

342458



342458

PATENTE DE INVENCION

Case No.49.

342458

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION
DE SECADORES PARA EL CABELLO".

Solicitante: EUGENE LIMITED, entidad inglesa,
residente en Crown House, 9-17 Park Royal Road,
Londres, N.W.10., Inglaterra.

Esta invención se relaciona
con secadores para el cabello y con la provisión
de un secador del tipo de caperuza que sea de uso
eficaz y confortable.

5.

En el pasado se han empleado

342458



- o propuesto muchos tipos diferentes de secadores de cabello que emplean caperuzas. Ordinariamente, se hace circular una corriente de aire alrededor de la superficie de la cabeza, lo cual presenta la
5. desventaja de que el secado es bastante ineficiente y desigual. En particular, la corriente de aire tiende a pasar solamente sobre la superficie exterior del cabello y además su trayectoria depende del peinado. Se ha propuesto también dirigir chorros de
10. aire caliente hacia el cabello, con vistas a hacer la distribución menos dependiente del peinado y además secar el cabello profundamente en lugar de hacerlo simplemente sobre la superficie. Con tales
15. disposiciones, el aire caliente se ha dejado escapar, por lo menos parcialmente, sobre la cara o cuello de la usuaria. Esto no sólo representa un derroche de calor, sino que además causa incomodidad y limita la temperatura del aire que puede tolerarse.

- En ciertas construcciones conocidas, en
20. las que el aire calentado es puesto en recirculación, aquél es retirado de la cámara secadora a través de aberturasadyacentes a las partes superior o posterior de la cabeza. Esto significa que el cabello opuesto a tales aberturas no será generalmente secado tan
25. efectivamente como el de otras partes de la cabeza.

- De acuerdo con la presente invención, un secador de cabello comprende una cámara secadora de
30. doble pared provista de perforaciones en la pared interna para dirigir chorros de aire hacia el cabello, una unidad de motor y ventilador que incluye, por lo

342458 30 JUN 50



5. menos, un ventilador, un conducto de descarga que conecta la descarga de la unidad de motor y ventilador con el espacio comprendido entre las paredes de la cámara secadora, un colector de admisión que se extiende sustancialmente todo alrededor de la abertura de la cámara y comunica con el interior de la misma a través de orificios que ocupan la mayor parte de la periferia de dicha abertura, y uno o más conductos de succión que conectan el colector con
10. la entrada de la unidad de motor y ventilador y que constituyen la única trayectoria para el suministro de aire a aquélla.

15. Preferiblemente, la unidad de motor y ventilador es sostenida por o con la cámara secadora, de manera que quede situada en la parte posterior de la misma y no sustancialmente encima de su parte superior cuando se encuentra en funcionamiento.

20. Las paredes de la cámara secadora, o por lo menos de su porción frontal, pueden construirse de material transparente. Esto proporciona una máquina compacta en comparación con ciertas máquinas conocidas en las que la unidad de motor y ventilador se encuentra en un pedestal separado, y evita la resistencia a la circulación del aire y pérdidas de calor en largos conductos. Al mismo tiempo, evita el dar
25. a la usuaria la impresión de encontrarse situada por debajo de una máquina de excesiva potencia.

30. Preferiblemente, las perforaciones que dirigen los chorros de aire hacia el cabello están distribuídas sobre todo el área de la cabeza, inclu-

342458



yendo su parte superior.

5. La unidad de motor y ventilador pue
de incluir por lo menos un ventilador centrífugo de
un tipo provisto de medios difusores, tales como
una espiral en voluta, para convertir la energía de
la velocidad en energía de presión. Algunas cons-
trucciones conocidas han empleado un ventilador de
tipo abierto, que proporciona una corriente de aire,
pero poca o ninguna presión, para producir chorros
de aire caliente que penetren en una capa de cabello.
- 10.

- En una forma de la invención, el colec
tor y el conducto de aire de succión están consti-
tuídos por el espacio comprendido entre la pared
"exterior de la cámara secadora y una envoltura ex-
terior dentro de la cual está situada aquélla. Tal
disposición tiende a economizar calor y al mismo
tiempo evita la exposición de una superficie exte-
rior excesivamente caliente de la máquina. Así, el
aire más caliente es el descargado en el espacio
interno desde el que son dirigidos los chorros so-
bre el cabello a secar, mientras que aire enfriado
por evaporación separa la pared exterior de la cá-
mara secadora respecto a la pared exterior de la en
voltura externa.
- 15.
- 20.

25. En una forma variante de la invención,
el conducto para el aire de succión comprende un par
de conductos de succión que comunican con lados opues-
tos del colector de succión.

30. La unidad de motor y ventilador puede
incorporar un par de ventiladores sostenidos en ex-

342458



tremos opuestos del árbol de un solo motor situado entre ellos, con su eje extendido transversalmente.

5. Si se desea, puede disponerse una abertura en el conducto de descarga a la atmósfera con una válvula, para permitir el escape de aire circulante y producir un flujo entrante de aire alrededor de la abertura de la cámara secadora.

10. La invención puede ponerse en práctica de varias maneras, pero se describirán ciertas versiones específicas a modo de ejemplos, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado lateral en sección de una forma de secador de cabello.

15. La figura 2 es una sección por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una planta en sección tomada en general por la línea III-III de la figura 2.

20. La figura 4 es una planta en sección esquemática, en general similar a la figura 3, de una construcción modificada; y

Las figuras 5 y 6 son vistas similares, respectivamente, a las figuras 1 y 2, de otra construcción modificada.

25. En la versión mostrada en las figuras 1, 2 y 3, el secador comprende una cámara secadora 1 de doble pared, configurada de manera que se ajuste a la cabeza de la usuaria del modo habitual. Así, la cámara secadora 1 es aproximadamente semiesférica y
30. está sustentada de modo que la abertura se incline

342458



hacia abajo y hacia atrás con un ángulo de 30° aproximadamente desde la frente hasta la parte posterior del cuello de la usuaria.

