

283783

29 DIC



PATENTE DE INVENCION

Case Rk-31.

Memoria Descriptiva

sobre:

" Perfeccionamientos en cepillos mecánicos para
el cabello "

Solicitante: RONSON CORPORATION, entidad norteamericana, residente
en 1, Ronson Road, Woodbridge, Estado de New Jersey,
EE.UU. de A.

Este invento se refiere a un cepillo mecánico para el pelo y se relaciona más especialmente con un cepillo de esta índole, dotado de cerdas o filamentos animados de movimiento alternativo de entrada y salida en un tambor rotativo

5.

283783

230



-2-

Un objeto de este invento es proporcionar un cepillo mecánico para el pelo, reducido, sencille y de funcionamiento seguro, que pueda desmontarse convenientemente para la limpieza y montarse luego sin dificultades.

5.

De acuerdo con este invento, un cabezal de cepillado que contiene un tambor perforado a través del cual las fibras o cerdas salen y entran automáticamente, se monta a rotación en un alojamiento o carter de la transmisión, por medio de moñones de extremo abierto.

10.

Un tope separable, retiene axialmente el tambor en el carter de la transmisión, y su desacoplamiento permite que el tambor se separe convenientemente del carter, para facilitar la limpieza. Un conjunto de cepillo está movilmente acoplado en el interior del

15.

tambor y se mueve alternativamente cuando este gira, por su conexión funcional con un elemento de reacción sujeto al alojamiento. La forma del conjunto del cepillo y su acoplamiento móvil, lo retienen en posición para el acoplamiento funcional conveniente con el elemento de reacción, aún cuando el tambor esté desconectado del alojamiento o carter.

20.

Una transmisión separable conecta el tambor a un origen de rotación del carter de la transmisión. Esto facilita en alto grado la separación, la limpieza perfecta y la sustitución del tambor y los conjuntos de cepillado montados en su interior.

25.

Una forma especialmente eficaz de este invento, se obtiene montando respectivamente árboles cortos interior y exterior, directamente sobre el alojamiento de la transmisión y separados de él, y conectados

30.

entre sí.

290.0



- tándolos por un árbol de prolongación, que puede mantenerse excéntricamente en el interior del tambor y paralelo a su eje de rotación, para servir también como elemento excéntrico de reacción, por inserción a través de
5. yugos ranurados de barras de sostén del cepillo en el conjunto del mismo, que se hacen circular con movimiento alternativo suave, cuando el tambor gira por la acción de biela triangular o yugo escocés. Ramuras radiales del interior de placas de los muñones en los extremos del tambor, retienen móvilmente los extremos de las
10. barras del cepillo, y un casquillo sujeto al árbol excéntrico de prolongación, puede proporcionar ambos toques para retener axialmente el tambor sobre el carter de la transmisión, y puede también comprender el árbol corto o muñón exterior. Al retirar el casquillo, el tambor se desliza fácilmente fuera de los muñones, y los yugos del conjunto de cepillado se deslizan longitudinalmente fuera del árbol excéntrico, para permitir que los conjuntos de tambor y cepillo se laven y limpien por completo a través de los amplios orificios extremos proporcionados por los apoyos de los muñones. El cabezal de cepillado y el tambor pueden luego hacerse deslizar longitudinalmente en sentido contrario y con facilidad sobre el carter de la transmisión y el árbol excéntrico, y retenerse en ajuste con ellos, por nueva colocación del casquillo extremo.
- 20.
- 25.

Nuevas características y ventajas de este invento se harán evidentes, a los peritos en la materia, por la lectura de la descripción siguiente junto con el examen de los dibujos adjuntos, en los que se utilizan

30.

29 DIC

283783



-4-

referencias iguales para elementos análogos, y

la fig. 1 es una vista lateral en alzado de un modelo de este invento.

5. la fig. 2 es un corte transversal por la línea 2-2 de la fig. 3.

la fig. 3 es una vista de frente del modelo representado en la fig. 1.

las figs. 4 a 6 son cortes transversales por las líneas correspondientes, de la figura 1.

