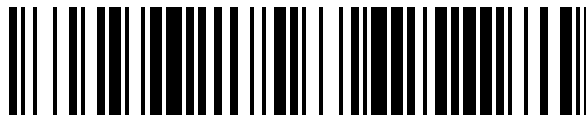


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 157 684**

21 Número de solicitud: 201600319

51 Int. Cl.:

A42B 3/04 (2006.01)

A61N 2/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.05.2016

71 Solicitantes:

GRANDELA MORÁN, José Manuel (100.0%)

Segura 59

28670 Villaviciosa de Odón (Madrid) ES

72 Inventor/es:

GRANDELA MORÁN, José Manuel

54 Título: **Casco magnético**

ES 1 157 684 U

DESCRIPCIÓN

Casco magnético.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un casco magnético con propiedades terapéuticas o preventivas para revertir de forma natural la patología o prevenir posibles patologías que pueda llegar a sufrir un individuo.

10

Antecedentes de la invención

El biomagnetismo médico ha sido aplicado de modo general a una gran cantidad de dolencias, constituyendo asimismo una alternativa para tratar casos complejos, crónicos y de difícil solución. Si el problema a tratar no presenta daño estructural el tratamiento suele ser más apropiado que en aquellas situaciones en que ya ha ocurrido daño celular importante con deformación o degeneración de los tejidos involucrados.

15

De modo general se conoce que todas las células tienen unas membranas celulares formadas por una bicapa lipídica que delimitan la célula, se trata de una estructura laminada formada por fosfolípidos, glicolípidos y especialmente proteínas, que mantienen el equilibrio entre el medio interno (intracelular) y el externo (extracelular), y regulan la entrada y salida de muchas sustancias, entre otras, sustancias minerales tales como Ca^+ , K^+ , Mg^+ . Ese intercambio de minerales a través de la membrana del interior al exterior se hace siguiendo un gradiente de concentración.

20

25

Como resultado de esa permeabilidad, la presencia de minerales o moléculas con carga negativa que no se difunden dentro de la célula y la unión de varias unidades de bomba sodio-potasio, hay una distribución desigual de cargas a través de la membrana, con lo cual hay más cantidad de carga negativa en el interior de la célula que en el exterior, a este fenómeno se le conoce como potencia de membrana. Sin embargo cuando se altera este equilibrio existiendo más carga negativa fuera de la célula que dentro se producen patologías. Estas patologías pueden tratarse mediante la aplicación de campos magnéticos.

30

Por otra parte, mas concretamente el cerebro es un órgano que incorpora cien mil millones de neuronas, y trabaja de una manera influenciada por el campo magnético, controlando e influyendo sobre todos los comportamientos de la vida. A través del biomagnetismo y por medio del uso de los imanes y del campo magnético se puede regular la transmisión correcta produciendo equilibrio.

35

La ventaja que presenta el biomagnetismo es que se revierte la patología de forma natural, mientras otras técnicas emplean impulsos eléctricos para impulsar cargas magnéticas creando efectos nocivos sobre el organismo a largo plazo consecuencia de la sobrestimulación.

40

Concretamente la estimulación transcraneal mediante campo magnético estático ha sido descrita como una técnica para generar modificaciones prolongadas de la excitabilidad y actividad de la corteza cerebral.

45

50

Se conoce el uso de cascos con fines terapéuticos o de investigación que utiliza esta técnica para tratar la epilepsia, migraña, depresión, enfermedad de Alzheimer, dolor, trastornos de movimiento, distonía, trastornos del sueño, insomnio, ansiedad, fibromialgia entre otras patologías. Estos cascos disponen de imanes que se ubican en algunas localizaciones y cuentan con elementos que permiten regular la distancia del imán a la cabeza y por tanto la intensidad de campo aplicada.

