RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 31.110 — N° 1.449.117

Classification internationale : A 61 f

Valve de cœur artificielle.

Société dite : CHIRANA ZAVODY ZDRAVOTNICKE TECHNIKY OBOROVY PODNIK ODSTEPNY ZAVOD BRNO résidant en Tchécoslovaquie.

Demandé le 10 septembre 1965, à 16h 27m, à Paris.
Délivré par arrêté du 4 juillet 1966.
(*Bulletin officiel de la Propriété industrielle*, n° 33 du 12 août 1966.)

(*Demande de brevet déposée en Tchécoslovaquie le 13 novembre 1964, sous le n° PV 6.289-64, aux noms de* MM. Jaromir UHLIR *et* Josef DE DIANA BORO).

La présente invention concerne une valve de cœur artificielle fabriquée dans une masse de matière synthétique par exemple un téréphtalate destiné à servir de remplacement à des valves de cœur humain déficientes.

Les valves de cœur artificielles sont connues mais elles sont faites de telle sorte qu'un corps de soupape libre (par exemple une bille sphérique) porte sur une boîte à cage de butée dans les ventricules du cœur (cavité du cœur) ou est suspendue sur un guide ou sur une broche dans l'oreillette gauche du cœur. La valve artificielle mentionnée ci-dessus contient une quantité considérable de matière dans laquelle une irruption de fibrine peut se produire et par celle-ci une thrombose ou une embolie résultante qui cause souvent la mort du patient ou bien les dépôts de fibrines peuvent restreindre la circulation à travers les valves du cœur et mettre leur fonctionnement en danger.

Ces inconvénients sont supprimés par l'invention qui a notamment pour objet une valve de cœur artificielle en matière synthétique superficiellement non mouillable, apte pour tenir à une stérilisation à la vapeur chaude jusqu'à 138 °C par exemple en téréphtalate destinée à servir de remplacement pour une valve de cœur humain, valve caractérisée par ce qu'elle comprend une pièce fortement polie en forme d'un chapeau sphérique creux, munie de deux types de butée arrondies et un anneau en fil inoxydable d'un diamètre allant par exemple jusqu'à 1 mm qui est recouvert d'une couche de filet de matière synthétique, l'anneau mentionné étant implanté sur la peau du patient, avant son introduction dans le cœur pour qu'une couche de tissu recouvre celui-ci.

La valve artificielle suivant l'invention comprenant un chapeau sphérique creux avec des tiges de butée arrondies, valve qui a un trajet de déplacement libre dans un anneau en fil qui sera cousu dans la zone fibreuse annulaire. La valve est faite d'une quantité insignifiante de matière synthétique, avec un grand degré d'impossibilité de mouillage propre à faire face à une stérilisation à la vapeur chaude à la température de 138 °C, par exemple en téréphtalate. Elle n'a pas de guide sur sa surface comprenant les tiges de butée et est fortement polie. L'anneau est en fil d'acier inoxydable d'un diamètre allant jusqu'à 1 mm et est recouvert d'une couche de filet de matière synthétique. Dans la première période de chirurgie l'anneau sera implanté n'importe où sous la peau et, au moment où le tissu aura poussé au-dessus de celui-ci, il sera, dans une nouvelle intervention chirurgicale introduit dans le cœur en même temps que la valve comme remplacement de la valve de cœur détériorée pathologiquement.

Les propriétés mentionnées de la valve de cœur artificielle suivant l'invention, spécialement la quantité minimale de matière, la non-mouillabilité de la surface, la forme arrondie et aussi l'implantation de l'anneau dans le tissu qui a poussé dans celui-ci, élimine l'irruption de la fibrine, non seulement sur l'anneau, mais aussi sur toute la valve de cœur. Du fait que la valve de cœur porte sur toute la zone de contact et non pas seulement sur le point de contact, elle est pratiquement inusable. Au moment de la systole de la cavité du cœur, la valve au moyen de la pression du sang se soulèvera et la cavité reste libre; ce qui est un autre grand avantage en comparaison des valves artificielles existantes. La circulation entre la cavité et l'oreillette du cœur est commandée au moyen de la forme et de l'inclinaison des tiges de butée de la valve.

