del miembro de bloqueo 36 al espacio entre los dientes de la rueda dentada de accionamiento 24, como se ha ilustrado en la figura 11. Esta característica de enclavamiento impide de modo eficaz la rotación de esa rueda dentada mediante la rueda 28 de accionamiento con el pulgar. Así, la cuchilla 11, durante el tiempo en que está montada sobre el apoyo 16a de la cuchilla, está en todo momento en su posición protegida. Ha de entenderse que el elemento de bloqueo 36, como se aprecia mejor en la figura 10, es de metal para resortes y está convenientemente sujeto, como por remachado, al miembro inferior 16a del mango 16. Debido a su anchura, es relativamente rígido y se opone a la torsión originada por cualquier intento de mover la rueda de ajuste 28. Así, los medios de seguridad son totalmente eficaces para desempeñar sus funciones de bloqueo.

Volviendo ahora a la figura 3, a fin de reponer la jaula 18 en su relación de cooperación con la cuchilla 11 y con su mecanismo asociado, se observará que el lado derecho del miembro 20 de soporte de la jaula se extiende hacia fuera de la propia jaula. Esto tiene como fin proporcionar ayuda visual para la inserción de sus pistas vueltas hacia dentro proporcionadas por los lados vueltos hacia

dentro del soporte 20 de la placa, como se aprecia mejor en la figura 2, sobre las pistas que se extienden hacia abajo y hacia fuera 16e y 16f del miembro de placa 16a que forma parte del mango 16. Las pistas o guías 16e y 16f del miembro de placa 16a se forman troquelando y con formando partes intermedias del miembro de placa.

Tan pronto como coinciden las guías, se desliza la jaula como un conjunto suavemente a su posición y el extremo redondeado del miembro de enganche 20a se aplica a la superficie inclinada del miembro de enganche asociado 35 para elevar el elemento hacia arriba, hasta que el extremo 20a de forma de gancho se mueve más allá del resalto del miembro de enganche 35. Al llegar a ese punto cae a su posición, figura 1, reteniendo las partes de modo seguro en su posición y contra cualquier desalojamiento accidental de la jaula durante el uso u otra manipulación del aparato para certar el pelo.

En la realización de las figuras 1 - 11, el miembro de enganche 36 proporciona una carga hacia abajo para asegurar el movimiento de su extremo 36a a aplicación de bloqueo con la rueda dentada 24. En la realización que ahora se va a considerar, ese miembro proporciona una carga contra el movimiento tanto por encima como por debajo de una posición intermedia neutra.

A fin de situar el botón de liberación 34 en el

mismo lado del aparato para cortar el pelo que la rueda
28 de accionamiento con el pulgar, el elemento de engan-
che 40, figura 12, es generalmente de la misma configura-
ción que se ha ilustrado en la figura 10, pero difiere de
5 ésta. Como en la figura 10, esta remachado en 41 a la pla-
ca inferior 16a del mango 16. Pero desde cerca del extre-
mo remachado hay una parte 40a inclinada que se extiende
hacia arriba, y luego una parte plana que se extiende ha-
cia fuera hasta su extremo estrecho 40b, que coopera con
10 el disco de bloqueo 38 y con la rueda dentada 24 como en
la modificación precedente.

Al haber disyuesto un nervio 16d en posición in-
termedia en la longitud del elemento de enganche 40, el mo-
vimiento hacia dentro del botón de liberación 34, figura
15 13, hará que el elemento de enganche 40 eleve el miembro de
enganche 35 por encima del extremo 20a vuelto hacia arri-
ba del soporte 20 de la jaula, para liberarlo para su re-
tirada como se ha explicado en relación con las figuras
1 - 11. Cuando el soporte 14 de la cuchilla está en la po-
20 sición no protegida se impedirá el movimiento hacia arri-
ba como en la realización precedente, mediante el disco
38. Cuando está en la posición protegida, el extremo 40b
entra en la muesca 37 del disco 38 permitiendo la libera-
ción de los enganches 35, 20a.

25 Después de retirada la jaula 18 se suelta el bo

tón 34 y, bajo la influencia de la carga de resorte del elemento 40, se desplaza hacia arriba y el elemento 40b se mueve hacia abajo, a aplicación de engrane con la rueda dentada de accionamiento 24, figura 14, de modo que la cuchilla permanece bloqueada en su posición protegida al ser retirada la jaula.

Al hacer retornar la jaula 18 a la posición ilustrada en la figura 12, el elemento de enganche 40 es hecho retornar a su posición enganchada inicial, como se ha ilustrado en esa figura.

En las realizaciones que se van a describir en lo que sigue, se han asignado los mismos símbolos de referencia para identificar las mismas partes que en las modificaciones precedentes.

Pasando ahora a la realización de las figuras 15 y 16, se ha ilustrado en ellas una forma modificada de dispositivo de seguridad. En la estructura ilustrada en las figuras 15 y 16 un elemento de enganche 42 tiene su extremo de la izquierda que soporta el enganche 35 de forma de cuña. El mismo es movido hacia arriba por movimiento hacia la izquierda de una corredera 44, la superficie superior de la cual está moleteada para aplicación de fricción con el pulgar. Como se ha ilustrado en la figura 15, la garganta cóncava de la corredera tiene dispuesta dentro de la misma la parte convexa 42a del elemento 42, el cual

frena así a la corredera contra movimiento accidental y se requiere una pequeña fuerza para moverla hacia la izquierda. Al ser movida la corredera 44 hacia la izquierda, una superficie inclinada de la misma se aplica a una superficie inclinada 42b del elemento de enganche 42 para moverla hacia abajo. Luego pivota sobre un punto de pivotamiento 16d para elevar el enganche 35, para liberar el extremo 20a de forma de gancho del soporte 20 para la jaula. Cuando ocurre lo que se ha indicado en lo que antecede, las partes ocupan las posiciones ilustradas en la figura 16. Así, el elemento de enganche 35 está en su posición completamente elevada y la superficie cóncava en la cara inferior de la corredera 44 tiene entonces dentro de ella la superficie convexa 42c del elemento de enganche 42. Debido a la carga de resorte sobre la corredera 44, la misma está frenada contra movimiento en ausencia de la aplicación de fuerza, mediante el pulgar u otro dedo, para mover la corredera 44 hacia la derecha, como se ve en la figura 16.

Se ha de observar que la corredera 44 tiene sujeto a la misma un elemento 46 de bloqueo con un extremo libre, el cual es movido desde la posición de la figura 15 a la posición de la figura 16. En esta última posición, el extremo del elemento 46 de bloqueo se extiende entre los dientes de la rueda dentada de accionamiento 24, de

modo que no se puede girar el botón 28 siempre que la corredera 44 se encuentre en la posición mostrada en la figura 16. Como en las realizaciones anteriores, las indentaciones o gargantas radiales 28b forman los medios de avance graduado para el botón 28, como se ha ilustrado en la figura 5. Dos de ellas, 28c, 28c dispuestas diametralmente, tienen gargantas mucho más profundas que las restantes gargantas, para señalar así al usuario el hecho de que el botón 28 está en la posición media, estando la cuchilla 11 en su posición de seguridad. La flecha representada en la figura 4 apunta entonces en direcciones que coinciden con el eje geométrico longitudinal central del miembro 16a de apoyo para el soporte 14 de la cuchilla.

15 Cuando se hace retornar la jaula a su posición envolvente, no se puede mover el botón o la rueda de accionamiento con el pulgar hasta que se haya hecho retornar la corredera 44 a la posición ilustrada en la figura 15. Entonces se mueve el enganche 35 hacia abajo para aplicación a su miembro asociado 20a para bloquear la jaula en posición.

20 En la realización del invento como la que se ha ilustrado en la figuras 17 - 21, el cambio de la cuchilla se efectúa con una mayor seguridad y mediante el movimiento del soporte 14 de la cuchilla y de la cuchilla 11 hacia

fuera de la jaula, mediante una corredera 52 prevista en la parte de mango del aparato para cortar el pelo 10, figura 17. Solamente se puede efectuar el movimiento hacia fuera del soporte 14 de la cuchilla y de la cuchilla 11 desde la jaula cuando la cuchilla ocupa su posición segura sobre el miembro 50 de apoyo. Los medios de seguridad para lograr éste objetivo difieren de los correspondientes en las modificaciones anteriores. A continuación se describirán con detalle estos medios. Dentro del mango 16 hay montada para deslizamiento una extensión 50a de un miembro de apoyo 50. Este miembro 50 está provisto, en su extremo exterior, de un extremo 50b de forma de T, el cual forma una guía transversal dentro de la cual está montado para deslizamiento un extremo del soporte 14 de la cuchilla. El miembro 50 tiene una parte intermedia doblada hacia atrás sobre sí misma y que termina en una parte cóncava hacia abajo 50c que forma una guía redondeada para la parte convexa 14a, figura 21, del soporte 14 de la cuchilla, el cual, como en las modificaciones anteriores, termina en una cremallera 14c, figura 17, con la cual engrana la rueda dentada de accionamiento 24, figura 21, accionada por el botón 28.