Otras soluciones han previsto la aplicación directa de imanes sobre el cerebro, sin intermediación de casco alguno, con funciones terapéuticas para tratamiento de enfermedades. En este caso se disponen dos imanes, uno de ellos en un lado de la cabeza y el otro en el lado opuesto con otra polaridad, vinculando cada imán a la cabeza directamente o bien los imanes se vinculan entre sí, con intermediación de algún elemento de unión, aplicados sobre la cabeza. La acción del campo magnético generado por los imanes determina el incremento de la circulación sanguínea facilitando la oxigenación de los órganos vitales y tejidos.

Por otra parte también son conocidas algunas gorras o gorros que integran imanes en determinadas zonas con objeto de evitar la caída del cabello.

Descripción de la invención

El casco magnético que constituye el objeto de esta invención se concibe para poder actuar sobre distintos puntos del cerebro al objeto de regular y armonizar la función completa del cerebro, incorporando a tal efecto una serie de imanes ubicados en unas localizaciones concretas del casco de modo que queden enfrentados a correspondientes lóbulos del cerebro cuando el casco se sitúa sobre la cabeza. De este modo se consigue regular y armonizar la función completa del cerebro aunque la patología esté asociada a una disfunción en un punto determinado del cerebro.

El cuerpo es un cuerpo de configuración preferentemente laminar en el que se ha previsto la incorporación de cinco imanes. En el cuerpo se ubican: un primer imán situado en una posición superior centrada en correspondencia con el lóbulo parietal, unos segundo y tercer imanes ubicados a ambos lados del primer imán a una altura inferior y en posición ligeramente adelantados respecto al primer imán, en correspondencia con los lóbulos temporales, un cuarto imán dispuesto en posición frontal en línea con el primer imán en correspondencia con el lóbulo frontal, y un quinto imán situado en una posición posterior en línea con el primer imán y con el cuarto imán, en correspondencia con el lóbulo occipital.

El cuerpo del casco se concibe preferentemente en cuero ya que este material proporciona resistencia para que los imanes no se atraigan entre sí, pues los imanes se encuentran situados próximos con cargas contrapuestas, así como proporciona comodidad, ya que se adapta perfectamente a la forma de la cabeza. Sin embargo no se descarta el empleo de otros materiales, tales como por ejemplo plástico.

Asimismo se ha previsto que el cuerpo esté configurado preferiblemente por dos sectores diferenciados, un primer sector con forma sustancialmente de casquete esférico ligeramente ovalado que aloja el primer, segundo, tercer y cuarto imanes, y un segundo sector a modo de solapa que se prolonga posteriormente desde el primer sector que alberga el mencionado quinto imán que esta destinado a enfrentarse al lóbulo occipital. Esta configuración se contempla como la más preferente para el caso de que el cuerpo

se configure en cuero, ya que se parte de una única pieza de cuero que se corta y se pliega convenientemente para definir estos dos sectores.

Para establecer la vinculación de los imanes al cuerpo se ha previsto la definición de unos alojamientos en las ubicaciones antes descritas. Estos alojamientos consisten en unos habitáculos delimitados por el propio cuerpo y por unas láminas vinculadas parcialmente a la cara interna del cuerpo que definen una abertura a través de la que se introduce el imán. En correspondencia con estas aberturas se ha previsto asimismo la incorporación de un elemento de cierre que impide que se salga el imán.

Asimismo el casco puede incorporar un recubrimiento interior, por ejemplo una tela, que constituye la superficie de contacto con la cabeza y que evita que se visualicen los imanes, sus alojamientos y los medios de cierre.

Por otra parte se ha previsto que los imanes puedan ser de neodimio y con una densidad de flujo magnético del orden de 20000 Gauss, y que aquellos imanes que estén ubicados en disposiciones opuestas, por ejemplo el segundo y el tercero, o el cuarto y el quinto estén posicionados con polaridades opuestas.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1. -Muestra una vista lateral del casco magnético de la invención colocado sobre una cabeza.

