



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>284592</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>13 FEB 1985</b>	

RE: SPC 6609 (H.16).

MODELO DE UTILIDAD

**1- JUL. 1985**

(30) PRIORIDADES (31) NUMERO 8403824	(32) FECHA 14 de febrero de 1984	(33) PAIS GRAN BRETAÑA
--	-------------------------------------	---------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL AGAF 1/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"RECEPTACULO DE ACETABULO DESTINADO A SER UTILIZADO CON UNA PROTESIS DE LA CADERA"

(71) SOLICITANTE (S)

HOWMEDICA INTERNATIONAL INC.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Shannon Industrial Estate  
 SHANNON. Co. CLARE, Irlanda

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

La solicitante.

(74) REPRESENTANTE

D. JULIO HERRERO ANTOLIN

RESUMEN DESCRIPTIVO

Se describe un receptáculo de acetábulo destinado a ser utilizado con una prótesis de la cadera que incluye un revestimiento hecho de materia plástica sintética y de un cuerpo externo reforzado hecho de un material biocompatible, que es más rígido que el material de revestimiento, estando dotado dicho cuerpo de unos orificios que se alinean con cavidades de anclaje formadas en dicho revestimiento y que están adaptadas para recibir el cemento en el momento del ensamblaje para utilizar la prótesis.

DESCRIPCION GENERAL DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un receptáculo para acetábulo que es aplicable particularmente, aunque no de manera exclusiva, a la utilización con la prótesis de la cadera.

Es conocido formar un receptáculo de acetábulo reforzado que consiste en un revestimiento hecho, por ejemplo, de polietileno de peso molecular ultraelevado (UHMWPE) con un cuerpo hueco exterior hecho de aleación de cobalto-plomo o de titanio. Estos receptáculos pueden suministrarse en forma pre-ensamblada o pueden suministrarse en elementos separados para su ensamblaje por el cirujano. El cuerpo hueco de refuerzo está destinado a facilitar una resistencia mecánica adicional, ya que es bien conocido que los receptáculos hechos simplemente de materia plástica sin

tética tienden a deformarse durante su utilización y a aflojarse a continuación.

La presente invención está destinada a proporcionar un receptáculo pre-ensamblado del tipo que incluye un cuerpo hueco y un revestimiento de construcción mejorada cuyo ensamblaje permite obtener un receptáculo que no se deforma tanto como los receptáculos más convencionales de UHMWPE. Por consiguiente, la invención tiende a combatir el aflojamiento del receptáculo de acetábulo. Una ventaja adicional de la presente invención consiste en que se proporciona un dispositivo de anclaje capaz de sujetar el receptáculo en su capa de cemento durante la utilización.

De acuerdo con la presente invención, un receptáculo de acetábulo destinado a ser utilizado con una prótesis de la cadera incluye un revestimiento hecho de materia plástica sintética y un cuerpo hueco externo de refuerzo hecho de material biocompatible, más rígido que el material de revestimiento, estando dotado dicho cuerpo hueco de orificios que se alinean con las cavidades de anclaje formadas en dicho revestimiento y adaptadas para recibir cemento cuando se ensamblan durante la utilización.

Por tanto, cuando se sujeta con cemento el receptáculo en su emplazamiento, el cemento atravesará los orificios formados en el cuerpo hueco y llenará las cavidades del revestimiento, para realizar el anclaje del cuerpo

hueco en la capa de cemento.

Los orificios formados en el cuerpo hueco pueden tener cualquier forma conveniente, y por ejemplo pueden ser simplemente agujeros circulares, aunque preferentemente tendrán la forma de ranuras.

Con este tipo de construcción, las cavidades formadas en el revestimiento tendrán la forma de surcos y/o receptáculos.

En una construcción conveniente, las cavidades formadas en el revestimiento son más anchas en su base que en su parte superior para proporcionar un anclaje más eficaz.

Si se desea, las dimensiones de por lo menos una de las cavidades de anclaje, tiene en la dirección transversal de su boca, una dimensión superior a la del orificio correspondiente formado en el cuerpo hueco en la misma dirección, de tal manera que por lo menos una parte del borde de cada orificio presente una pestaña que sobresale encima de la cavidad.

De manera preferente, se utiliza un dispositivo para sujetar el revestimiento en el cuerpo hueco, y en una disposición preferida, el revestimiento tiene una espiga de posicionamiento adaptada para penetrar en un orificio de posicionamiento formado en el cuerpo hueco y que se remacha por encima después de su ensamblaje. El cuerpo hueco puede

ser dotado de salientes destinados a actuar con los separados de cemento en un receptáculo de acetábulo durante su utilización.

5 Es posible prever un dispositivo para evitar la rotación relativa del cuerpo hueco y del revestimiento.

El cuerpo hueco puede hacerse con cualquier material biocompatible conveniente y en una construcción apropiada está hecho con un metal, por ejemplo, el Vitallium (marca de fábrica registrada de Howmedica Inc.).