El miembro de apoyo 16a, figura 18, tiene un miembro 54 de soporte o espiga fija, un extremo del cual tiene una pestaña redondeada que encaja dentro de un canal 50f.

que se extiende en sentido longitudinal del miembro de apoyo 50. La parte media redondeada del miembro de soporte 54 se extiende a través de una ranura estrecha prevista en el miembro 50 de igual extensión que el canal 50f.

5 El miembro de soporte o espiga 54 termina en una cabeza plana, la cual está recibida en una parte ensanchada del canal 50f. La parte redondeada de la espiga 54 se extiende luego a través de una abertura en el miembro de apoyo 16a y termina en un extremo roscado, al cual está unida

10 una tuerca, o bien puede estar sujeta en posición fija por otros medios, tal como mediante remachado. Por consiguiente, el miembro 50 está montado para movimiento de deslizamiento con relación al miembro de bastidor 16a.

A fin de mover el miembro de apoyo deslizante 50 y sus partes componentes asociadas desde las posiciones representadas en la figura 17 a las posiciones ilustradas en la figura 20, una corredera 52 que se extiende hacia arriba a través de una ranura alargada 16m en el mango 16 libera al enganche 53 al ser presionada hacia

15 abajo, como se ha ilustrado en la figura 19. Así, la extensión 50a del miembro 50 es lo bastante flexible como para permitir la desviación hacia abajo. Un miembro 50g, el cual forma un punto de pivotamiento para la extensión 50a, puede constituir una parte del miembro de apoyo 50,

20 y la otra parte 50a puede ser un segundo miembro como el

25

ilustrado en las figuras 19 y 21. Como se ha ilustrado, la extensión 50g de corredera es una parte del miembro de apoyo 50, y la corredera 52 está sujeta al extremo 50h de forma de U, tal como por remachado, por soldadura fuerte u otros medios adecuados. El resorte 30 de avance graduado para la rueda 28 de accionamiento con el pulgar, figura 21, está sujeto igualmente al conjunto en la posición del extremo 50h de forma de U y sirve para la finalidad de, como en las realizaciones anteriores, cooperar con las indentaciones del botón para proporcionar los medios de avance graduado. De preferencia, las ranuras 28c diametrales más profundas (figura 5) se utilizan igualmente como otras indicaciones de la posición protegida de la cuchilla 11 con referencia a su miembro de apoyo 50. Como se aprecia mejor en la figura 20, el miembro de apoyo 50 tiene una anchura suficiente para proteger eficazmente ambos filos de la cuchilla 11 cuando esta última se encuentra en una posición sustancialmente centrada con respecto al apoyo 50.

Tan pronto como se libera el enganche 53, se puede empujar la corredera 52 hacia la izquierda, habiéndose previsto una estrecha ranura longitudinal 16m en el miembro de mango 16b para un reslato estrecho en la corredera 52. No obstante, la corredera 52 solamente puede ser movida hacia la izquierda cuando la flecha representada

en la figura 17 apunta hacia fuera a lo largo del eje geométrico longitudinal del conjunto de cuchilla. Estos medios de seguridad cumplen el objetivo expresado, debido a la subdivisión de las guías cóncavas hacia abajo, estando una de ellas 16g, en un lado del botón 28 y la otra, 16h, en el lado opuesto. Los dos caminos que forman las superficies de guiado 16g y 16h están formados a partir de miembro de apoyo 16b del mango.

Si ahora se gira el botón 28 en sentido a derechas o a izquierdas sacándola de la posición de seguridad representada en la figura 17, la cremallera 14c y el soporte de la cuchilla y la cuchilla asociada serán movidos hacia arriba o hacia abajo, hacia la fila superior o hacia la fila inferior de senos, respectivamente. Al tener lugar este movimiento, la parte 14a convexa hacia arriba del soporte 14, figura 21, se mueve en aplicación de deslizamiento a lo largo de la parte convexa hacia abajo 16g o 16h respectivamente. Tal aplicación impide entonces cualquier movimiento hacia fuera del conjunto por cualquier esfuerzo ejercido para hacer funcionar la corredera 52.

Con las partes centradas, sin embargo, como se ha ilustrado en la figura 17, al liberar el enganche 53 puede ser movido entonces el miembro de apoyo 50 hacia la izquierda, hasta que la cuchilla 11 quede completamente expuesta. En ese momento se puede usar la aleta 12a para

mover la mordaza de fijación 12 de la cuchilla hacia la izquierda hasta que sus aberturas mayores coincidan con las espigas o espárragos 13 para retirada de la mordaza de fijación de la cuchilla y luego de la propia cuchilla, para cambiar las cuchillas, estando las partes entonces en las posiciones ilustradas en la figura 21.

Cuando la corredera 52 está en su posición de la izquierda, figuras 20 y 21, el elemento de enganche de la extensión 50a coincide entonces con una muesca 53c para retener las partes en la posición extendida. Esta es otra característica de protección, por cuanto que al ser liberada la mordaza de la cuchilla, se impide el movimiento longitudinal del conjunto como un todo, reduciéndose así el peligro de heridas accidentales debido a los filos vivos de la cuchilla.

Después de haber sido cambiada la cuchilla y de haber sido hecha retornar la mordaza 12 de fijación de la cuchilla a su posición de fijación, se presiona de nuevo hacia abajo la corredera 52 para liberar su aplicación con el rebajo de enganche 53c y moverla por consiguiente a lo largo de la longitud del mango desde la posición de la figura 20 a la posición de la figura 17. Se aplica de nuevo el enganche 53 y el aparato 10 para cortar el pelo queda entonces dispuesto para uso con la nueva cuchilla.

Por cuanto se han previsto todas las características de protección realizadas anteriormente, debido al hecho de que el cambio de la cuchilla tiene ahora lugar fuera de la jaula, se verá que la propia jaula 18 puede encerrar por completo a la cuchilla y a su conjunto asociado, como claramente se ha ilustrado en la figura 18. Los alambres individuales, púas o elementos alargados, que constituyen cada elemento de la jaula, pueden estar conformados individualmente y estar configurados cada uno para adaptarse al patrón deseado para las acciones de leva sobre el pelo anteriormente descritas e ilustradas en las figuras 17, 20 y 21, o bien los elementos pueden ser continuos, teniendo lugar cruces en la región de la placa de montaje y en las gargantas.

En otra realización del aparato para cortar el pelo, como la ilustrada en las figuras 22-24, se han utilizado una serie de las características anteriormente descritas en las modificaciones precedentes. En vez de mover longitudinalmente el mecanismo de accionamiento completo para movimiento lateral de la cuchilla 11, como en las figuras 17-21, en la realización de las figuras 22-24 el botón de ajuste o rueda 28 de accionamiento con el pulgar tiene su eje corto 26 soportado para rotación por el miembro inferior 16a del bastidor que forma la parte de mango 16 del aparato para cortar el pelo mientras que sólo

la parte restante del mecanismo de accionamiento lateral es desplazada longitudinalmente. Como se explicará, la cremallera 61b se separa de la rueda dentada de accionamiento 24 cuando el soporte de la cuchilla es movido longitudinalmente a una posición expuesta exterior a la jaula 18.

La jaula 18 está montada sobre, o soportada por, la extensión fija de la parte inferior 16a del mango 16, como en la modificación de las figuras 17-21. La rueda dentada de accionamiento 24 está sujeta al eje corto 26 entre sus extremos para proporcionar espacio por encima y por debajo de ella, respectivamente, para el brazo superior 60a y para el brazo inferior 60d del miembro 60 de forma de U, al cual está sujeta la corredera 52. El brazo superior 60a tiene una ranura alargada 60b, a través de la cual se extiende la parte de eje corto 26 por encima de la rueda dentada 24. El brazo 60a termina en la guía curvilínea 60c. Esta forma una parte de la guía para el soporte 61 de la hoja, estando formada la otra parte curvilínea 61a de la parte extrema del soporte 61 para la cuchilla, la cual termina en la cremallera 61b. El brazo inferior 60d del miembro 60 de forma de U tiene también una ranura alargada 60e a través de la cual se extiende la parte de eje corto 26 por debajo de la rueda dentada 24. Una extensión del brazo inferior 60d

forma el apoyo para el soporte 61 de la cuchilla y termina en un extremo 60f, de forma de T, que corresponde, en forma y en función, al extremo de forma de T ó guía 50b correspondiente de la modificación de las figuras 17-21.