Figura 2.- Muestra otra vista lateral del casco magnético.

Figura 3.- Muestra una vista anterior del casco magnético.

Figura 4.- Muestra una vista posterior del casco magnético.

Figura 5.- Muestra una vista del interior del casco, sin recubrimiento interior, en la que se observan las ubicaciones de los imanes.

Figura 6.- Muestra una vista de detalle del cuerpo en la que se observa cómo se introduce el imán en el alojamiento y el elemento de cierre plegándose para impedir la salida del imán.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras se describe a continuación un modo de realización preferente del casco magnético objeto de esta invención.

En las figuras 1 a 4 se observa que el casco magnético esta formado por un cuerpo (10) de cuero, de configuración laminar adaptable a la cabeza del usuario y unos imanes (1, 2, 3, 4, 5) representados en línea discontinua, distribuidos en distintas zonas o

localizaciones del cuerpo (10) del casco, que quedan enfrentadas a correspondientes lóbulos del cerebro cuando el casco se sitúa sobre la cabeza del usuario.

En estas figuras se aprecia la ubicación de cada uno de los imanes en el cuerpo (10), concretamente el primer imán (1) está situado en una posición superior centrada en correspondencia con el lóbulo parietal, unos segundo y tercer imanes (2, 3) ubicados a ambos lados del primer imán (1) a una altura inferior y en posición ligeramente adelantados respecto al primer imán (1), en correspondencia con los lóbulos temporales, un cuarto imán (4) dispuesto en posición frontal en línea con el primer imán en correspondencia con el lóbulo frontal, y un quinto imán (5) situado en una posición posterior en línea con el primer imán y con el cuarto imán, en correspondencia con el lóbulo occipital.

En este ejemplo se observa, en las figuras 1-4, que el cuerpo (10) esté configurado por un primer sector (6) con forma sustancialmente de casquete esférico ligeramente ovalado que aloja el primer (1), segundo (2), tercer (3) y cuarto (4) imanes, y un segundo sector (7) a modo de solapa que se prolonga posteriormente desde el primer sector (6) que alberga el quinto imán (5).

En la figura 5 se observa que el cuerpo (10) está formado por una única pieza de cuero que se corta y se pliega convenientemente para definir el primer sector (6) y segundo sector (7).

En la figura 6 se aprecia la ubicación de los imanes (1-5) en alojamientos (8), en concreto se observa que el primer imán (1) se encuentra en un alojamiento (8) que comprende un habitáculo delimitado por el propio cuerpo (10) y una lámina (9) vinculada parcialmente a la cara interna del cuerpo (10) entre los que definen una abertura (11) a través de la que se introduce el primer imán (1), así como en correspondencia con estas aberturas (11) se observa un elemento de cierre (12) que impide que se salga el imán (1-5).

En este caso estas láminas (9) son unas telas elásticas, cosidas parcialmente sobre las mencionadas zonas en la cara interna del cuerpo (10), definiendo la mencionada abertura (11) para el paso del imán (1-5), y el elemento de cierre (12) comprende una cinta adhesiva que evita la salida del imán (1-5).

En la figura 1 se observa asimismo que el primer sector (6) incorpora unos medios de ajuste y fijación (13) que permiten la extensión o distensión de este primer sector (6) facilitando la adaptación del cuerpo (10) del casco a distintos tamaños de cabeza en un rango determinado.