66 2191 0 73 564 3

Prix du fascicule : 2 francs

L'invention s'étend également aux caractéristiques résultant de la description ci-après et des dessins joints ainsi qu'à leurs combinaisons possibles.

La description se rapporte à un exemple de la construction de la valve artificielle suivant l'invention représentée aux dessins ci-joints, dans lesquels :

La figure 1 représente un exemple d'une réalisation de la valve artificielle;

La figure 2 représente un exemple d'une réalisation de la valve artificielle en une vue en coupe et une vue en plan;

La figure 3 représente l'anneau 3.

La valve artificielle suivant l'invention se compose de deux pièces, à savoir : la valve 1 elle-même et l'anneau de fil 3 d'un diamètre allant jusqu'à 1 mm en matière inoxydable recouverte d'une couche de filet de matière synthétique. La valve 1 a la forme d'un chapeau sphérique creux et est munie sur la surface extérieure de deux tiges de butée arrondies 2. Au moyen de la longueur et de l'inclinaison de celle-ci, on peut commander la quantité de sang passant entre la cavité du cœur et l'oreillette.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation ci-dessus décrits et représentés, à partir desquels on pourra prévoir d'autres variantes, sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

RÉSUMÉ

Valve de cœur artificielle en matière synthétique superficiellement non mouillable apte pour tenir à une stérilisation à la vapeur chaude jusqu'à 138 °C, par exemple en téréphtalate, destinée à servir de remplacement pour une valve de cœur humain, valve caractérisée par ce qu'elle comprend une pièce fortement polie en forme d'un chapeau sphérique creux munie de deux tiges de butée arrondies et un anneau en fil inoxydable d'un diamètre allant par exemple jusqu'à 1 mm qui est recouvert d'une couche de filet de matière synthétique, l'anneau mentionné étant implanté sous la peau du patient avant son introduction dans le cœur pour qu'une couche de tissu recouvre celui-ci, ce qui évite les dépôts ultérieurs de fibrines autour de la valve.

Société dite : CHIRANA ZAVODY
ZDRAVOTNICKE TECHNIKY OBOROVY
PODNIK ODSTEPNY ZAVOD BRNO

Par procuration :

BERT & DE KERAVENANT

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15e).

N° 1.449.117 Société dite : Chirana Zavody Pl. unique
Zdravotnicke Techniky Oborovy Podnik Odstepny Zavod Brno

Fig. 1

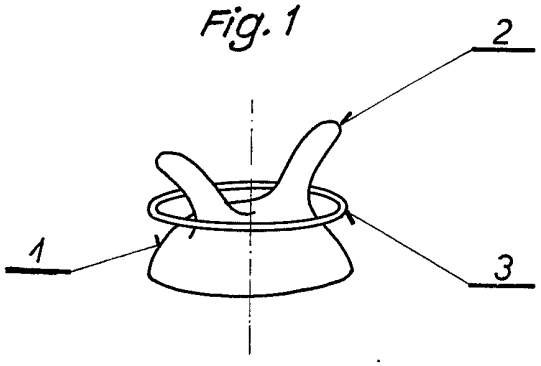


Fig. 2

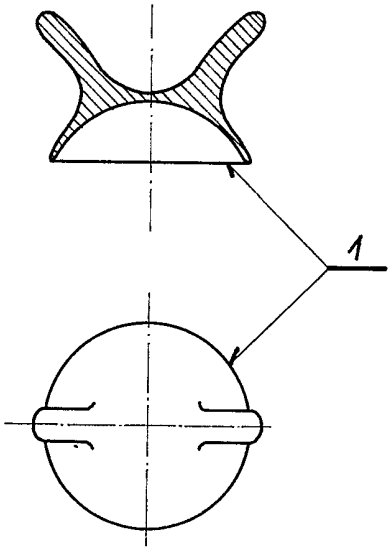


Fig. 3