5. La pared exterior 2 de la cámara secadora 1 está atornillada al extremo de un brazo 10, constituido por una pieza de fundición 11, en forma general de L. El vértice de la pieza de fundición 11 está taladrado para recibir un pasador de articulación 12, cuyos extremos son sostenidos en
10. una horquilla 13 fijada a un extremo de un tubo de sustentación 14, proporcionando así una conexión articulada entre la pieza de fundición 11 y el tubo de sustentación 14. Unos resortes laminares 15 que se ajustan en unos huecos de la pieza de fundición 11 adyacentes al pasador de articulación 12 y ajustables mediante un tornillo 17, se apoyan contra los brazos de la horquilla 13; la fricción en este contacto impulsado a resorte mantiene a la
15. pieza de fundición 11 en la posición deseada respecto al tubo de sustentación 14. El extremo del otro brazo de la pieza de fundición 11 está ahuecado para recibir a la unidad 20 de motor y ventilador, que es mantenida en el hueco mediante abrazaderas en silla 16.
20. La unidad 20 de motor y ventilador comprende un motor central 21 cuyo árbol (no mostrado) se extiende transversalmente, proyectándose desde aquél en direcciones opuestas y sosteniendo en cada extremo uno de un par de ventiladores centrífugos
25. 22 y 23.
- 30.

342458



5. Los dos ventiladores 22 y 23 poseen conductos de descarga 24 y 25 que contienen calentadores 26 y 27, cuyos conductos se dirigen hacia las aberturas 28 y 29 situadas en la pared exterior 2 de la cámara secadora 1, a la que están asegurados, a fin de descargar aire calentado en el espacio comprendido entre la pared exterior 2 y la pared interior 3 de la cámara secadora 1.

10. La pared interna 3 de la cámara secadora 1 está provista de un gran número de pequeñas perforaciones 4 (en una disposición modificada, las perforaciones están configuradas de manera que formen toberas proyectoras convergentes), a fin de proyectar un gran número de finos chorros de aire hacia el cabello de la usuaria, al objeto de penetrar en el mismo y secarlo profundamente.

15. Una envoltura exterior 31 cubre la unidad 20 de motor y ventilador y la parte posterior de la cámara secadora, estando asegurada a ésta última mediante pernos 32 que se acoplan a unas piezas de retención fileteadas 33, fijadas a la pared interna 3 de la cámara secadora 1. En los puntos en que las piezas de retención 33 pasan a través de la pared externa 2, se disponen cierres herméticos al aire. La envoltura 31 sostiene unos controles 30 para el motor y la temperatura y la pieza de fundición 11 está atornillada a la envoltura 31 y se proyecta a través de una abertura situada en la misma.

20. Asegurada también a la cámara secadora 1 y a la envoltura 31 mediante los pernos 32, hay una cub

342458

30 JUN 1967



- bierta 34 que cubre la porción delantera de la cámara secadora no cubierta por la envoltura exterior 31. La citada cubierta está configurada de manera que siga el contorno de la cámara secadora 1, estando inclinado hacia dentro el margen adyacente a la abertura de la cámara secadora, para proporcionar un colector 35. Se disponen unos espaciadores 36 para mantener la cubierta en su posición y para espaciarla respecto a la pared externa 2 de la cámara secadora 1.
- 5.
10. Las paredes 2 y 3 de la cámara secadora 1 y la cubierta 34 están construídas de un material termoplástico transparente, de manera que la usuaria no tenga la impresión de hallarse colocada bajo una máquina peligrosa.
15. La envoltura exterior 31 y la cubierta 34 proporciona conjuntamente entradas de succión para los ventiladores 22 y 23. Así, pasa aire a través del colector 35, por el espacio comprendido entre la pared exterior 2 y la cubierta 34 ó envoltura 31, hasta las entradas de los ventiladores. Cuando el secador se encuentra en uso, la mayor parte del aire succionado hacia los ventiladores será aire caliente recogido en el canal 35 después de haber penetrado y circulado alrededor de los cabellos de la usuaria. De
- 20.
25. este modo, se conserva calor en lugar de derrocharse y además no se proyecta aire caliente sobre la cara de la usuaria. Esto ofrece a aquélla un mayor confort y permite unas superiores temperaturas de operación, puesto que la usuaria es considerablemente más sensible al calor en la cara que en el cabello (especial-
- 30.

342458



5. mente cuando éste se encuentra húmedo). Si se desea, puede disponerse una abertura (no mostrada) controlada por una válvula (no mostrada) en cualquiera de los conductos de descarga 24 y 25 ó en cada uno de ellos, a fin de permitir que escape parte del aire y asegurar la entrada de una pequeña cantidad de aire fresco a través del canal 15.

10. Los controles 30 incluyen un interruptor de conexión/desconexión y un interruptor de tiempo para el motor 21 y una unidad de control de temperatura para los calentadores 26 y 27. El control de temperatura puede proporcionarse mediante reguladores convencionales de energía del tipo de interruptor térmico, termostato de conexión/desconexión o un control proporcional automático que use dispositivos semiconductores, tales como tiristores y/o termistores.

15. Los ventiladores centrífugos 22 y 23 funcionan a una velocidad de 2500 r.p.m. aproximadamente y cada uno de ellos extrae aproximadamente una cantidad de agua de 12,7 mm de agua, bajo condiciones de trabajo. Un ventilador de flujo axial abierto y de tamaño comparable extraería, una cantidad de agua inadecuadamente pequeña, quizás de 2,54 a 5,08 mm, a menos que se incrementase considerablemente su velocidad o diámetro, lo que en uno u otro caso daría lugar a un ruido intolerable.

20. En una versión variante de la invención, ilustrada esquemáticamente en la figura 4, los conductos de descarga 24 y 25 se funden conjuntamente

25.

30.

342458

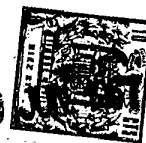


en un solo conducto de descarga 51, que contiene un calentador 52. El conducto 51 se dirige hacia una abertura 53 situada cerca del centro de la pared exterior 2 de la cámara secadora 1.