REIVINDICACIONES

1. Casco magnético **caracterizado** porque comprende un cuerpo (10) adaptable a la cabeza del usuario y unos imanes (1, 2, 3, 4, 5) distribuidos en distintas zonas o localizaciones del cuerpo del casco, que quedan enfrentadas a correspondientes lóbulos del cerebro cuando el casco se sitúa sobre la cabeza, en el que los imanes (1-5) comprenden:
 - un primer imán (1) situado en una posición superior centrada destinada a enfrentarse al lóbulo parietal,
 - unos segundo y tercer imanes (2, 3) ubicados a ambos lados del primer imán (1) a una altura inferior y en posición ligeramente adelantados respecto al primer imán (1), destinados a enfrentarse a los lóbulos temporales,
 - un cuarto imán (4) dispuesto en posición frontal en línea con el primer imán destinado a enfrentarse al lóbulo frontal, y
 - un quinto imán (5) situado en una posición posterior en línea con el primer imán y con el cuarto imán, destinado a enfrentarse al lóbulo occipital.
2. Casco magnético de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque el cuerpo (10) está configurado por un primer sector (6) con forma sustancialmente de casquete esférico ligeramente ovalado que aloja el primer (1), segundo (2), tercer (3) y cuarto (4) imanes, y un segundo sector (7) a modo de solapa que se prolonga posteriormente desde el primer sector (6) que alberga el quinto imán (5).
3. Casco magnético de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque comprende unos alojamientos (8) destinados a albergar los imanes (1-5), en el que cada alojamiento (8) comprende un habitáculo delimitado por el propio cuerpo (10) y por una lámina (9) vinculada parcialmente a la cara interna del cuerpo (10) entre los que definen una abertura (11) a través de la que se puede introducir el imán (1-5).
4. Casco magnético de acuerdo con la reivindicación 3 **caracterizado** porque en correspondencia con cada abertura (11) comprende un elemento de cierre (12) que impide que se salga el imán (1-5).
5. Casco magnético de acuerdo con la reivindicación 3 **caracterizado** porque la lámina (9) es una tela elástica, cosida parcialmente sobre las mencionadas zonas en la cara interna del cuerpo (10), definiendo la mencionada abertura (11) para el paso del imán (1-5).
6. Casco magnético de acuerdo con la reivindicación 4 **caracterizado** porque el elemento de cierre (12) comprende una cinta adhesiva que evita la salida del imán (1-5).
7. Casco magnético de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizado** porque el primer sector (6) incorpora medios de ajuste y fijación (13) que permiten su extensión o distensión facilitando la adaptación del cuerpo (10) a distintos tamaños de cabeza en un rango determinado.

8. Casco magnético de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 **caracterizado** porque el cuerpo (10) es de configuración laminar.

5 9. Casco magnético de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 **caracterizado** porque el cuerpo (10) es de cuero.