10 En variante, el cuerpo hueco puede hacerse con fibra de carbono o con materia plástica impregnada de fibra de carbono.

Preferentemente, el espesor del cuerpo hueco es inferior a 1,5 mm y puede ser de 1,1 mm.

15 El revestimiento puede hacerse con cualquier materia plástica sintética conveniente y, en una construcción preferida, está hecho con UHMWPE.

La invención incluye también una prótesis total de la cadera que incluye un receptáculo de acetábulo del tipo descrito más arriba, en combinación con un dispositivo protésico de cabeza femoral.

20 La invención puede realizarse de numerosas maneras y se describirán ahora dos modos de realización a título de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25

la figura 1 es una vista en alzado lateral de un receptáculo de acetábulo de acuerdo con la invención con un dispositivo protésico de cabeza femoral en su sitio;

5 la figura 2 es una vista en planta del receptáculo ilustrado en la figura 1;

la figura 3 es una vista en sección transversal parcial de la construcción representada en las figuras 1 y 2;

10 la figura 4 es una vista en sección transversal parcial de una variante de construcción de la cavidad de anclaje;

la figura 5 es una vista en sección transversal del revestimiento antes del ensamblaje; y

15 la figura 6 es una vista en sección transversal del cuerpo hueco antes de su ensamblaje.

Como puede verse en los dibujos, el receptáculo de acetábulo de acuerdo con la invención, incluye un revestimiento en forma de copa 1, que tiene un receptáculo interno parcialmente esférico 2. La boca del receptáculo está ensanchada como se representa en 3 y el revestimiento presenta una pestaña externa 4. Inmediatamente encima de la pestaña 4 está dispuesto un surco 5 cuya finalidad se describirá más adelante. La superficie externa del revestimiento está provista de tres surcos 6, 7 y 8 que actúan como cavidades de anclaje y se ha previsto una espiga de posicionamiento 9

20

25

en la cabeza del revestimiento.

Se observará que la forma general externa del revestimiento es parcialmente esférica y que este revestimiento está hecho con cualquier materia plástica sintética apropiada, por ejemplo, UHMWPE.

El revestimiento 1 está adaptado para situarse en un cuerpo hueco externo de refuerzo 10 hecho de un material biocompatible apropiado, por ejemplo Vitallium (marca de fábrica registrada de Howmedica Inc.). El espesor del metal es inferior a 1,5 mm y puede, por ejemplo, ser de 1,1 mm.

El cuerpo hueco 10 está provisto de una serie de ranuras interrumpidas sustancialmente paralelas 11, 12 y 13 que están alineadas con las cavidades de anclaje 6, 7 y 8 cuando el revestimiento está ensamblado en el interior del cuerpo hueco.

La superficie interna del cuerpo hueco está conformada para que pueda recibir de manera ajustada el revestimiento 1 y está dotada de un orificio 14 para recibir la espiga de posicionamiento 9.

La superficie externa del cuerpo hueco está dotada de cuatro salientes en forma de botón 15 destinados a facilitar el mantenimiento de un espesor de pared de cemento uniforme alrededor del receptáculo cuando está situado en un receptáculo de acetábulo preparado para su utilización.

Como se ve más claramente en la figura 3,



trucción de los receptáculos de anclaje que están indicados por un número de referencia 22, estando provisto el cuerpo hueco 10 de orificios apropiados, indicados por la referencia numérica 23. Se observará que estas cavidades de anclaje son más anchas en la base que en la parte superior para que se formen pestañas 24 adyacentes a sus embocaduras. Este tipo de receptáculo proporciona un efecto de anclaje más eficaz, puesto que el cemento asegura el anclaje del revestimiento en el cuerpo hueco y en la capa de cemento.

5

10

Si se desea, los surcos 6, 7 y 8 pueden sustituirse por receptáculos formados, por ejemplo, bajo la forma de surcos interrumpidos y alineados con las ranuras interrumpidas 11, 12 y 13 para actuar como cavidades de anclaje, o sería posible utilizar una combinación de surcos y receptáculos.

15

Una variante de material para la fabricación del cuerpo hueco externo es la fibra de carbono o un material plástico reforzado con fibra de carbono capaz de proporcionar la rigidez necesaria.

20

Descrito el objeto de la presente invención en sus distintas partes, se declara que lo que constituye la esencialidad del mismo, es lo que se concreta en las siguientes:

25

REIVINDICACIONES

1. - Receptáculo de acetábulo destinado a ser utilizado con una prótesis de la cadera, que incluye un revestimiento hecho de una materia plástica sintética y un  
5 cuerpo hueco externo reforzado hecho de un material biocompatible más rígido que el material de revestimiento, estando dotado dicho cuerpo hueco de orificios que se alinean con ca-  
vidades de anclaje formadas en dicho revestimiento y adapta-  
das para recibir cemento cuando se efectúa el ensamblaje pa-  
10 ra utilizar la prótesis.