5. En otra versión, ilustrada esquemáticamente en las figuras 5 y 6, los ventiladores 22 y 23 están provistos de separados conductos de entrada 60. Estos conductos se dirigen hacia un colector de entrada anular de sección transversal semicircular 61 que
10. circunda a la abertura de la cámara secadora 1, de manera que el margen interno del colector 61 se proyecta hacia arriba y hacia dentro en dirección de la abertura, formando así un colector similar al 35 de las figuras 1 y 2 y cumpliendo la misma función.
15. Las disposiciones descritas proporcionan un secador eficiente que es de uso confortable para su usuaria. Respecto a su eficiencia, el secador es del tipo de recirculación, de manera que cuando ha de comunicarse calor a una masa de aire, ésta no es
20. inmediatamente desechada, sino que se utiliza una serie de veces, economizándose así calor y permitiendo un calentador de régimen practicable para proporcionar una temperatura efectiva. A diferencia de ciertas construcciones conocidas, en las que el aire caliente es descargado hacia una parte de la cabeza,
25. mientras es retirado de las proximidades de otra parte, la presente construcción dirige chorros de aire caliente distribuidos sustancialmente sobre todo el área de la cabeza, proporcionando así una efectiva y uniforme acción secadora.
30. Esta uniformidad de la acción secadora

342458

30



5. puede perfeccionarse o bien obtenerse una deseada distribución o esquema de secado no uniforme, variando el número o tamaño de las perforaciones o chorros 4 en determinadas zonas de la pared interna 3.

10. Como se ha indicado ya, la unidad de motor y ventilador no se encuentra sobre la cabeza de la usuaria, sino por detrás de ella, aproximadamente al nivel del borde inferior de la caperuza, de manera que no resulte obstructiva ni molesta.

N O T A

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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Inglaterra con fecha 30 de junio de 1966, bajo el número 29420/66, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:

20. "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE SECADORES PARA EL CABELLO", caracterizándose por lo siguiente:

25.

30. 1ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de secadores para el cabello, caracterizados por que incluyen una cámara secadora de doble pared, pro-

30 JUN 1967



342458

5. vista de perforaciones en la pared interna para dirigir chorros de aire hacia el cabello, una unidad de motor y ventilador que tiene, por lo menos, un ventilador, un conducto de descarga que conecta la descarga de la unidad de motor y ventilador con el espacio comprendido entre las paredes de la cámara secadora, un colector de entrada que se extiende sustancialmente todo alrededor de la abertura de la cámara y que comunica con su interior a través de
10. orificios que ocupan la mayor parte de la periferia de la abertura, y uno o más conductos de succión que conectan el colector con la entrada de la unidad de motor y ventilador y que constituyen la única trayectoria para el suministro de aire a aquélla.
15. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la unidad de motor y ventilador es sostenida por o con la cámara secadora, de manera que quede situada en la parte posterior de aquélla y no sustancialmente encima de su parte superior cuando se encuentra en uso.
20. 3ª.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizados porque las paredes de la cámara secadora se construyen, por lo menos en parte, de material transparente.
25. 4ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizados porque las perforaciones para los chorros se distribuyen sobre todo el área de la cabeza de la usuaria, incluyendo su parte superior.
30. 5ª.- Perfeccionamientos según cualquiera



342458

5. de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la unidad de motor y ventilador incluye, por lo menos, un ventilador centrífugo provisto de medios difusores, tales como una espiral en voluta, para convertir la energía de la velocidad en energía de presión.
10. 6ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el colector y el conducto de aire de succión se constituyen mediante el espacio comprendido entre la pared exterior de la cámara secadora y una envoltura externa, dentro de la cual se sitúa aquélla.
15. 7ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque el conducto de aire de succión comprende un par de conductos de succión que comunican con lados opuestos del colector de succión.
20. 8ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la unidad de motor y ventilador incorpora un par de ventiladores sostenidos en extremos opuestos del árbol de un solo motor situado entre aquéllos, con su eje extendido transversalmente.
25. 9ª.- Perfeccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizados, porque se provee de una abertura al conducto de descarga hacia la atmósfera, controlada por una válvula, para permitir el escape de aire en circulación y producir un flujo entrante de aire alrededor de la abertura de la
30. cámara secadora.

342458

30 JUN. 1951



10ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de secadores para el cabello"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

5.

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

Madrid.