5

A fin de cambiar las cuchillas, se presiona hacia abajo la corredera 52 para liberar el elemento de enganche 53, y luego se mueve la corredera 52 hacia la izquierda, desde la posición ilustrada en la figura 23 a la posición representada en la figura 22. Se hace aquí resaltar de nuevo que tal movimiento no puede tener lugar, a menos que la flecha 28a esté apuntando en dirección a lo largo del eje geométrico longitudinal de la jaula, lo cual significa que la cuchilla 11 está en su posición sustancialmente centrada sobre el apoyo 60d, en cuya posición el apoyo tiene anchura suficiente para proteger eficazmente ambos filos de la cuchilla 11 para impedir un contacto accidental y la consiguiente herida. El movimiento longitudinal de la corredera 52 hace que se mueva con ella el miembro 60 de forma de U. Las ranuras superior e inferior forman guías, mediante el contacto de sus paredes laterales con el eje corto 26. Las guías curvilíneas 61a y 60c, en combinación con las superficies de apoyo 16g y 16h, impiden el movimiento del soporte de la cuchilla y de la cuchilla a no ser que ésta se encuen

10

15

20

25

tre en su posición protegida, como en las realizaciones precedentes. Con el movimiento longitudinal hacia fuera, inicial, del soporte 60d de cuchilla, la cremallera 61b se desengrana por sí misma de la rueda dentada de accionamiento 24. Por consiguiente, la cuchilla 11 es restringida por fricción a su posición protegida sobre el apoyo 60d de la cuchilla durante el tiempo en que está expuesta para fines de cambio de la cuchilla.

Con la cuchilla y el soporte fuera de la jaula, se efectúa el cambio de la cuchilla como anteriormente se ha descrito en relación con las modificaciones precedentes.

Para hacer retornar el conjunto a las posiciones de corte del pelo dentro de la jaula 18, se presiona hacia abajo la corredera 52 para soltar el miembro de enganche 53, y luego se mueve la corredera 52 hacia la derecha. Puesto que los dientes de la cremallera y de la rueda dentada que engranan están aguzados, el engrane de la cremallera 61b con la rueda dentada de accionamiento 24 se efectúa automáticamente.

Normalmente, hay una fricción adecuada, en la realización de las figuras 17-24, proporcionada por los miembros de brazo 60a y 60d, que evita la necesidad de un enganche para retener el conjunto en la posición de corte del pelo. Si se desea, y como se ha ilustrado en

la figura 24, se pueden prever muescas 53c, 53c que cooperan con un fiador que proporcionan un frenado adicional contra movimiento longitudinal de los componentes que se mueven hacia dentro y hacia fuera de la jaula.

5 Con respecto a las figuras 25, 26, 27 y 28, se ha ilustrado en ellas un aparato para cortar el pelo similar al ilustrado en las figuras 1, 2 y 3. Se observará, sin embargo, que en vez del extremo 20a de forma de gancho o vuelto hacia arriba de la figura 1, se ha representado una superficie de enganche hundida 20b del soporte
10 20 para jaula que se aplica con el miembro 35 de enganche que cuelga. Cuando se oprime el botón 34 de suelta, el miembro de enganche 35 soltará a la superficie de enganche 20d para permitir que el soporte 20 para jaula sea
15 hecho deslizar a la izquierda por medio de la aleta 20b fácilmente accesible, a la posición ilustrada en las figuras 26 y 27. Como se ve en la figura 2, el soporte 20 tiene pistas vueltas hacia dentro las cuales se aplican con pistas 16e y 16f que se extienden hacia abajo y hacia
20 fuera. Cuando la jaula 18 llega a su posición en voladizo completamente extendida, donde las púas están separadas del soporte 14 para cuchilla y de su cuchilla 11, la superficie de enganche 20d enganchará al elemento de enganche 16m del apoyo 16 para cuchilla para detener el movimiento relativo longitudinal de la jaula 18 con respecto
25

al apoyo 16 para la cuchilla. Ello impide que se suelten el soporte 20 para la jaula y la jaula 18 del aparato para cortar el pelo. En esta posición extendida, la mordaza 12 para la cuchilla puede ser fácilmente soltada para permitir la retirada y la sustitución de la cuchilla 11. Es de hacer notar que la figura 28 ha sido tomada a lo largo de las líneas de corte 28-28 de la vista por el lado inferior del aparato para cortar el pelo en la figura 27 y, por consiguiente, se ha representado en una posición invertida si se compara con la figura 25.

Una vez que se haya cambiado la cuchilla, se hace deslizar el soporte 20 para la jaula a la derecha hasta que la superficie de enganche 20d se vuelva a aplicar con el miembro de enganche 35 para detener el movimiento y sujetar la jaula en la posición de corte del pelo.

Ha de entenderse que en la realización expuesta en las figuras 25-28 pueden incluirse las mismas características de seguridad que las ilustradas en las figuras 1 a 16, incluidos los diversos medios de enganche, sujeción y contención descritos con relación a las figuras 1 a 16.

Con respecto a las figuras 29-31, se ha expuesto en ellas una realización modificada mediante la cual la jaula puede ser de nuevo movida a una posición en vo-

ladizo extendida para proporcionar acceso al soporte para cuchilla. Como se ve en la figura 29, el aparato para cortar el pelo tiene un miembro 70 de extensión de la jaula, el cual sirve para una función similar a la que desempeña el miembro 50 de apoyo de la figura 17. No obstante, en la figura 29 la jaula 18 es extensible, y no lo es el soporte 14 para cuchilla como en la figura 17. El miembro 70 de prolongación de la jaula termina en una punta de enganche 70a en un extremo, la cual se aplica en el rebajo de enganche 72 en la posición para corte del pelo, y en una sección 70b de apoyo reforzada ensanchada en el otro extremo. En la prolongación 70 hay cortada una ranura 70c para tornillo, longitudinal, y que termina en una parte ensanchada 70d en la sección reforzada 70b, cuya finalidad se explicará.

Como se ha ilustrado en la figura 31, el eje corto 26 tiene una base 26a la cual está rebanada diametralmente a lo largo de su eje geométrico longitudinal para formar, en combinación con la estructura de ranura, un dispositivo de contención. En la posición de corte del pelo, como la ilustrada en la figura 29, la base 26a se extiende hacia abajo a través de la parte ensanchada 70d (figura 31) y se apreciará que por medio del botón 28 el soporte 14 para cuchilla es ajustable lateralmente hacia una u otra de las extremidades de púas, como se ha descri-

to para las realizaciones anteriores. Cuando el soporte
14 para cuchilla está centrado y la cuchilla protegida
por el miembro de protección 16a, la base 26a del eje
tiene su corte diametral alineado con una pared lateral
5 de la ranura 70c, como se ve en la figura 31, y el miembro
de extensión 70 puede ser hecho deslizar a la izquierda,
hundiendo para ello la corredera 52 para soltar la
punta 70a de enganche del rebajo 72 de enganche. La abertura
71 en el mango 16 es de tamaño suficiente para permitir
10 el deslizamiento del miembro 70 de extensión a la
izquierda sin interferencia cuando se manipula la corredera
52. La jaula quedará sujeta en su posición en voladizo
extendida cuando la punta de enganche 70a se aplique
en el rebajo de enganche 72a ilustrado en la figura
15 31. En esta posición, las púas 18 están separadas del soporte
para cuchilla y de la cuchilla, pudiendo ser fácilmente
retirada esta última para fines de sustitución.

Con respecto a las figuras 32-34, se ha representado
el miembro 20 de extensión de la jaula que termina en
20 miembros de agarre 20e y 20f, los cuales reciben
al miembro 73 de corredera de fricción que puede soltarse,
el cual está soldado o fijado firmemente de otro modo
a un patín protector 74. Se ha representado un segundo
de tales patines sujeto al miembro 75 de corredera de
25 fricción retorcido que es recibido de modo soltable den-

tro de mordazas de agarre 20g, estampadas en el miembro 20.