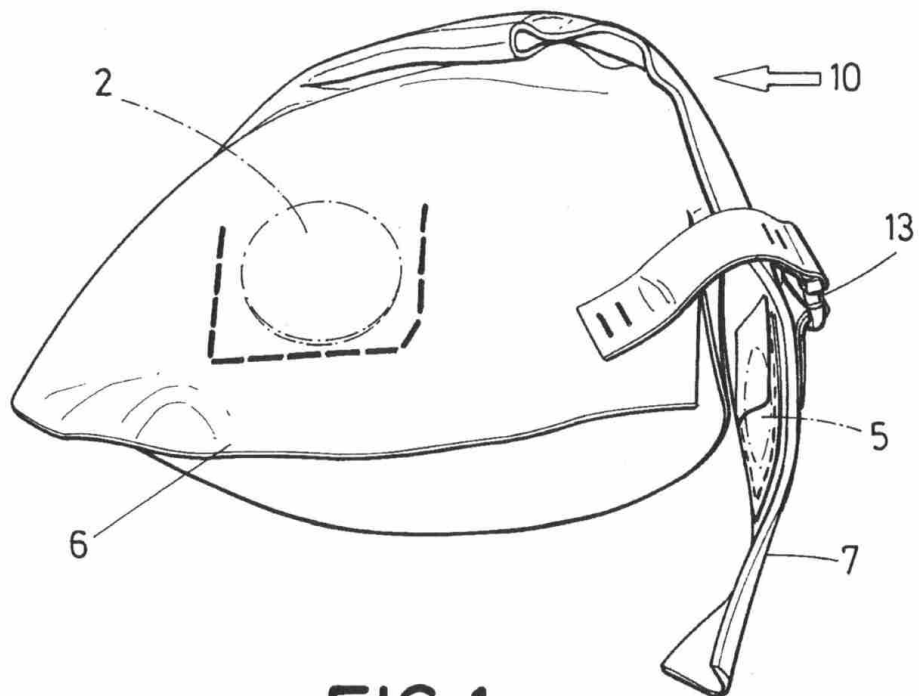


FIG.1

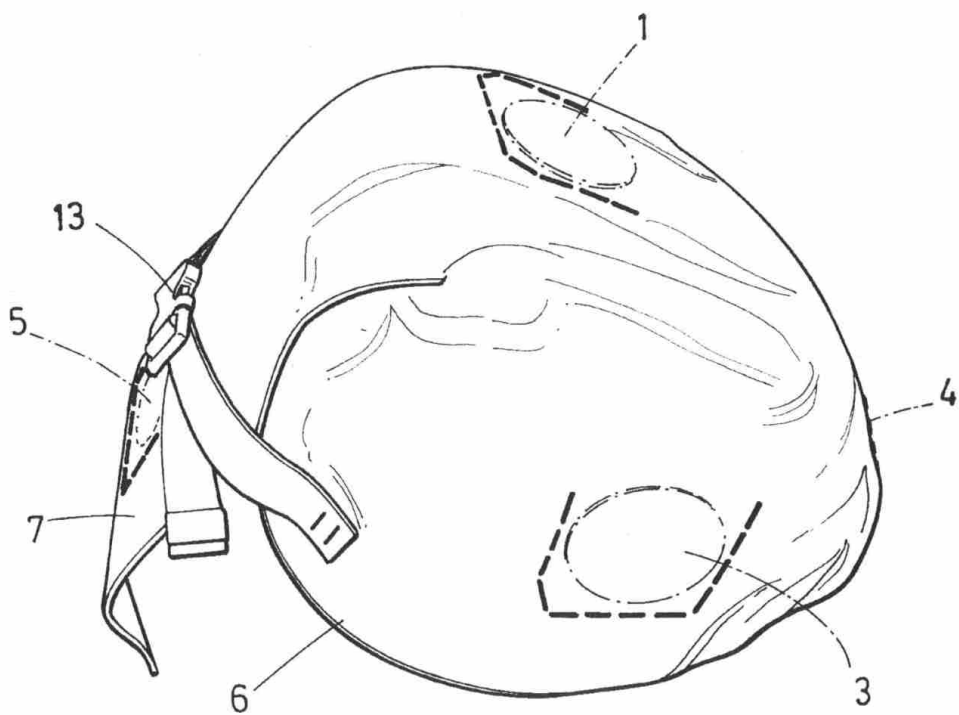


FIG.2