30 JUN. 1951

EUGENE LIMITED.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY

P. P. Ferrás; F. Hernández Ruiz

342458

342458



ESCALA
1:1000

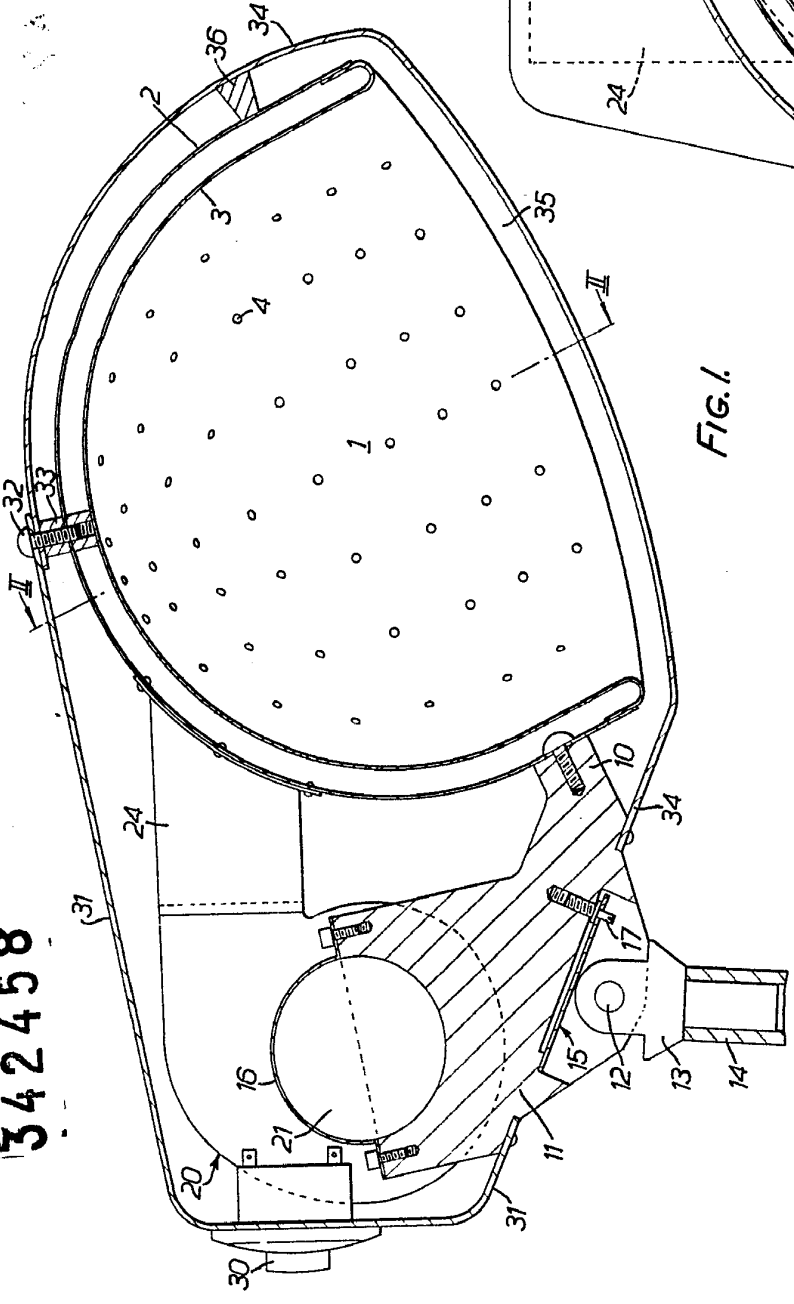


FIG. 1.

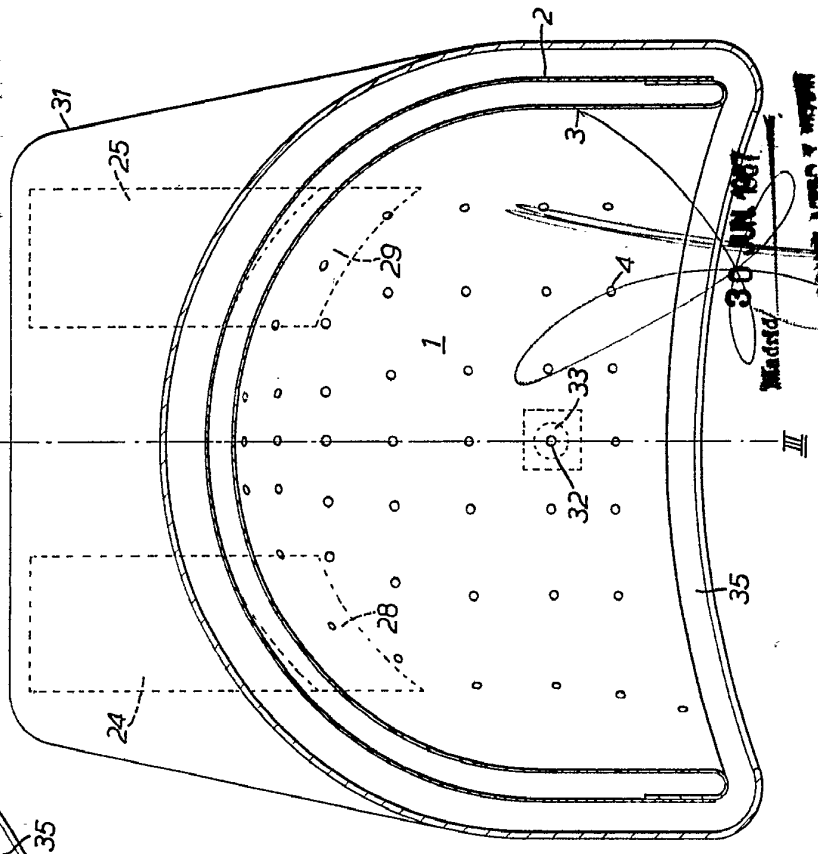


FIG. 2.