La finalidad de los patines 74 es la de proporcionar una ayuda para el aprendizaje de quienes se inicien en el uso del aparato para cortar el pelo. Los patines están diseñados para pasar a través del pelo durante la acción de carrera del aparato para cortar el pelo y sirven para mantener la cuchilla formando un ángulo de aproximadamente 90° con la superficie del pelo y del cuero cabelludo. Con ello se impide que el aparato para cortar el pelo pueda ser girado por un novel hasta el punto de que la cuchilla efectúe un corte en el pelo tan profundo que resulte desagradable a la vista.

En cada una de las diversas realizaciones, los dos elementos 16a y 16b del mango pueden estar formados de chapa metálica, estando uno vuelto sobre el otro, como se aprecia mejor en las figuras 3 y 20. Esto proporciona una estructura mecánica resistente para el mango y para el aparato 10 para cortar el pelo, como un conjunto. Ha de entenderse, por supuesto, que no es esencial el uso de chapa metálica para el invento, ya que se pueden hacer las partes de cualesquiera materiales seleccionados, incluidos los compuestos de moldeo de plástico rígido excepto, por supuesto, para la cuchilla 11, la cual deberá ser de un acero inoxidable de buena calidad o de

otro material duro que sirva de soporte a los filos y los mantenga afilados. Se prefiere que los elementos de la jau la estén formados de alambre de acero inoxidable o equiva lente.

5 Aunque se han ilustrado y descrito varias reali-
zaciones del invento, se comprenderá que se pueden efec-
tuar diversas modificaciones. Las reivindicaciones que se
acompañan están por lo tanto destinadas a definir el ver-
dadero alcance del invento.

10 La presente solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Estados Unidos de América, el 13 de Marzo de
1974, bajo el N° 450.581, se acoge a los beneficios del
Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- REIVINDICACIONES -
=====

20 Los puntos de invención, propia y nueva, que
se presentan para que sean objeto de la presente solici-
tud de Certificado de Adición en España, son los que se
recogen en las reivindicaciones siguientes:

25 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la
patente principal N° 422.013, solicitada el 4 de Enero
de 1974, por "Perfeccionamientos introducidos en dispo-

sitivos cortadores del cabello", según las cuales un dispositivo de esta clase incluye una jaula que tiene una pluralidad de elementos que forman al menos una fila de vértices, un portacuchilla destinado a soportar una cuchilla montada dentro de la jaula para movimiento según la anchura en uno u otro de dos sentidos hacia y desde al menos una fila de dichos vértices, estando provisto dicho dispositivo de un soporte para el portacuchilla, medios de accionamiento para producir dicho movimiento según la anchura, y medios para permitir un movimiento longitudinal limitado de dicha jaula con respecto a dicho portacuchilla, que incluyen medios para proporcionar ajuste de dicho portacuchilla desde una posición de corte del cabello a una posición de restricción para la retirada sin obstáculos y la sustitución de dicha cuchilla.

2ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1ª, según las cuales dicho dispositivo comprende además medios para impedir dicho movimiento longitudinal limitado en todas las posiciones, excepto una, del portacuchilla.

3ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 2ª, según las cuales dicho dispositivo comprende medios para impedir dicho movimiento longitudinal limitado excepto cuando dicho portacuchilla está centrado sobre dicho soporte.

4ª.- Mejoras de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, según las cuales dicha jaula incluye un par de filas de vértices dispuestas en oposición, siendo dicho movimiento según la anchura de dicho portacuchilla para acercarse o alejarse respecto a una u otra de dichas filas de vértices.

5ª.- Mejoras de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, según las cuales dicho dispositivo comprende además un mango, estando guiada dicha jaula por dicho soporte para dicho movimiento longitudinal limitado acercándose o alejándose de dicho mango, para pasar a dicha posición de corte del cabello, en la que rodea al menos parcialmente al portacuchilla, desde dicha posición de restricción, o bien, respectivamente, pasar desde dicha posición de corte del cabello a dicha posición de restricción.

6ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 5ª, según las cuales dichos medios que permiten el movimiento longitudinal limitado incluyen medios para enganchar y desenganchar dicha jaula con relación a dicho mango, a fin de controlar dicho movimiento longitudinal limitado, pudiendo moverse un primer elemento de dichos medios de enganche con dicha jaula y aplicándose unos medios de un segundo elemento manualmente operable a dicho primer elemento cuando dicha jaula está en su posición de

corte del cabello.

7ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 6ª, según las cuales dicho mango está asegurado a dicho soporte y dicho segundo elemento manualmente operable está soportado por dicho mango.

8ª.- Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 6ª o 7ª, según las cuales dichos medios que proporcionan ajuste comprenden medios de retención para impedir el desenganche de dichos medios de enganche excepto cuando dicho portacuchilla está sustancialmente centrado sobre dicho soporte del portacuchilla.

9ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 8ª, según las cuales dichos medios de accionamiento incluyen ruedas dentadas de accionamiento y accionada y dichos medios de retención incluyen un primer elemento que gira con dichos medios de accionamiento y tiene una muesca, teniendo dicho segundo elemento de dichos medios de enganche y de desenganche una prolongación que puede entrar en dicha muesca únicamente cuando dicho portacuchilla está en su posición sustancialmente centrada con relación a dicho soporte del portacuchilla.

10ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 9ª, según las cuales una prolongación de dicho segundo elemento manualmente operable engrana con efecto de bloqueo con una de dichas ruedas dentadas para reprimir

el movimiento según la anchura de dicho portacuchilla durante y después del movimiento de dicha jaula hasta su posición de restricción.

5 11ª.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 6ª, según las cuales dichos medios que permiten el movimiento longitudinal limitado comprenden un miembro de prolongación fijado a dicha jaula y que se extiende al menos parcialmente en la misma medida que el mango.

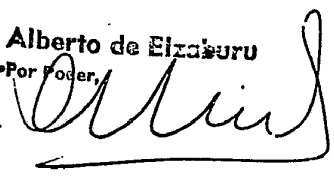
10 12ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Nº 422.013, solicitada el 4 de Enero de 1974, por: "Perfeccionamientos introducidos en dispositivos cortadores del cabello".

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cuarenta y dos hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID, D 1. ABR. 1977

Alberto de Eizaburu
P. A. Por Poder.



31.3.77

CGD.

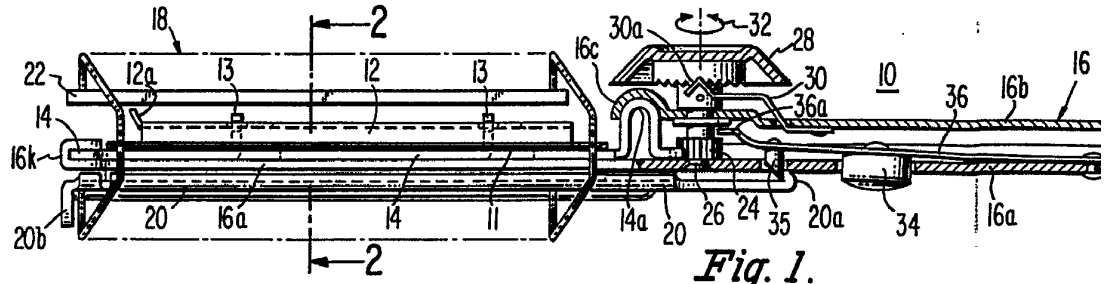


Fig. 1.

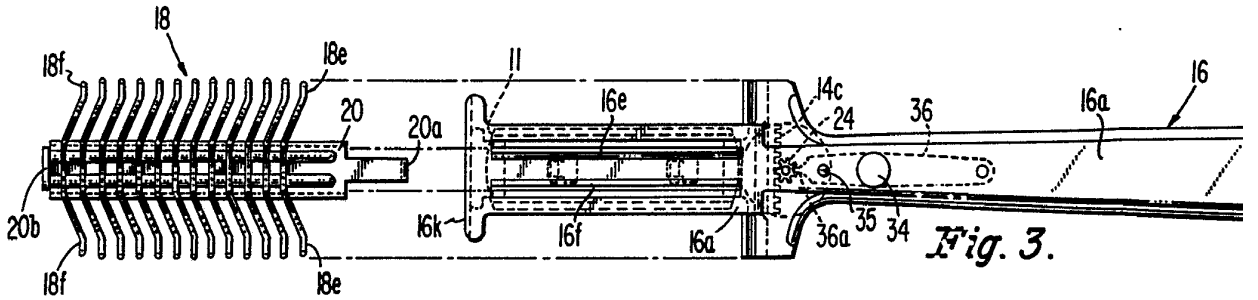


Fig. 3.