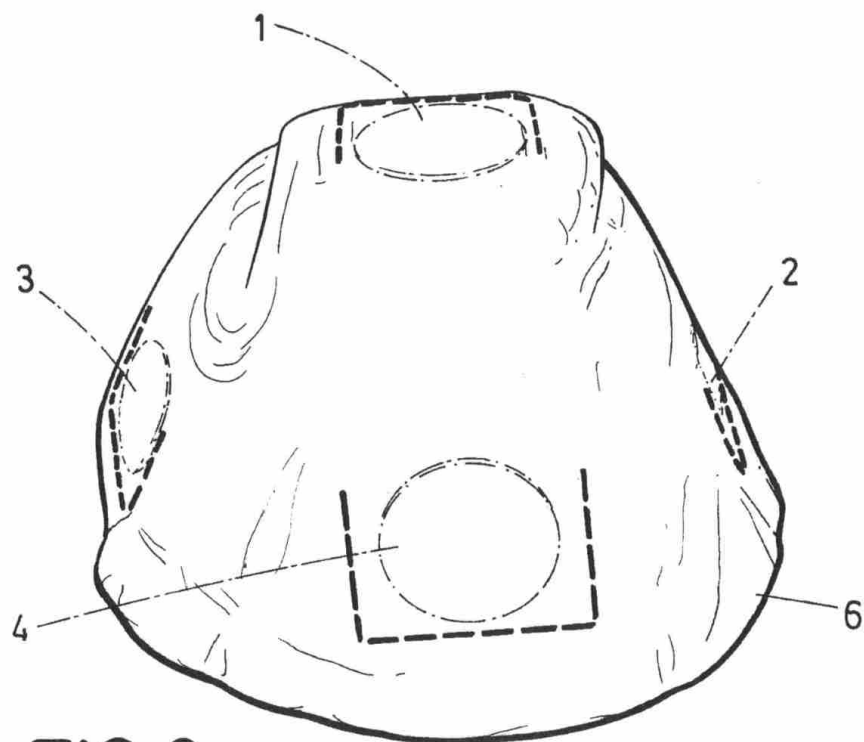


FIG.3

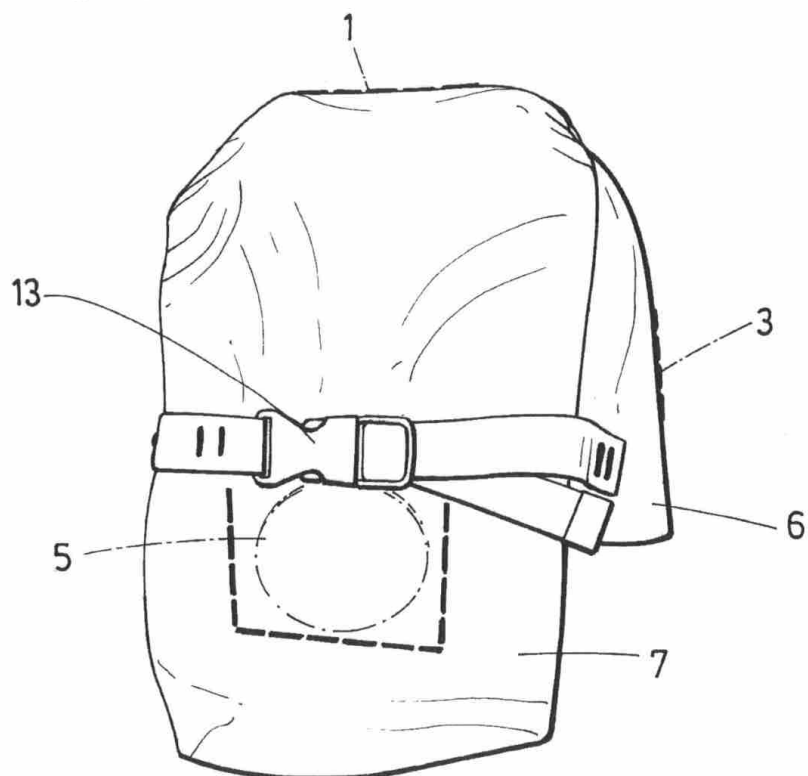


FIG.4