30 JUN 1907
MAGASIN
A. BOUQUET & CO.

342458

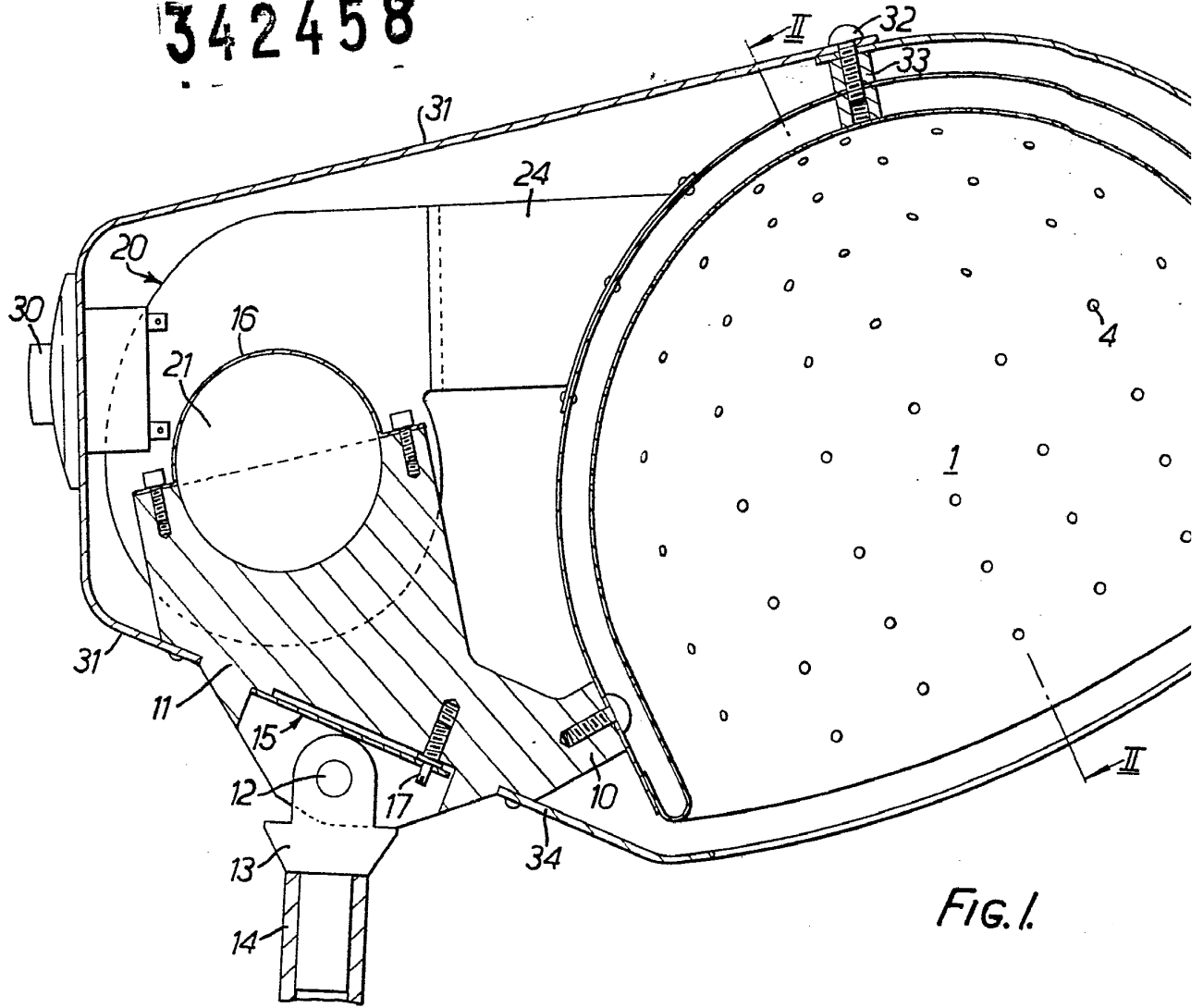
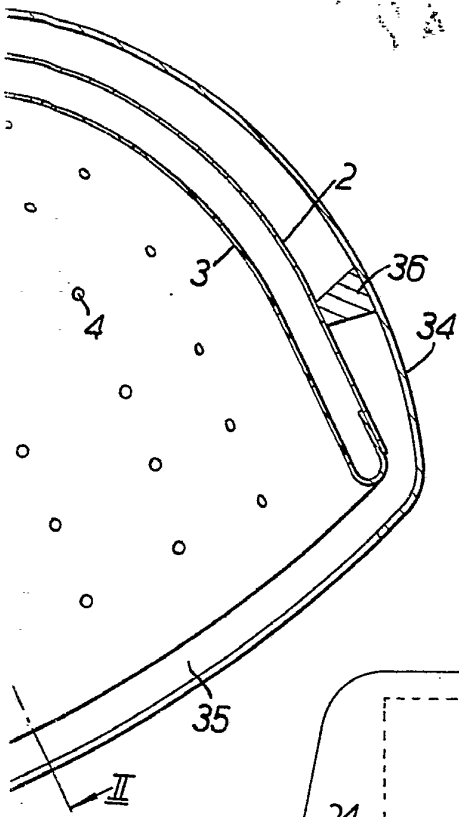


FIG. 1.

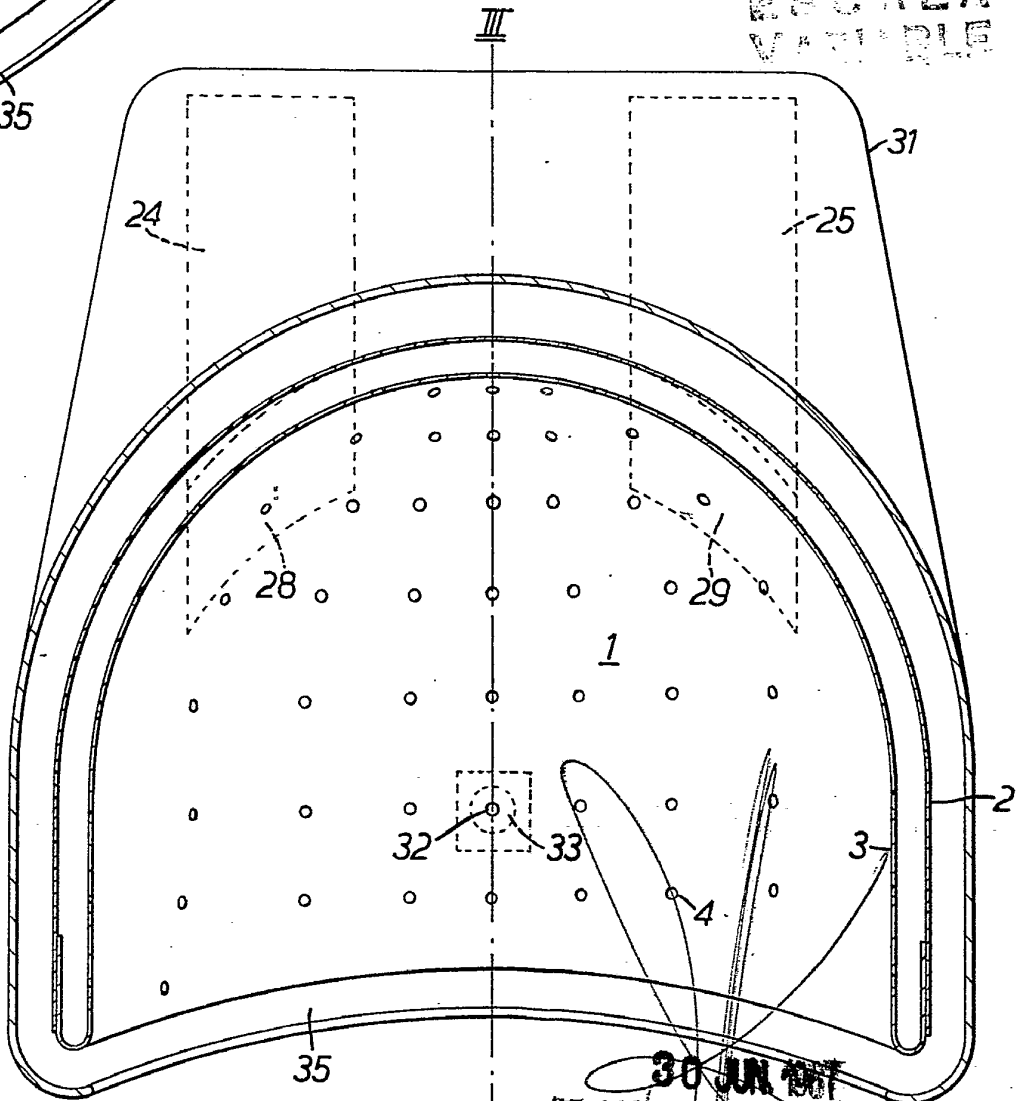
FIG. 2.