10. la fig. 7 es un corte axial del cabezal de cepillado, acoplado y separado del modelo representado en las figs. 1 y 2, y

15. la fig. 8 es una vista despiezada y parcialmente en corte, en alzado, de la parte restante del tipo representado en la fig. 1, después de separar el cabezal de cepillado que se representa en la fig. 7.

20. En las figs. 1 a 6 se representa un cepillo mecánico 10 para el pelo, que comprende un cabezal de cepillado 12, representado suelto en la fig. 7, rotativa y amoviblemente montado en una carcasa 14 de la transmisión mediante un par de muñones 16 y 18 de extremo abierto. El cabezal 12 está retenido axialmente en la carcasa de la transmisión 14, y los muñones 16 y 18, por un tope amovible 20 del casquillo 22 cuya sección de menor diámetro 24, proporciona la parte de árbol del muñón exterior 18. Un medio para sujetar el cepillo 10, está proporcionado por la empuñadura 26 acoplada a la carcasa 14 de la transmisión, y en el mango citado, se monta un interruptor 28 impulsado a la posición abierta

25. en ausencia de la presión de la mano, y destinado a dar

30.

283783



-5-

lugar a la rotación del cabezal de cepillado 12. En una parte estacionaria del cepillo 10, se dispone también un conmutador de inversión 30, para invertir adecuadamente el sentido de movimiento del cabezal de cepillado 12, mientras se emplea.

5.

En el interior de la carcasa 14 de la transmisión, se monta un origen de rotación 32 que, por ejemplo, puede ser un motor eléctrico tal como un motor de corriente continua y bajo voltaje, 12 voltios por ejemplo, para reducir al mínimo y prácticamente eliminar, cualquier peligro de descarga eléctrica. El reductor para el funcionamiento del motor 32, la proporciona por ejemplo un dispositivo 34 representado en la fig. 1, constituido por un transformador centralmente derivado, y un circuito rectificador de onda entera. El reductor 34 comprende una combinación de cordón eléctrico y enchufe 36 para conectar a una instalación normal de corriente alterna a 110-120 voltios, y otra combinación de cordón y enchufe 38 para acoplar el cepillo 10 al dispositivo reductor 34. El cepillo 10 puede accionarse también por pilas, por ejemplo del tipo de níquel/cadmio que, pueden insertarse en el interior del mango 26 y funcionar como las lámparas de bolsillo; puede hacerse también reversible, utilizando un motor de inducción de corriente alterna, accionado mediante el capacitor.

10.

15.

20.

25.

El cabezal de cepillado, como se representa en las figs. 2, 4, 5 y 7 contiene un par de dispositivos de cepillo 40, dotados de cerdas o filamentos 42 montados en barras de cepillado 44 y que se prolongan

30.

283783^{29 DIC}
-6-



a través de perforaciones 46 del tambor 48. Este tiene una superficie exterior de revolución, por ejemplo ligeramente curvada, para adaptarse a la superficie de la cabeza y del cabello. Así pues, no tiene salientes que puedan herir ni golpear la cabeza cuando el tambor 48 gira de un modo que se describe a continuación.

5. Los conjuntos de cepillado 40, como se representa en las figs. 2 y 7, incorporan, cada uno de ellos un par de barras de cepillado 44 diametralmente opuestas, conectadas por un par de yugos 47 que tienen ramuras prolongadas 49 en el interior de sus superficies centrales. Los conjuntos de cepillado 44 están móvilmente acoplados en el interior del tambor 48, por inserción de los extremos exteriores de las barras de cepillo 44 en el interior de ramuras radiales 50 de placas 52 y 54 de muñones, conectadas a los extremos del tambor 48. La forma de los conjuntos de cepillado 40 y su acoplamiento móvil en el interior del tambor por ramuras 50, los mantiene en posición operativa aún cuando el tambor 48 se desconecte del carter de impulsión 14, como se indica en la fig. 7, que luego se describe detalladamente.