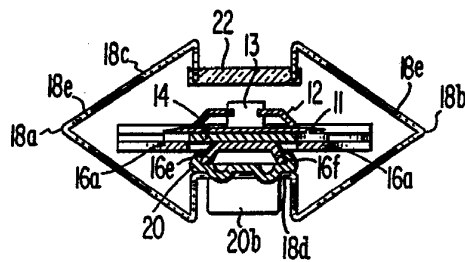


Fig. 2.

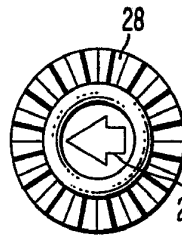


Fig. 4.

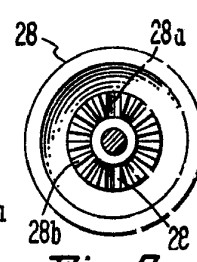


Fig. 5.

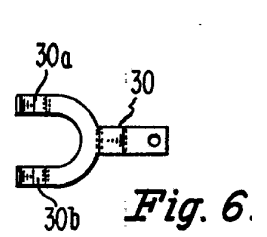


Fig. 6.

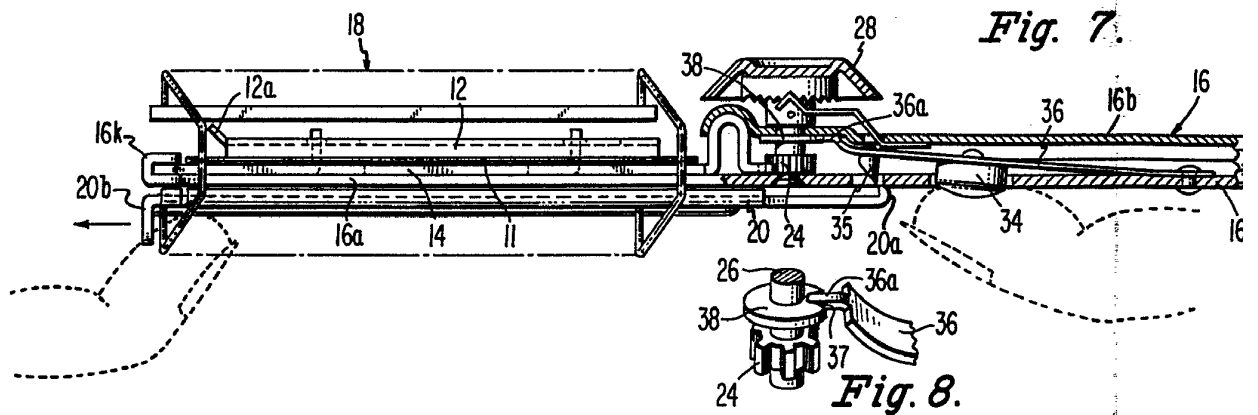


Fig. 7.

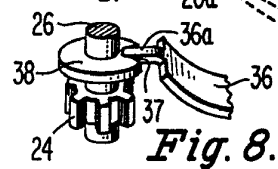


Fig. 8.

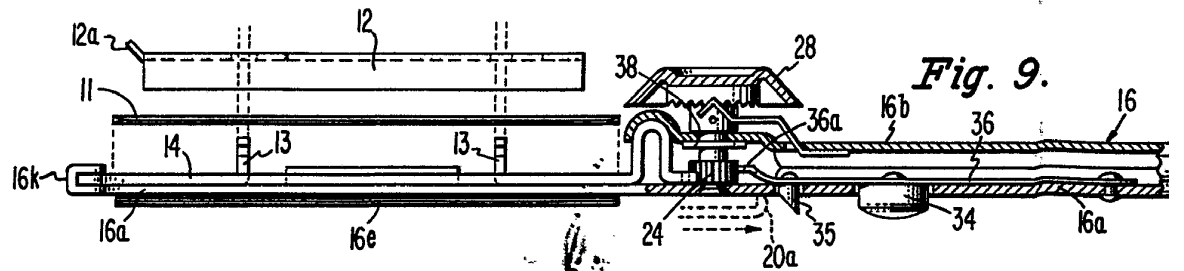


Fig. 9.

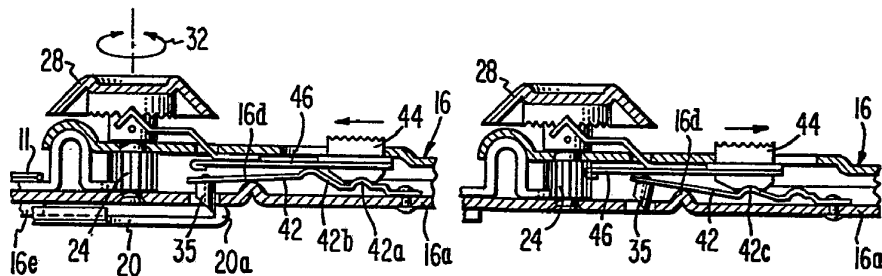
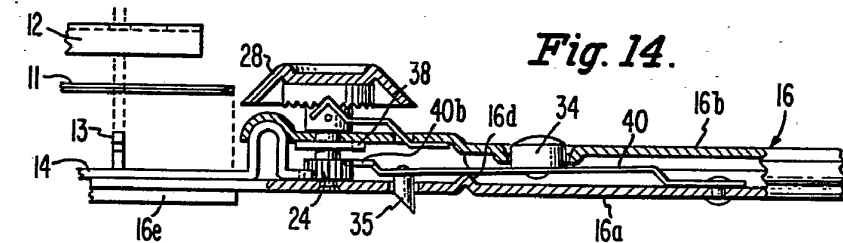
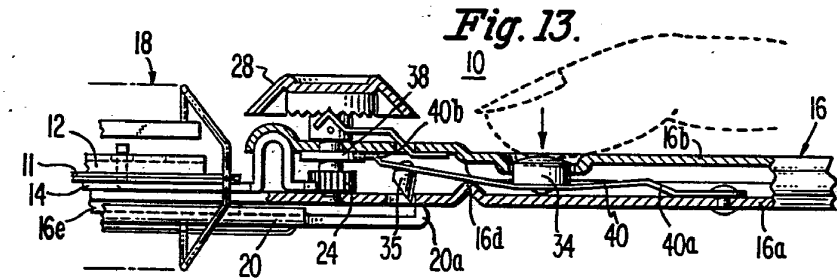
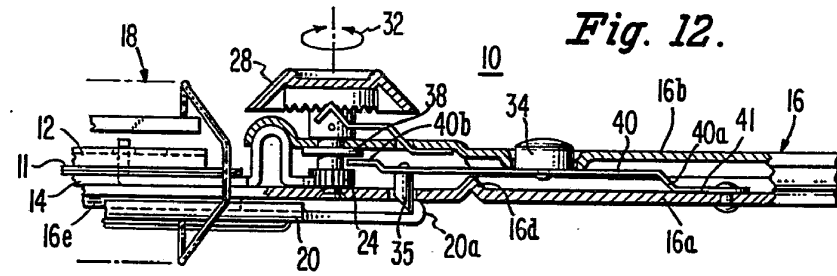
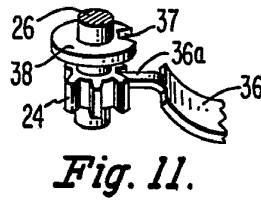
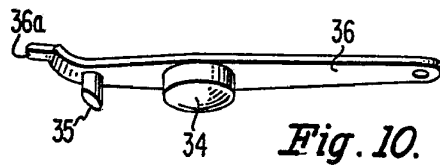
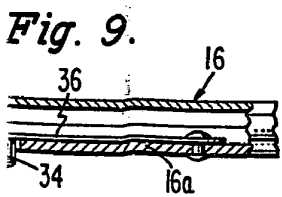
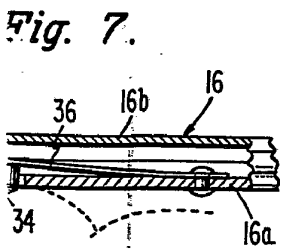
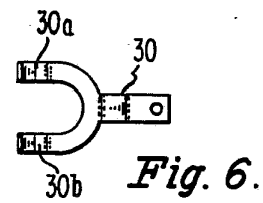
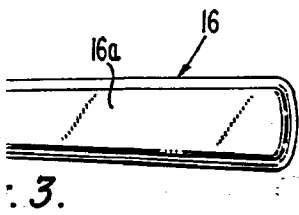
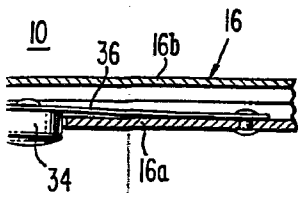


Fig. 15.