342458

342458



ESCALA
VARIABLE



G.2.

30 JUN 1967
Madrid
L. DOMESTICO Y CAÑA

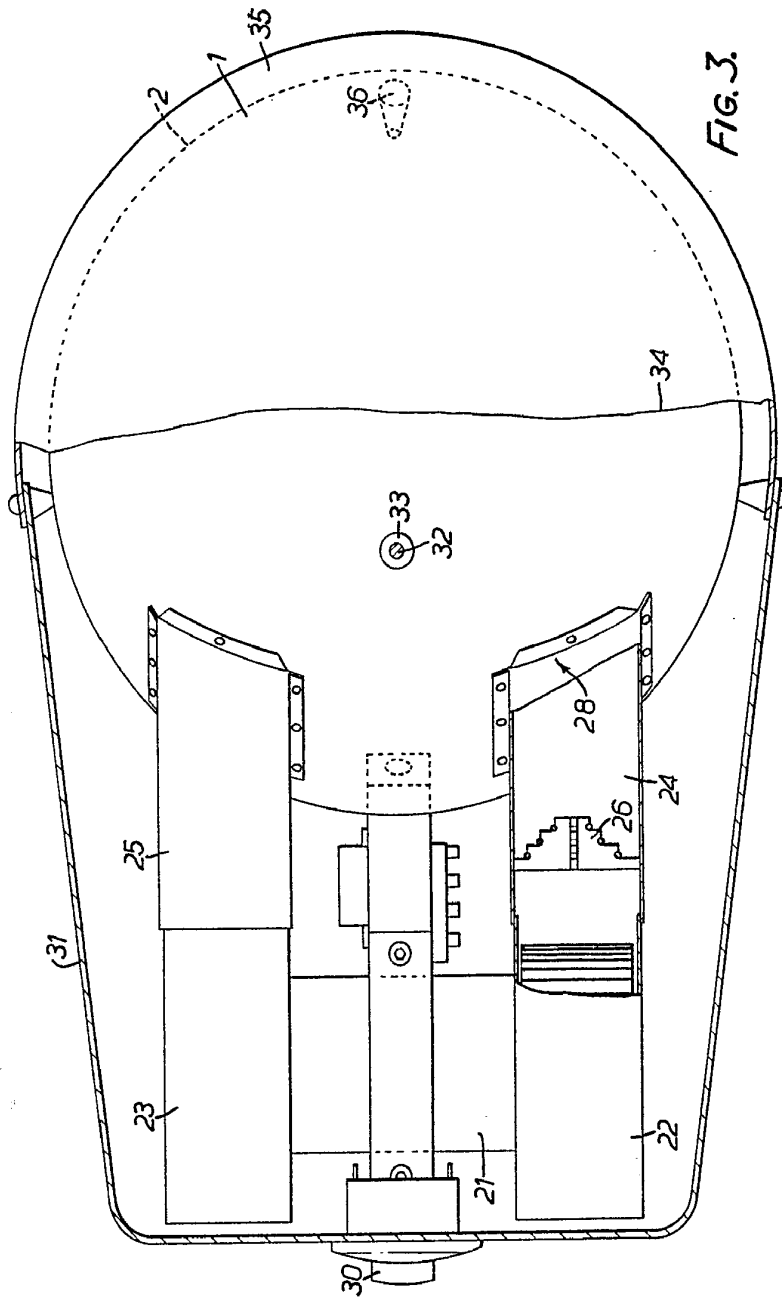
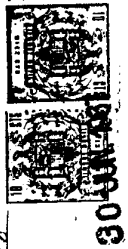


FIG. 3.

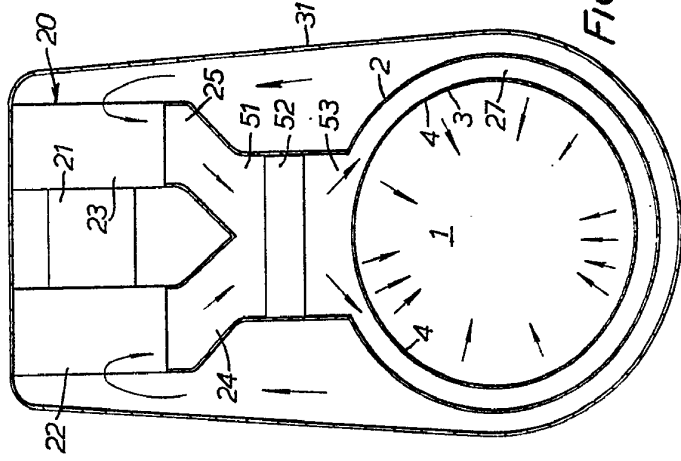


FIG. 4.