2. - Receptáculo de acetábulo según la rei-  
vindicación 1, caracterizado porque los orificios formados  
en dicho cuerpo hueco tienen la forma de ranuras.

3. - Receptáculo de acetábulo según la rei-  
15 vindicación 2, caracterizado porque las cavidades formadas  
en dicho revestimiento tienen la forma de surcos y/o alveolos.

4. - Receptáculo de acetábulo según las rei-  
vindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las cavidades for-  
20 madas en dicho revestimiento son más anchas en su base que  
en su parte superior.

5. - Receptáculo de acetábulo según una cual-  
quiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado  
porque las dimensiones de por lo menos una de las cavidades  
de anclaje en una dirección transversal a su boca es supe-  
25 rior a la dimensión del orificio copendiente formado en el

cuerpo hueco en la misma dirección, de tal manera que por lo menos una parte del borde de cada orificio presente una pestaña que sobresale encima de la cavidad.

5 6. - Receptáculo de acetábulo según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque incluye un dispositivo para sujetar el revestimiento en el cuerpo hueco.

10 7. - Receptáculo de acetábulo según la reivindicación 6, caracterizado porque el revestimiento tiene una espiga de posicionamiento dispuesta para penetrar en un orificio de posicionamiento formado en el cuerpo hueco, y que se remacha por encima cuando se ensambla con él.

15 8. - Receptáculo de acetábulo según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque dicho cuerpo hueco está provisto de salientes que actúan como separadores de cemento en un receptáculo de acetábulo.

20 9. - Receptáculo de acetábulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que incluye un dispositivo para impedir la rotación relativa del cuerpo hueco y del revestimiento.

10. - Receptáculo de acetábulo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo hueco está hecho de metal, fibra de carbono o materia plástica impregnada de fibra de carbono.

25 11. - Receptáculo de acetábulo según una

cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo hueco tiene un espesor inferior a 1,5 mm.

5 12. - Receptáculo de acetábulo según la reivindicación 11, caracterizado porque el cuerpo hueco tiene un espesor de 1,1 mm.

13. - Receptáculo de acetábulo según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el revestimiento está hecho de UHMWPE.

10 14. - Receptáculo de acetábulo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que forma parte de una prótesis total de la cadera en combinación con un dispositivo protésico de cabeza femoral.