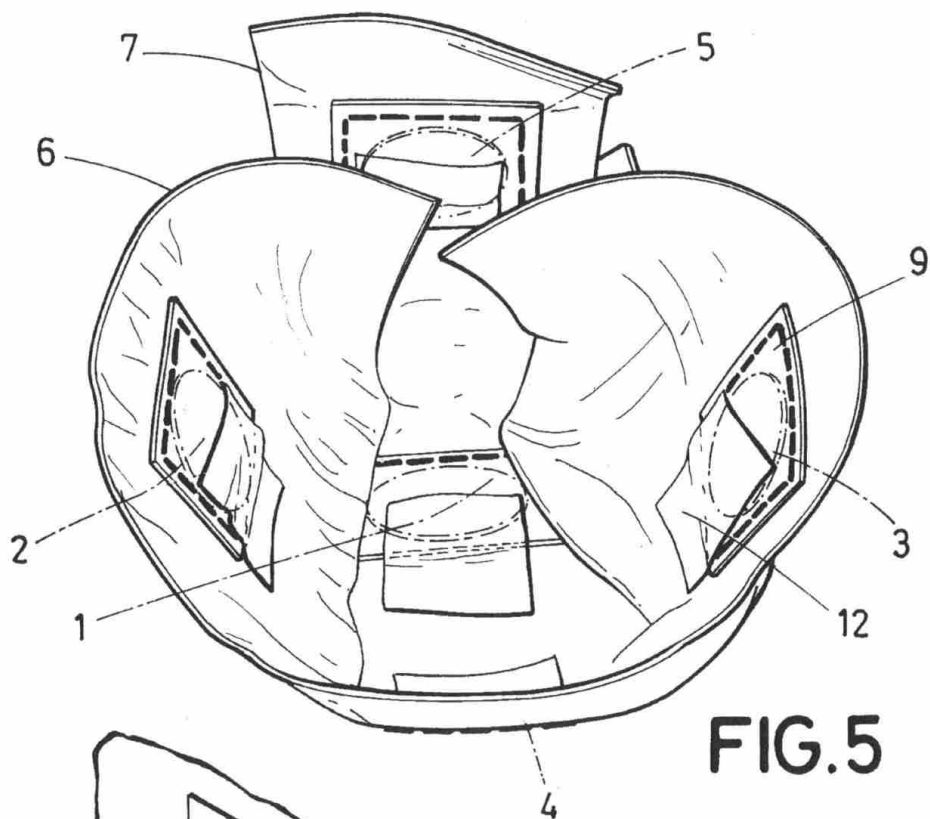


FIG. 5

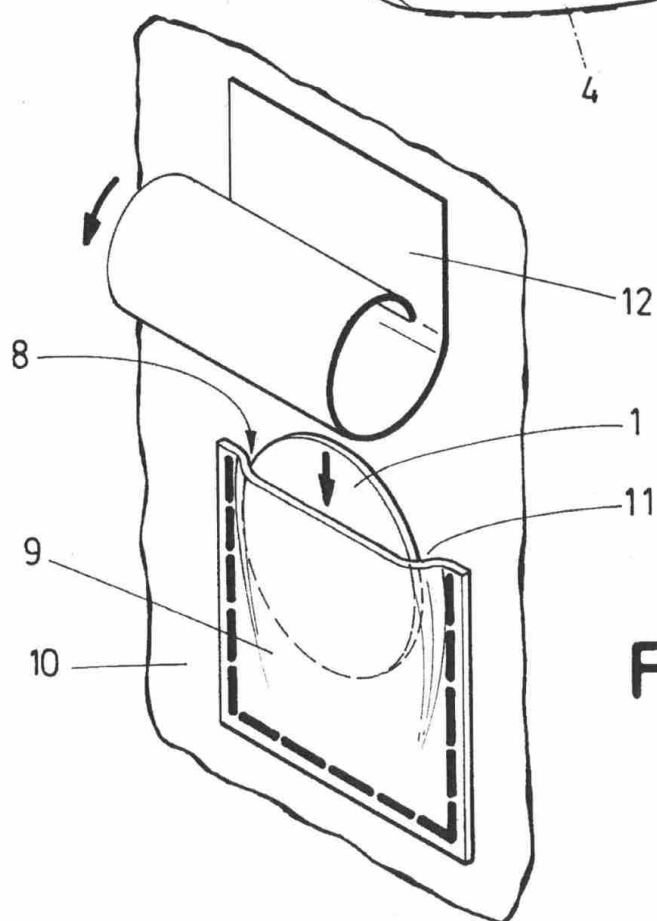


FIG. 6