342458 :

ESCALA
VARIA
342458

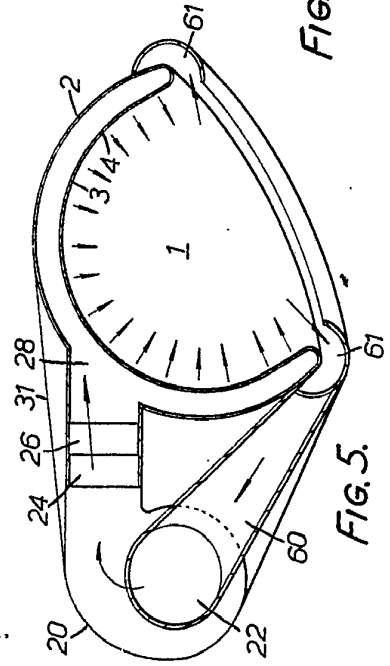


FIG. 5.

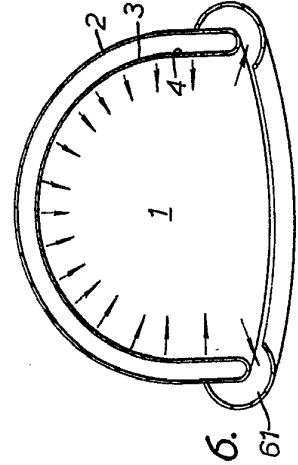
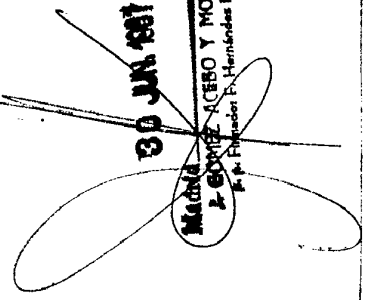
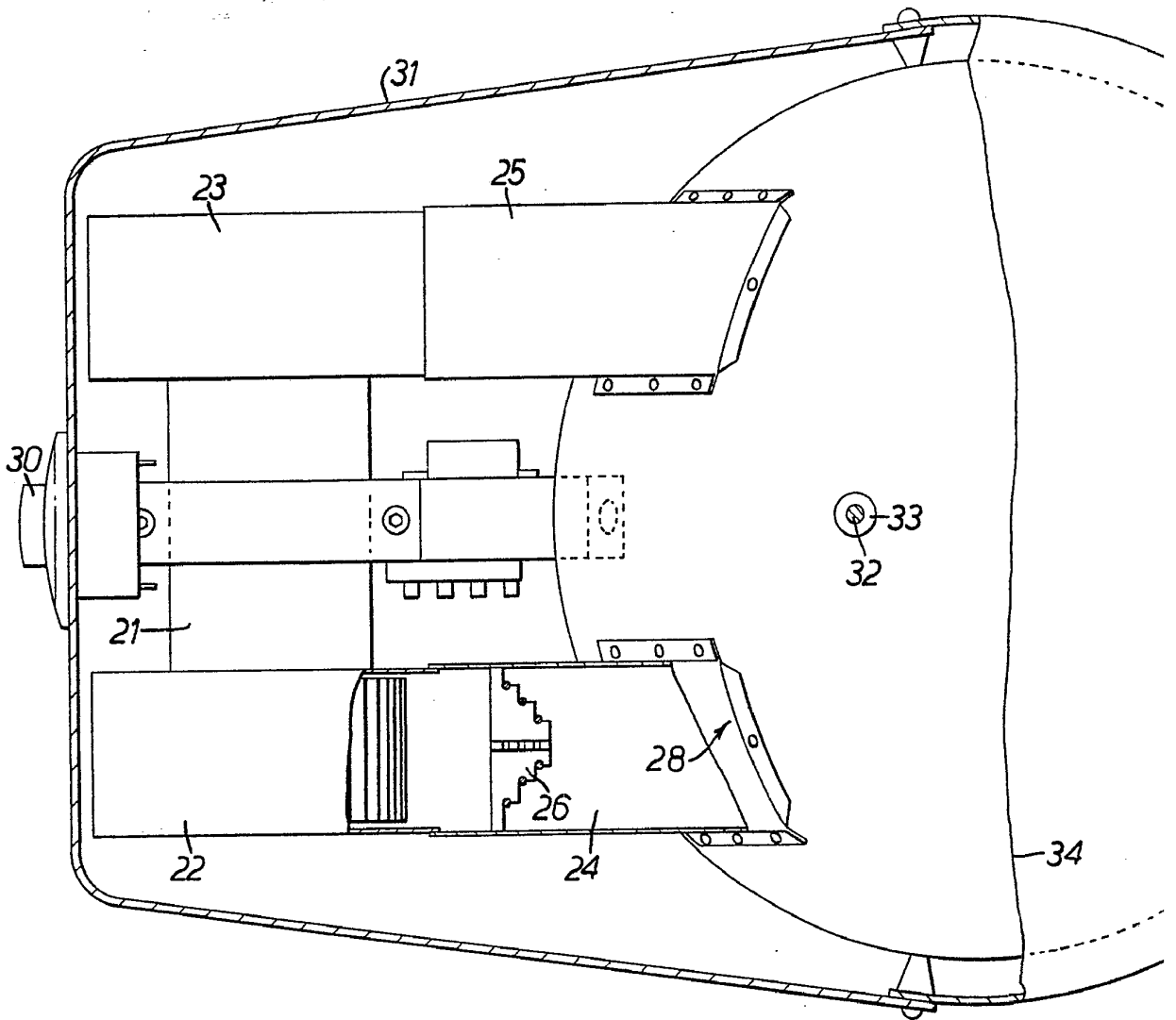


FIG. 6.