10. Un elemento de reacción 56, representado en las figs. 2, 5 y 8, está sujeto al carter 32 y se prolonga al interior del tambor 48 en ajuste con conjuntos de cepillado 40 para el movimiento alternativo de los mismos, y de los filamentos acoplados 42, hacia el interior y el exterior de los orificios 46 del tambor 48, durante su giro. El elemento de reacción 56 actúa también como árbol de prolongación entre el muñón interior 16 conectado a la carcasa 14 y el muñón exterior 24 que forma

283783 DIC



-7-

- parte del casquillo 22. El árbol 56 está también excén-
tricamente montado en el interior del tambor 48, y se
inserta a través de ramuras alargadas 49 de los yugos
47, para el movimiento alternativo suave de los conjun-
tos de cepillado 40, por la acción de yugo escocés en
5. combinación con el acoplamiento oscilante de los extre-
mos de las barras de cepillado 44, en ramuras radiales
50 de las placas de muñones 52 y 54, al girar el tam-
bor 48. Las figs. 2, 4 y 5 representan de qué modo el
10. cabezal de cepillado 12 se halla montado en el carter
14 de la transmisión, y su elemento de reacción 56, mien-
tras que las figuras 7 y 8 representan, respectivamente,
el cabezal de cepillado 12 y la parte restante del ce-
pillo 10 que contiene la carcasa de impulsión 14, cuan-
do el cabezal de cepillado 14 se separa del mismo.
15. Una transmisión amovible de movimiento 58,
conecta el cabezal de cepillado 12 con el motor 32, y
comprende un tren de engranajes que contiene un piñón
201 60 montado en el árbol 62 del motor 32, y un engrana-
je libre 64 rotativamente montado en la placa 66 que
contiene también una serie de brazos ramurados 72 de
soporte del motor, para sujetar motores de distintos
tamaños a la misma. Las patillas 74 sujetan la placa
66 a la carcasa 14 de la transmisión. El último en-
25. granaje del tren 58, que transmite la rotación del
motor al cabezal de cepillado 12, comprende un engrana-
je anular interior 76 sujeto dentro del extremo
del tambor 48 adyacente al carter de la impulsión 14,
que se ajusta amoviblemente en el engranaje libre 64
30. sujeto al carter 14.

283783

29 DIC



-8-

- Como se representa en las figs. 7 y 8, el cabezal de cepillado 12 puede desacoplarse facilmente del carter 14 de la transmisión, retirando el tornillo 78 a través del casquillo, y el dispositivo 22 de árbol corto, y el extremo cuadrado 80 del árbol 56. Cuando el extremo cuadrado 80 se inserta en el interior de un taladro cuadrado correspondiente 82 del casquillo 22 sujeta el muñón exterior 24 contra la rotación, con respecto al árbol excéntrico 56. Al retirar el casquillo 22, el cabezal de cepillado 12 se hace resbalar fácilmente en sentido longitudinal, al exterior del carter 14 de la transmisión, y fuera del muñón 16 de extremo abierto, que se halla conectado a la placa 66, por estar incorporado como parte de la misma. Cuando la placa 66 y el árbol corto 16 son de aluminio fundido, y todas las partes del cabezal de cepillado se construyen de un plástico resistente tal como el nylon, un anillo 84 resistente al desgaste, por ejemplo de acero, constituye la superficie del muñón de soporte, para impedir que el orificio 86 de sostén del muñón, de la placa extrema 54, llegue a penetrar por corte en el árbol de sostén o muñón interior 16.

- El casquillo 22 se construye, por economía, de un plástico tal como el nylon, con una superficie 24 de árbol corto, cubierta por otro anillo de acero 84 resistente al desgaste. Esto proporciona un apoyo para el muñón exterior, de autolubricación con un orificio 88 de apoyo exterior, en el extremo exterior de la placa de muñón 52. El empleo de nylon sobre acero en todas las superficies activas de apoyo, evita la necesidad de lubricación suplementaria, y elimina la precisión

233783

29 DIC



-9-

de lubricar después del lavado. El tambor 48 se construye, por ejemplo, en dos secciones longitudinales unidas en las líneas de división 91, a través de orificios 46 para facilitar el montaje. Puede construirse también de cuatro secciones longitudinales para facilitar más aún el acoplamiento.