Fig. 16.

Carre

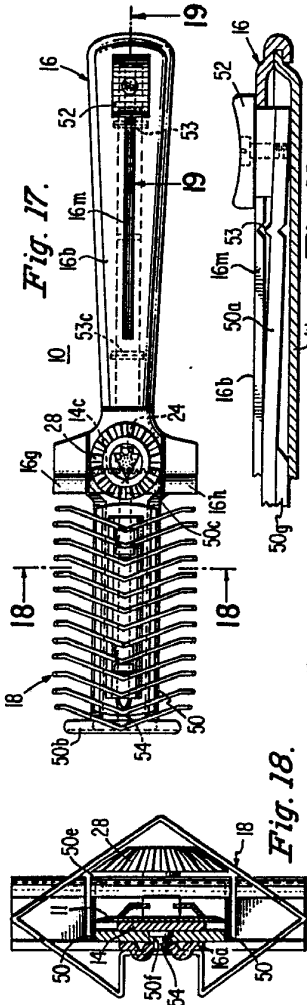


Fig. 17.

Fig. 18.

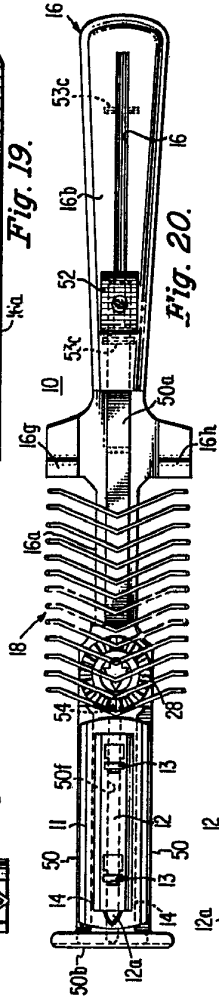


Fig. 19.

Fig. 20.

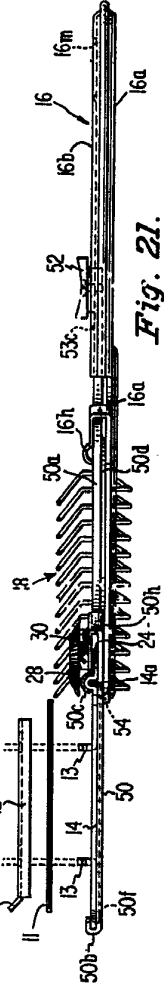


Fig. 21.

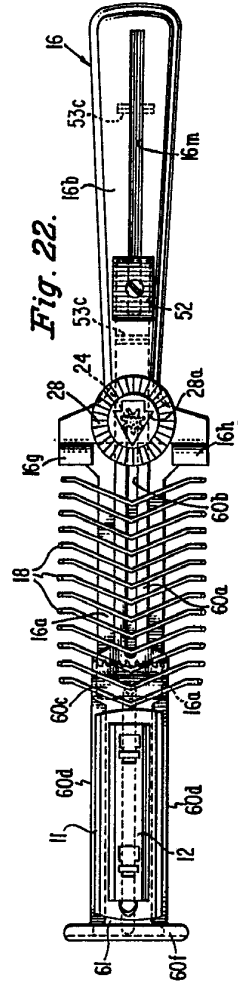


Fig. 22.

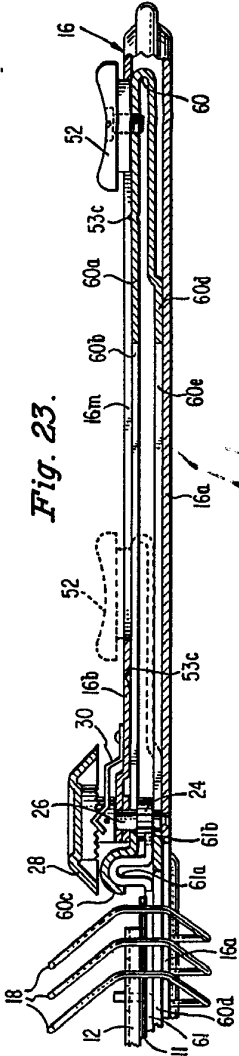


Fig. 23.

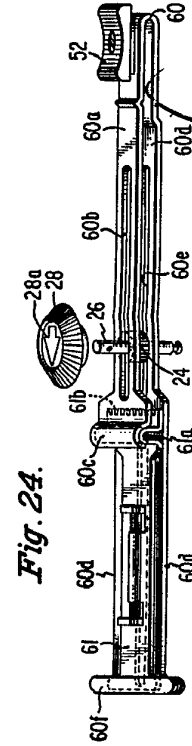
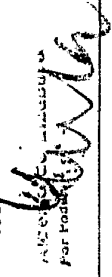


Fig. 24.


 PATENTED
 FOR THE UNITED STATES
 BY
 LEVIN KATHANEL

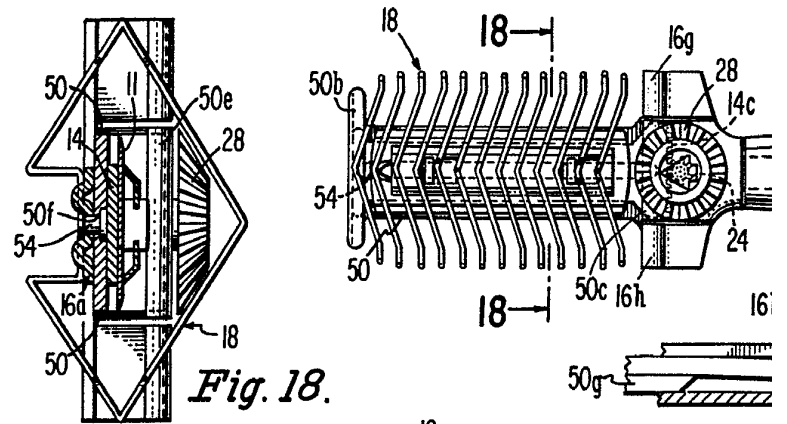


Fig. 18.

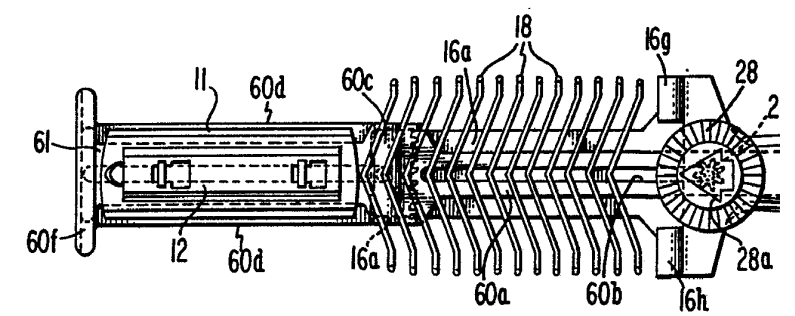
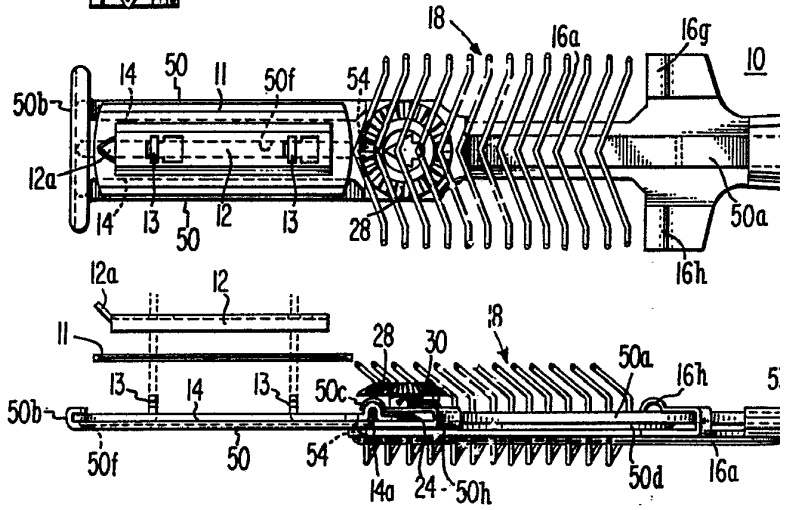
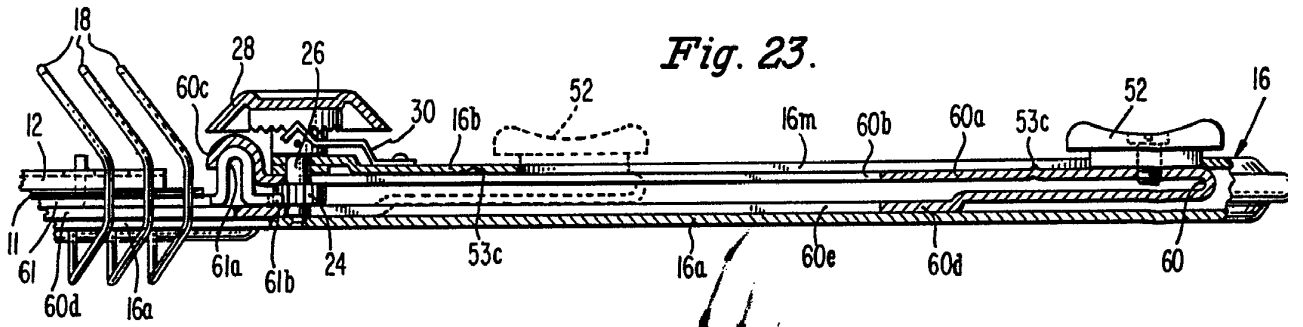


Fig. 23.