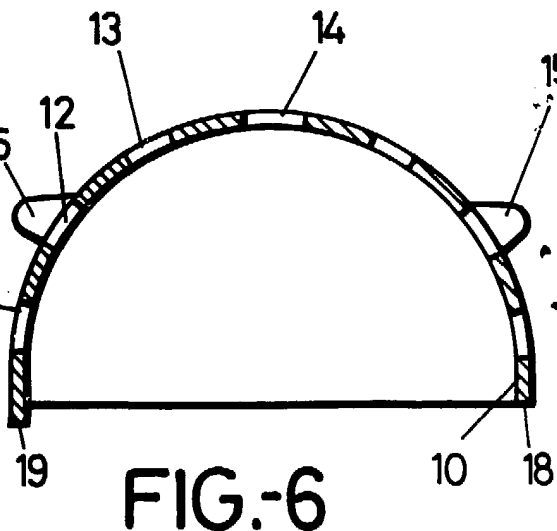
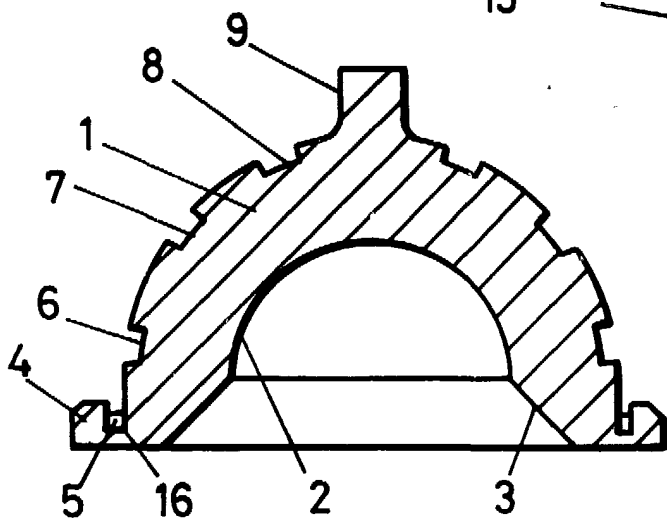
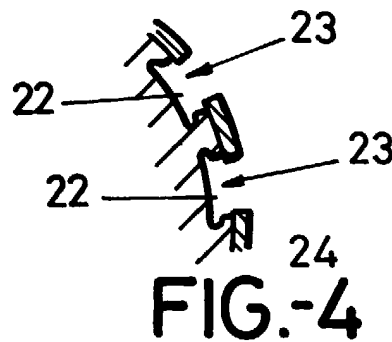
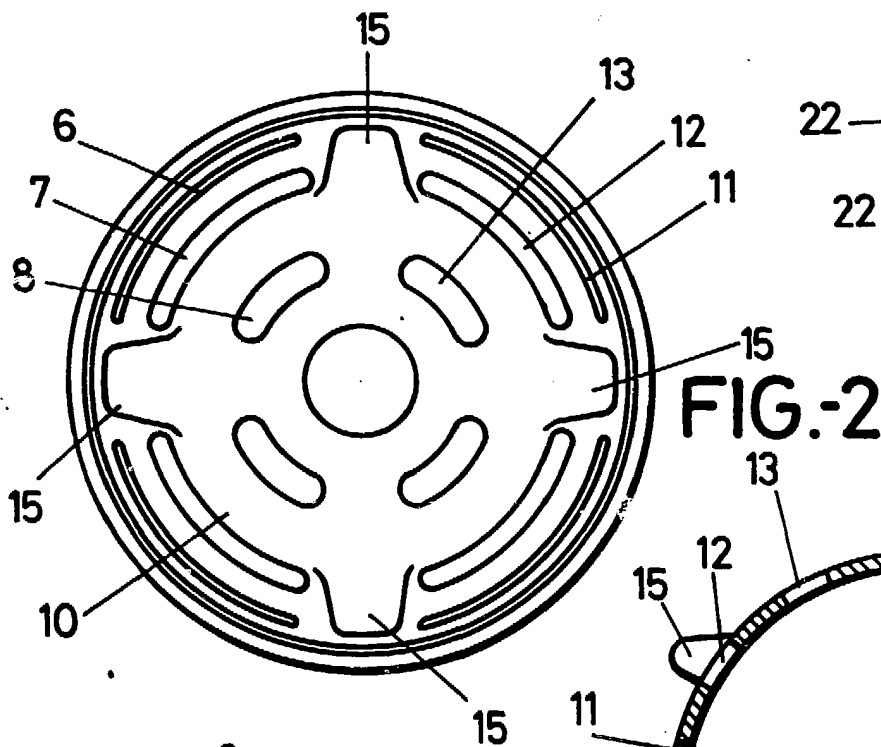
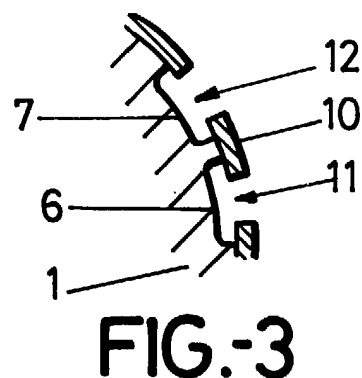
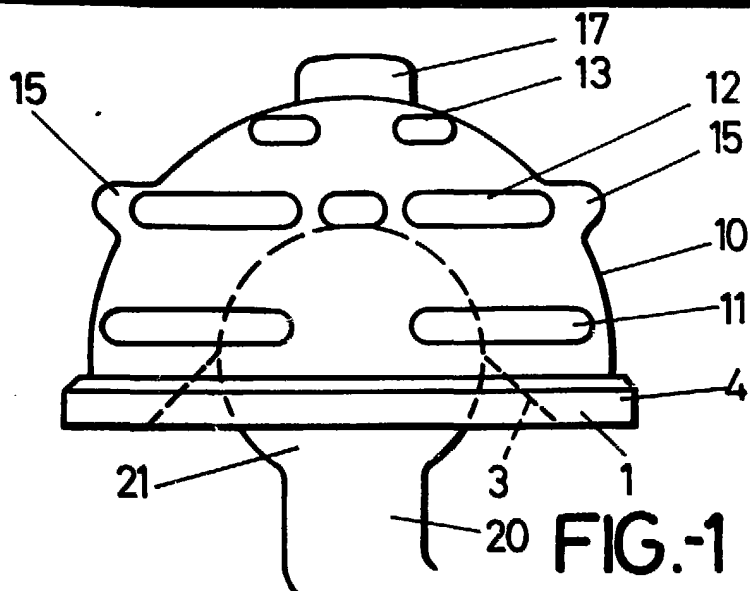
15 15. - "RECEPTACULO DE ACETABULO DESTINADO A SER UTILIZADO CON UNA PROTESIS DE LA CADERA", según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 13 FEB. 1985  
EL AGENTE: JULIO HERRERO

20

P.P.





ESCALA VARIABLE

MADRID 13 FEB. 1985

Julio Herrera  
P. P.

*Talavera*