5. El árbol 56 se sujeta, por ejemplo a la carcasa de la impulsión 14, por un ajuste de presión de extremo ensartado 90 en el interior de un orificio excéntrico dentro de la sección 16 de muñón interior.

10. Cuando el tambor 12 se monta en el carter 14 de la transmisión, su extremo interior se entrelaza móvilmente con la periferia exterior de la placa 66, por inserción del saliente 92 del tambor 48 en el interior de la rama correspondiente 94 de la placa 66. Este entrelazamiento impide que algún pelo pueda entrar entre extremos adyacentes del tambor 48 y de la carcasa 14 de la transmisión, ya que el pelo corrientemente solo puede realizar una vuelta no sostenido.

15. En la fig. 7, el cabezal de cepillado 12 se representa separado de la parte de cepillo 10 representada en la fig. 8, para indicar de qué modo la configuración de los conjuntos de cepillado 40 y el acoplamiento de los extremos de las barras de cepillos 44, en el interior de ramuras radiales 50, mantienen las partes internas del cabezal de cepillado 12 en relación cooperativa para la sustitución conveniente de la parte de cepillo 10, que se representa en la fig. 8. Aunque como se representa en la fig. 7, el conjunto de cepillado 40 que tiene sus fibras prolongadas hacia arriba y

20.

25.

30.

283783

29 DIC



-10-

- hacia abajo, desciende por gravedad a la posición inferior normal, los filamentos superiores 42 quedan todavía introducidos en el interior del orificio 46, y ambos conjuntos de cepillado 40 se mantienen en alineación prácticamente operativa en el interior del tambor 48. Esto facilita la sustitución del cabezal 12 en la carcasa de la impulsión 14, y la inserción del árbol excéntrico 56 dentro de las ramuras 49 de los yugos 47 para restablecer los conjuntos de cepillado 40 en sus condiciones de funcionamiento. El cabezal de cepillado 12, puede por ejemplo construirse por completo de un material no-corrosivo, tal como un plástico de nylon, independientemente de los filamentos, o con estos comprendidos, si se desea. Así pues, puede lavarse y limpiarse por completo a través de los amplios orificios de sostén de los muñones, 86 y 88 de los extremos interior y exterior del tambor 48.

- Quando el cabezal de cepillado 12 se acopla en la carcasa de la transmisión 14, como se representa en las figs. 1 y 2, el motor 32 hace girar el cabezal 12 y su tambor 48, para trasladar los filamentos con respecto al pelo de la cabeza. Cuando el tambor 48 gira, los filamentos 42 se desplazan con movimiento alternativo entrando y saliendo de los orificios 46 del tambor 48, para impedir que se enrollen en el cabello. El grado de movimiento de los filamentos 42 por la acción de los yugos escoceses, proporcionado por la inserción del árbol excéntrico 56 en el interior de los yugos 47 de los conjuntos de cepillado 40, mueve los filamentos desde la posición completamente interior re-