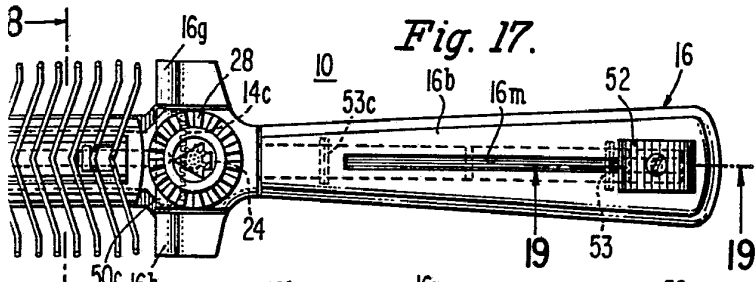


Fig. 17.

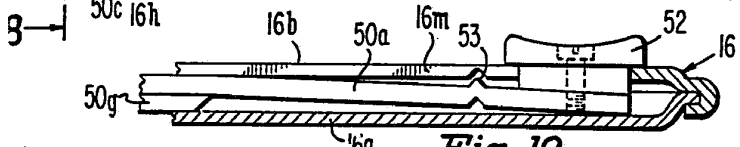


Fig. 19.

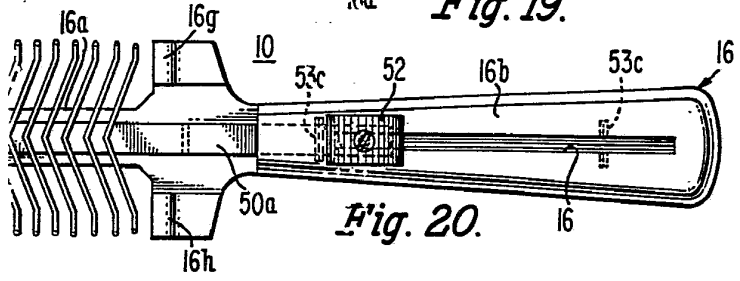


Fig. 20.

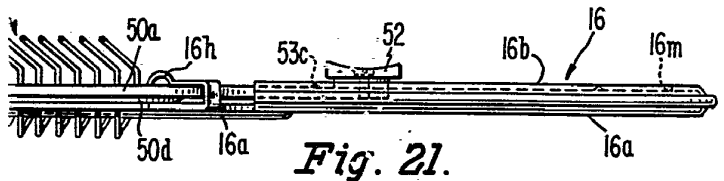


Fig. 21.

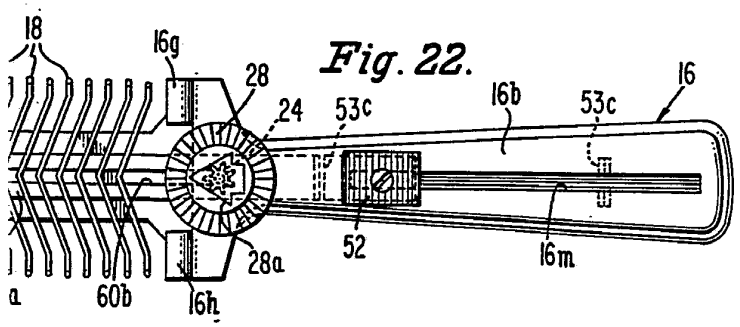


Fig. 22.

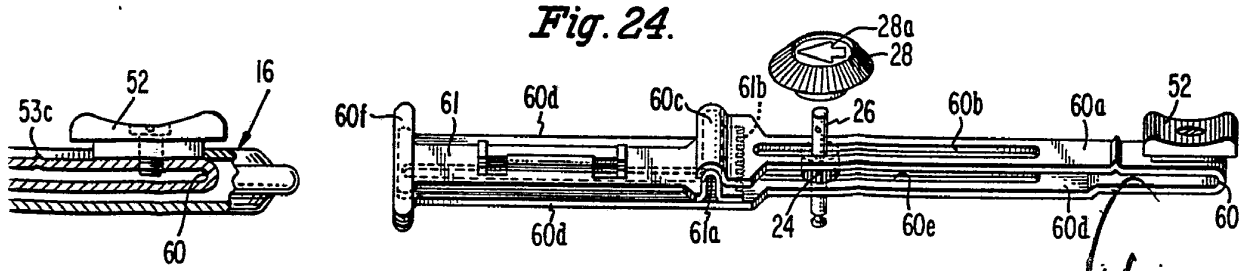


Fig. 24.

AMERICAN LITHOGRAPH
PARIS

[Handwritten signature]