30 JUN 1961



342458

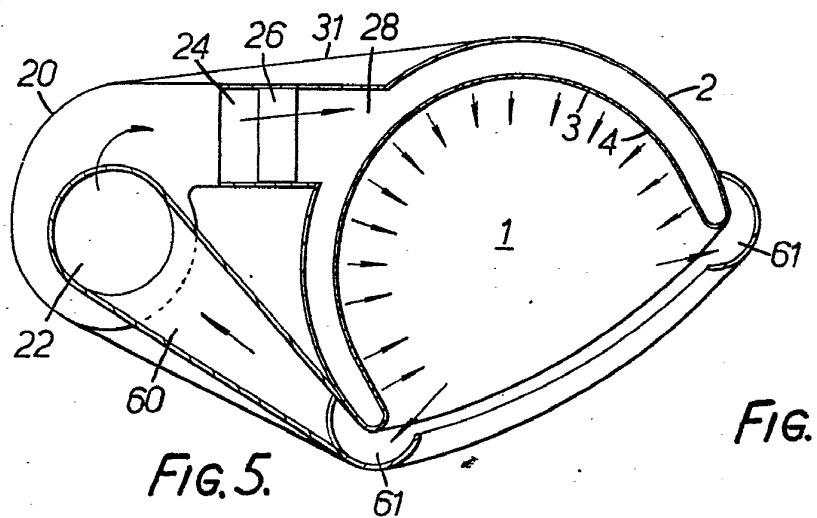
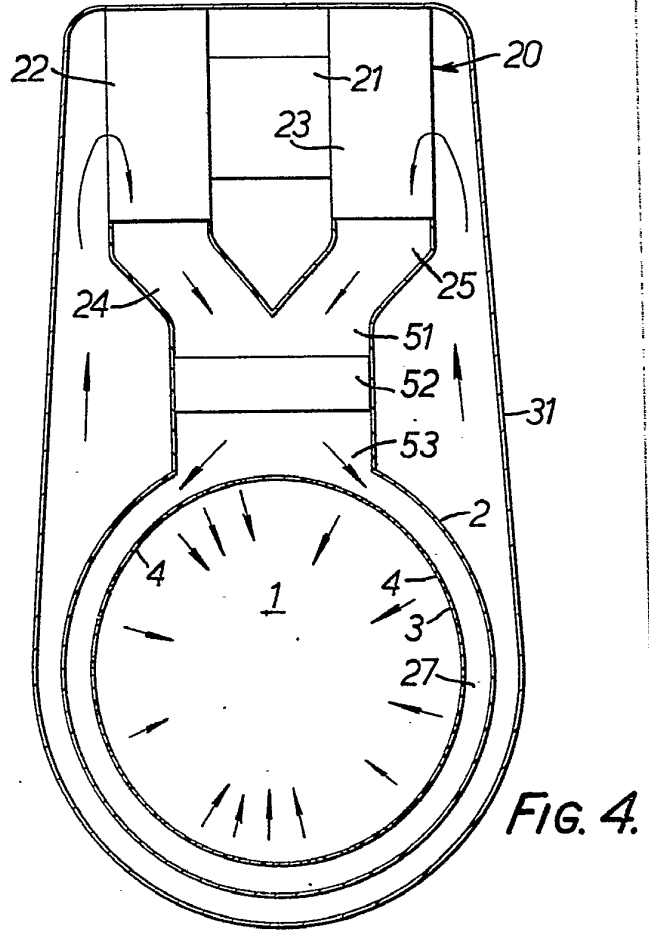
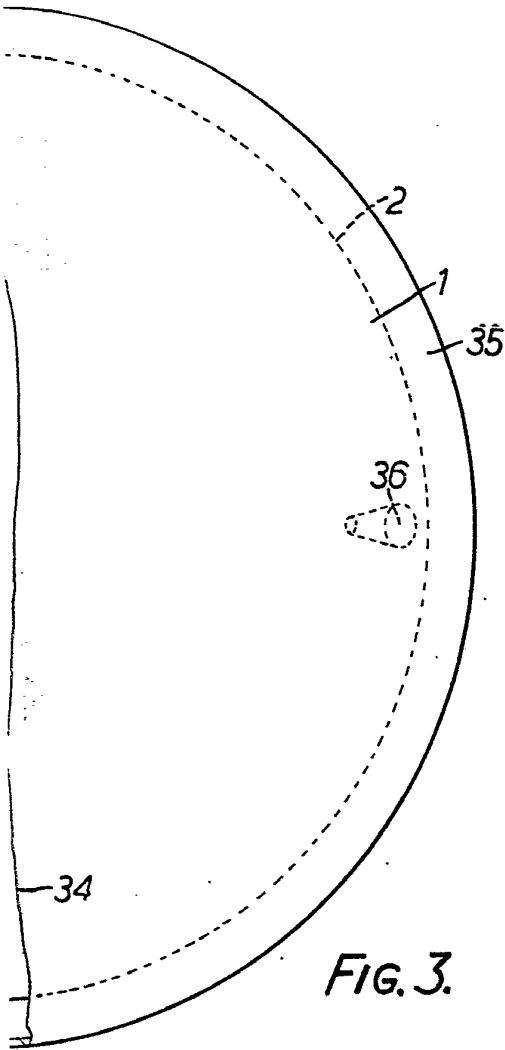
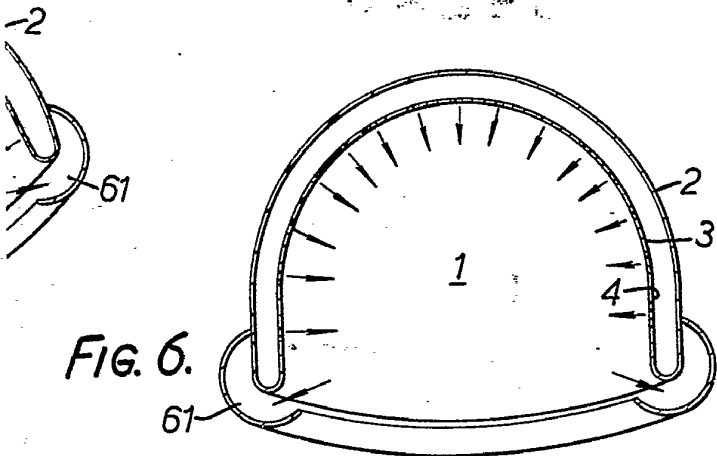


FIG. 5.

FIG. 6



ESCALA
VARIABLE
342458



30 JUN 1961
Madrid
E. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO
E. G. Filigadoi P. Hernández Ruiz