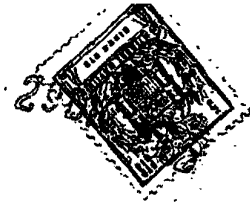
283783²⁹⁰



-11-

- presentada en la parte inferior de la fig. 2, y la parte superior de la fig. 7, a la posición completamente extendida de la parte superior de la fig. 2 y del fondo de la fig. 7, con grados intermedios de prolongación a saliente de los filamentos 42, entre las posiciones citadas. Así pues, se precisa un ciclo completo de rotación del cabezal de cepillado 12, para proporcionar una extensión y contracción completa de los filamentos 42.
5. Dado que se disponen un par de conjuntos de cepillado 42, se prolongan cuatro filas de filamentos 42 desde
10. lados opuestos de cada conjunto de cepillado, igualmente separados, alrededor de la periferia del cepillo 12 para el pelo. Como antes se indicó, estos filamentos y las partes internas del cabezal de cepillado 12, que es-
15. tán expuestos a llenarse de caspa, grasa y aceites de tocador, pueden retirarse fácilmente en forma de conjunto con el cabezal de cepillado 12, como se indica en la fig. 7, para lavarlos y limpiarlos por completo.
- Aunque podría utilizarse corriente alterna
20. normal a 110 voltios para impulsar el motor 32, la utilización de corriente continua de baja tensión elimina por completo todo peligro de sacudida, dato importante cuando el aparato a que este invento se refiere ha de utilizarse en atmósferas húmedas y en cuartos de ba-
25. ño de gran coeficiente de humedad. El interruptor 28 se impulsa elásticamente a la posición abierta, si el mango 26 se suelta, interrumpiendo de este modo inmediatamente la rotación del cabezal de cepillado 12 si el usuario pierde el control completo del cepillo 10.
30. El conmutador de inversión 30, puede accionarse conve-

283783



-12-

5. nientemente con el pulgar de una mano, que sostenga el mango 26, para permitir la inversión del sentido de rotación del cabezal de cepillado 12 después de llegar al extremo de una carrera en una dirección, sobre el cabello. Esto permite la inversión sin necesidad de levantar el cepillo fuera del cabello, eliminando todo movimiento inútil en el cepillado del pelo o el mayor volumen de caspa.

N O T A

10.

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

15.

de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Norteamérica con fecha 14 de diciembre de 1962, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la

20.

esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España " PERFECCIONAMIENTOS EN CEPILLOS MECANICOS PARA EL CABELLO"; caracterizándose por lo siguiente:

25.

1ª - Perfeccionamientos en cepillos mecánicos para el cabello caracterizados por comprender una carcasa para la transmisión; un mango manual para el sostén, en la carcasa; un cabezal de cepillado; muelles de extremo abierto en los que se monta a rotación el cabezal

30.

de cepillado en la carcasa citada; el cabezal

283783

290



-13-

- de cepillado contiene un tambor perforado con una superficie exterior de revolución; un conjunto de cepillado que acopla filamentos prolongados a través de los orificios de dicho tambor; medios de acoplamiento en los que
5. se monta el conjunto de cepillado para moverse con el tambor y con los filamentos prolongados a través de dichos orificios; los medios de acoplamiento mantienen el conjunto de cepillado en posición para el ajuste operativo con un elemento de reacción, cuando el tambor se
10. retira de la carcasa y el conjunto de cepillado se desajusta del elemento de reacción citado; un origen de rotación en la carcasa de la transmisión; medios emovibles transmisores del movimiento, que conectan el componente citado de cepillado a la carcasa de la transmisión, para
15. hacer girar el tambor; un elemento de reacción sujeto al carter y prolongado al interior del tambor, en ajuste con los conjuntos de cepillado, para el movimiento alternativo de los filamentos a través de los orificios del tambor, cuando éste gira; y un tope amovible que
20. axialmente retiene el cabezal de cepillado en la carcasa de la transmisión, y muelles cuya soltura permite que el cabezal de cepillado se retira convenientemente y se sustituye, por cuyo medio se facilita su limpieza.
- 2ª - Perfeccionamientos según reivindicación
25. 1ª, caracterizado porque las partes citadas de los muelles indicados conectados directamente e indirectamente a la carcasa, comprenden árboles cortos, una barra de prolongación que conecta dichos árboles entre sí en el interior del tambor; un casquillo; y medios separables y que sujetan amoviblemente el casquillo en el ex-
- 30.

283783

29 DIC 19



-14-

tremo de la barra de prolongación para sujetar amoviblemente el cabezal de cepillado en los árboles cortos citados y a la carcasa.