Fig. 25

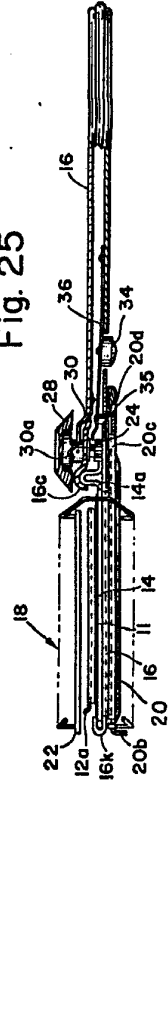


Fig. 26

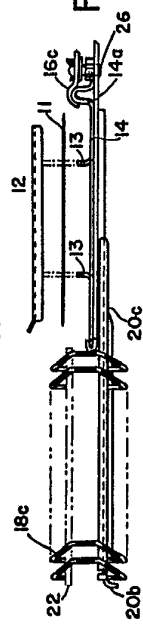


Fig. 27

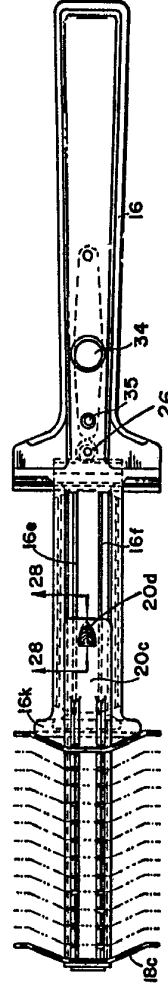


Fig. 29

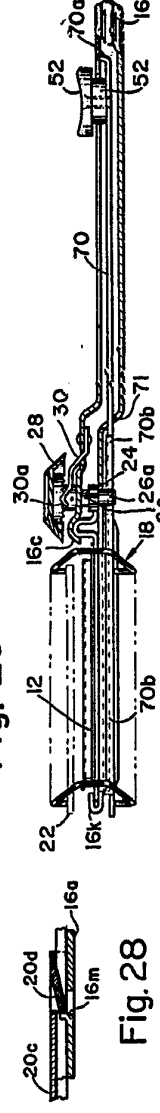


Fig. 28

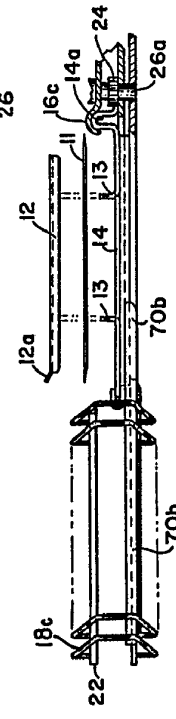


Fig. 30

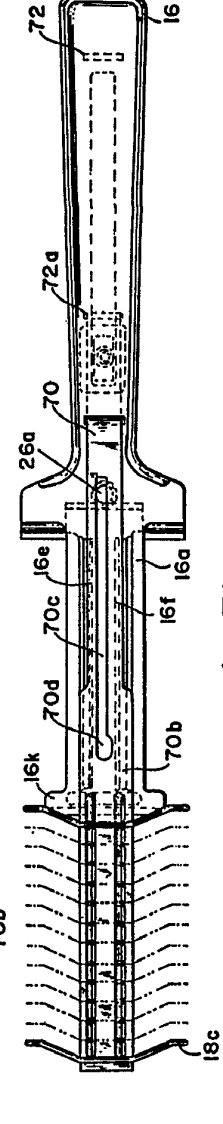


Fig. 31

Fig. 32

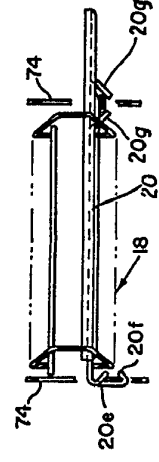


Fig. 33

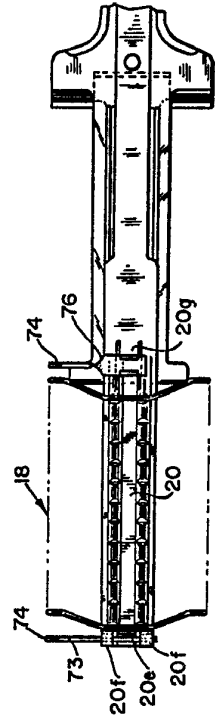
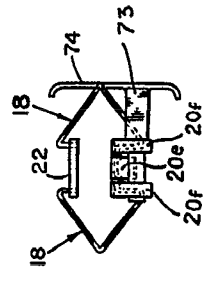


Fig. 34



AMERICAN PATENT OFFICE
G. W. WATSON

Fig. 25

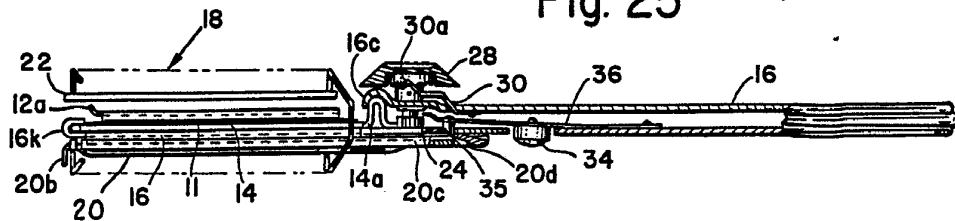


Fig. 26

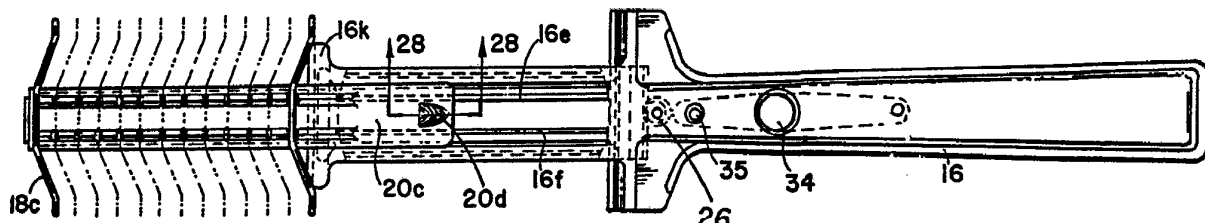
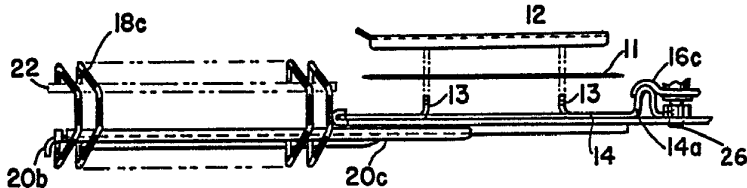


Fig. 27

Fig. 29

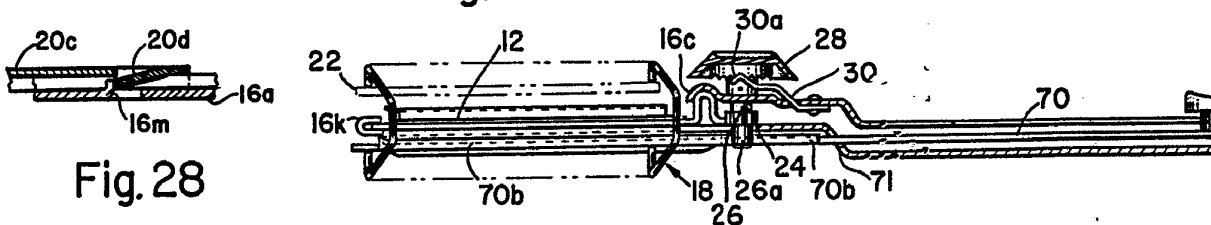


Fig. 28

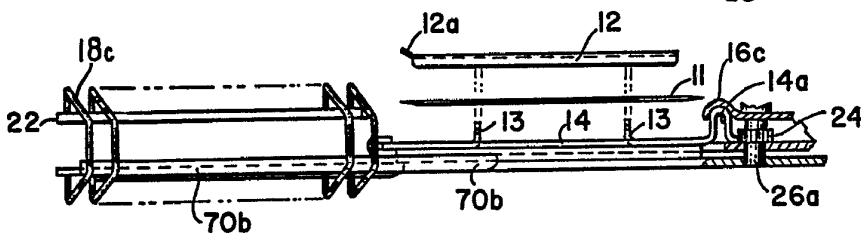


Fig. 30

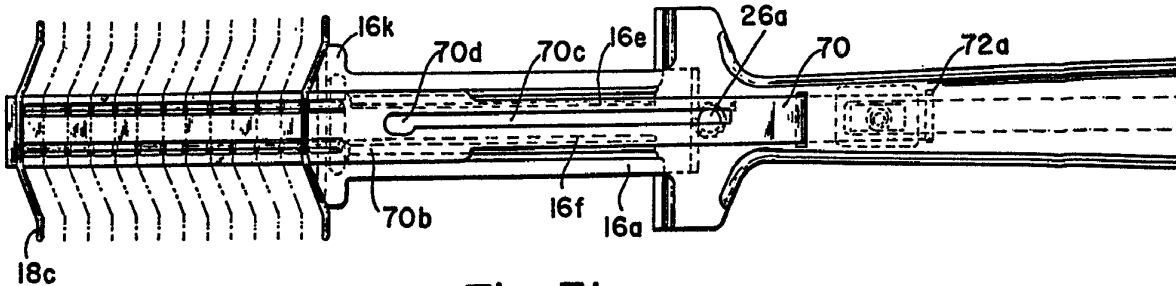


Fig. 31

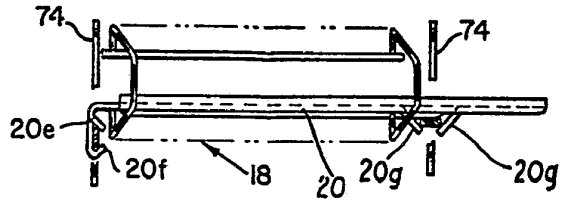


Fig. 32

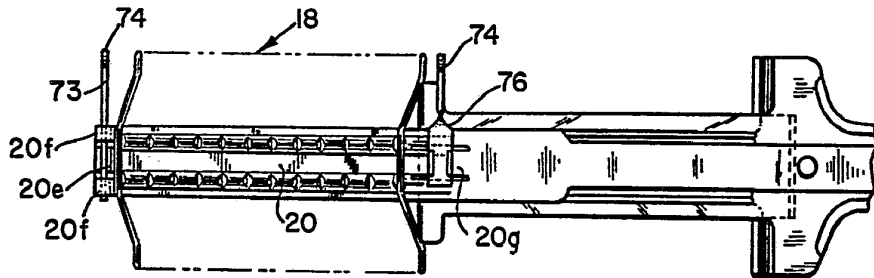
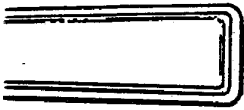


Fig. 33

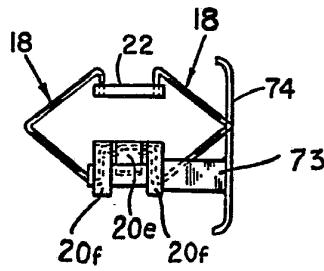
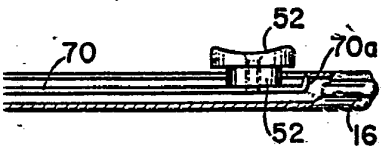


Fig. 34

30