3ª - Perfeccionamientos según reivindicación

5. 2ª, caracterizado porque el árbol de prolongación está excéntricamente montado dentro del tambor, paralelamente a su eje de rotación; el conjunto de cepillado comprende barras de cepillos diametralmente opuestas en las que están acoplados los filamentos; las barras de cepillos se conectan por yugo que tienen una longitud diametral que permite que los cepillos de una de dichas barras se prolonguen a una distancia máxima a través de los orificios en un lado del tambor, mientras los filamentos de la barra de cepillo diametralmente opuesta están contraídas dentro de la carcasa, pero todavía se hallan insertas en el interior de dichos orificios, y los yugos contienen, cada uno, una ranura a través de la cual se inserta la barra de prolongación para el movimiento alternativo de los conjuntos de cepillado, por la acción de yugos escoceses, mientras el tambor gira.
- 10.
- 15.
- 20.

4ª - Perfeccionamientos según reivindicación

3ª, caracterizado porque dos de los conjuntos de cepillado incorporan, cada uno un par de barras de cepillo y aquellos, dispuestos en ángulo, recto, entre sí, se montan en el interior del tambor citado.

25.

5ª - Perfeccionamientos según reivindicación

2ª, caracterizado porque el casquillo y el muñón exterior se combinan en un conjunto, que se sujeta amoviblemente al extremo exterior del árbol de prolongación.

30.

283783

29 DIC



-15-

5. 6a - Perfeccionamientos según reivindicación 2a, caracterizado porque el tambor contiene placas de muñón en su extremo; los medios de acoplamiento citados comprenden ramuras radiales dentro de las placas de muñón en las que se ajusta el conjunto de cepillado, y las placas de muñón incorporan orificios de soporte para el ajuste de los árboles de muñón, y proporcionan acceso conveniente al interior del tambor para limpiar el cabezal de cepillado.
10. 7a - Perfeccionamientos según reivindicación 1a, caracterizado porque una prolongación de interconexión relativamente móvil, y una ramura conectan extremos adyacentes del tambor, y a la carcasa de la impulsión para impedir que entre ambos penetre pelo en el interior del tambor.
15. 8a - Perfeccionamientos según reivindicación 1a, caracterizado porque el origen de rotación es reversible y se dispone un conmutador de inversión en la carcasa para cambiar convenientemente el sentido de rotación del cabezal de cepillado, mientras se usa.
20. 9a - Perfeccionamientos según reivindicación 1a, caracterizado porque el origen de rotación comprende un motor de corriente continua y baja tensión, para reducir al mínimo cualquier peligro de descarga eléctrica.
25. 10a - Perfeccionamientos en cepillos mecánicos para el cabello, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 30.

283783

29 DIC



Esta Memoria consta de quince hojas escritas amáquina por una sola cara.

Madrid, 29 DIC 1902
RONSON CORPORATION
J. GÓMEZ ACEBO Y MODEY
• •

ESCALA VARIANTE

283783



Fig. 1.

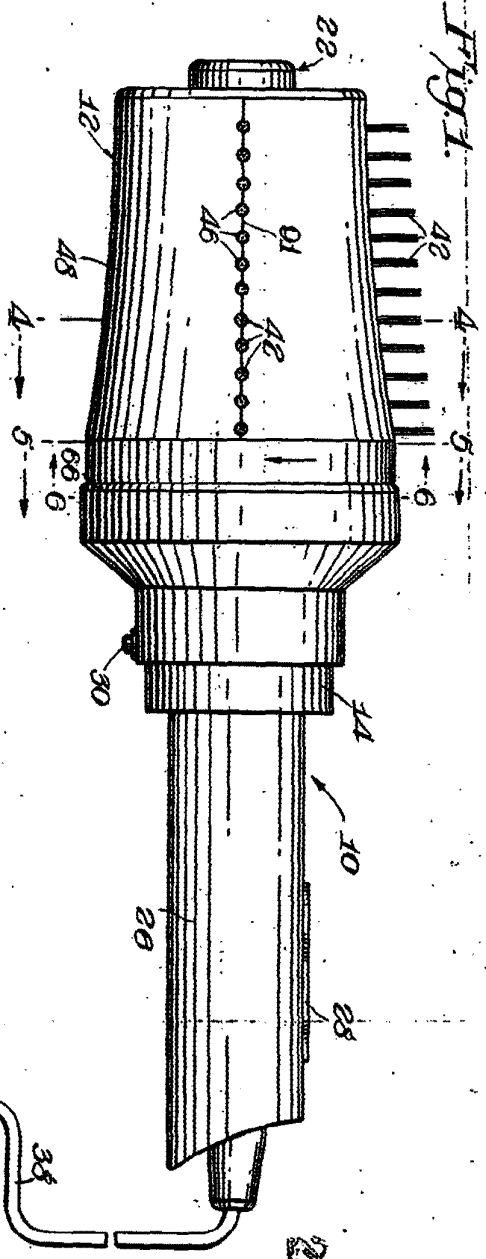
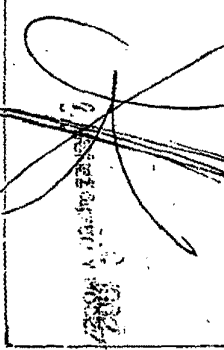
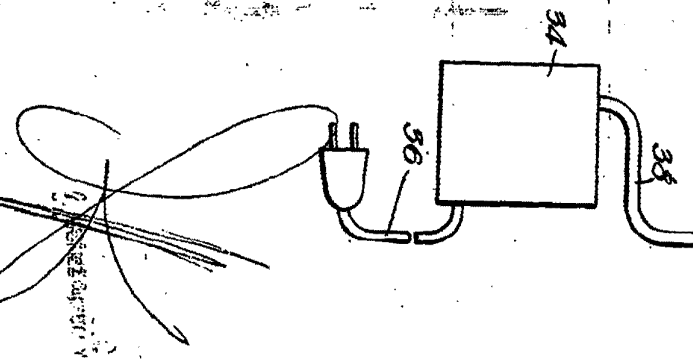
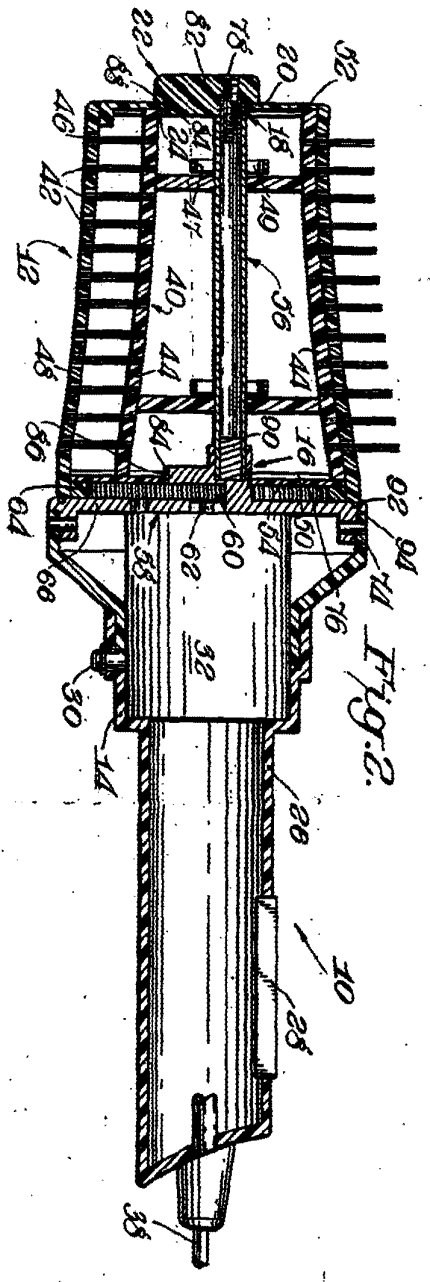
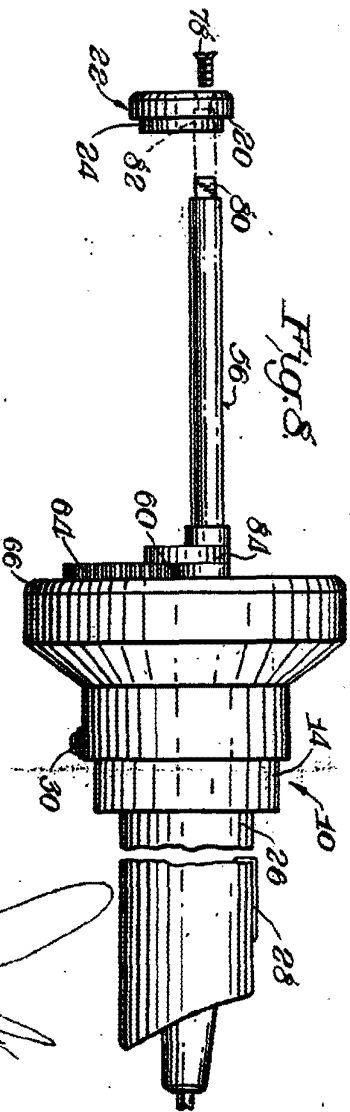
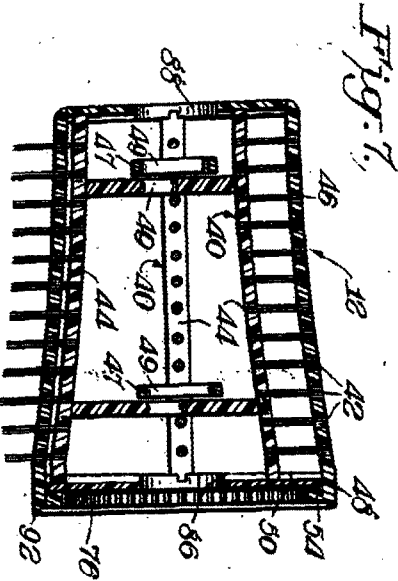
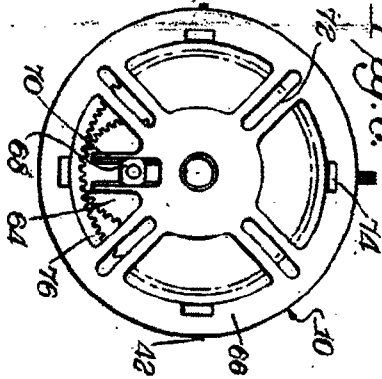
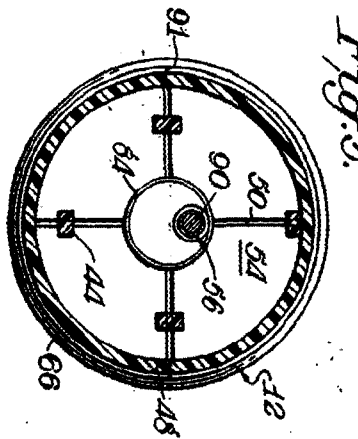
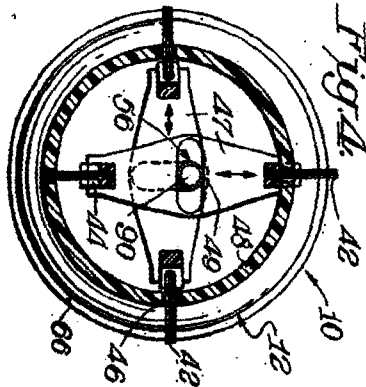
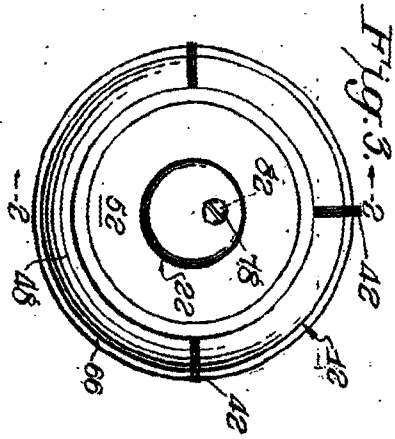


Fig. 2.





283783

BOISSELE CORPORATION