

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **229562**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **414027**

(51) Int.Cl.

A61F 2/24 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **16.09.2015**

(54)

Zastawka serca

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

27.03.2017 BUP 07/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.07.2018 WUP 07/18

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

ŁUKASZ MAJEWSKI, Lublin, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Tomasz Milczek

PL 229562 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest zastawka serca spełniająca rolę trójpłatkowej mechanicznej protezy.

Z polskiego zgłoszenia patentowego nr P. 406801 znana jest zastawka serca, która składa się z obudowy w kształcie pierścienia, wewnątrz którego znajdują się trzy wypusty wyprofilowane rozmieszczone symetrycznie. Wypusty wyprofilowane mają wewnątrz po obu bokach gniazda, w których umieszczone są luźno wypusty płatków profilowanych. Kształt wypustów odpowiada kształtem gniazdom. Wokół obudowy znajduje się obręcz przeznaczona do obszycia tkaniną do mocowania szwów. Od strony prawej komory wewnątrz pierścienia obudowy znajduje się występ, na którym opierają się płatki profilowane w pozycji zamkniętej. Płatki profilowane posiadają kształt przestrzennej figury geometrycznej o dwóch podstawach o kształcie zbliżonym do dwóch trójkątów sferycznych przechodzących podstawą w wycinek pierścienia, zaś powierzchnia podstawy od strony prawej komory serca posiada powierzchnię pofalowaną po obwodzie, a na bocznych ścianach płatków profilowanych znajdują się wcięcia z wypustem w kształcie wycinka kuli. Występy wyprofilowane znajdujące się wewnątrz pierścienia obudowy posiadają parę ograniczników, która znajduje się od strony przedsionka serca w dolnej części wypustu wyprofilowanego symetrycznie po obydwu stronach wypustu wyprofilowanego. Pomiędzy płatkami profilowanymi w pozycji zamkniętej znajduje się luz wytworzony przez zaokrąglenia wierzchołków płatków profilowanych.

Istotą zastawki serca spełniającej rolę trójpłatkowej mechanicznej protezy składającej się z obudowy w kształcie pierścienia, wewnątrz którego znajdują się trzy wyprofilowane wypusty rozmieszczone symetrycznie, posiadające wewnątrz po obu bokach gniazda, w których umieszczone są luźno wypusty płatków profilowanych, zaś kształt wypustów odpowiada kształtem gniazdom zaś wyprofilowane wypusty pierścienia posiadają parę ograniczników, która znajduje się od strony przedsionka serca w dolnej części wypustu symetrycznie po obydwu stronach wypustu jest to, że po zewnętrznej stronie obudowy w kształcie pierścienia znajduje się wgłębienie z rowkiem służące do zamocowania tkaniny mocującej. Ograniczniki posiadają kształt stożków z zaokrąglonymi wierzchołkami.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że ograniczniki posiadają lepsze właściwości wytrzymałościowe, dzięki łagodnemu przejściu płaszczyzn wypustu w płaszczyzny ogranicznika i wyeliminowaniu ostrych krawędzi, zwiększeniu grubości ograniczników oraz zmianie ich położenia równoległe do płaszczyzny górnej wypustu, co zapewni dobrą integralność ogranicznika z wypustem. Wgłębienie z rowkiem wokół pierścienia obudowy upraszcza konstrukcję i ułatwia wykonanie zastawki oraz umożliwia jej prostą implantacją poprzez obszycie wgłębienia specjalną tkaniną do mocowania szwów.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny zastawki serca, fig. 2 – widok zastawki serca z góry, fig. 2a – szczegół A wypustu, fig. 3 – przekrój B-B zastawki, fig. 4 – przekrój C-C zastawki.

Wykaz oznaczeń:

- 1 – obudowa,
- 2 – wypust
- 3a, 3b – gniazda,
- 4 – wypust płatka,
- 5 – płatek profilowany,
- 6 – ogranicznik,
- 7 – rowek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zastawka serca trójpłatkowa mechaniczna składa się z obudowy (1) w kształcie pierścienia, wewnątrz którego znajdują się trzy wyprofilowane wypusty (2) rozmieszczone symetrycznie, przy czym wypusty (2) mają wewnątrz po obu bokach gniazda (3a) i (3b), w których umieszczone są luźno wypusty (4) płatków (5) profilowanych, zaś kształt wypustów (4) odpowiada kształtem gniazdom (3a) i (3b) zaś wyprofilowane wypusty (2) pierścienia posiadają parę ograniczników (6), która znajduje się od strony przedsionka serca w dolnej części wypustu (2)

- symetrycznie po obydwu stronach wypustu (2), **znamienna tym**, że po zewnętrznej stronie obudowy (1) w kształcie pierścienia znajduje się wgłębienie z rowkiem (7) służące do zamocowania tkaniny mocującej.
2. Zastawka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że ograniczniki (6) posiadają kształt stożków z zaokrąglonymi wierzchołkami

Rysunki

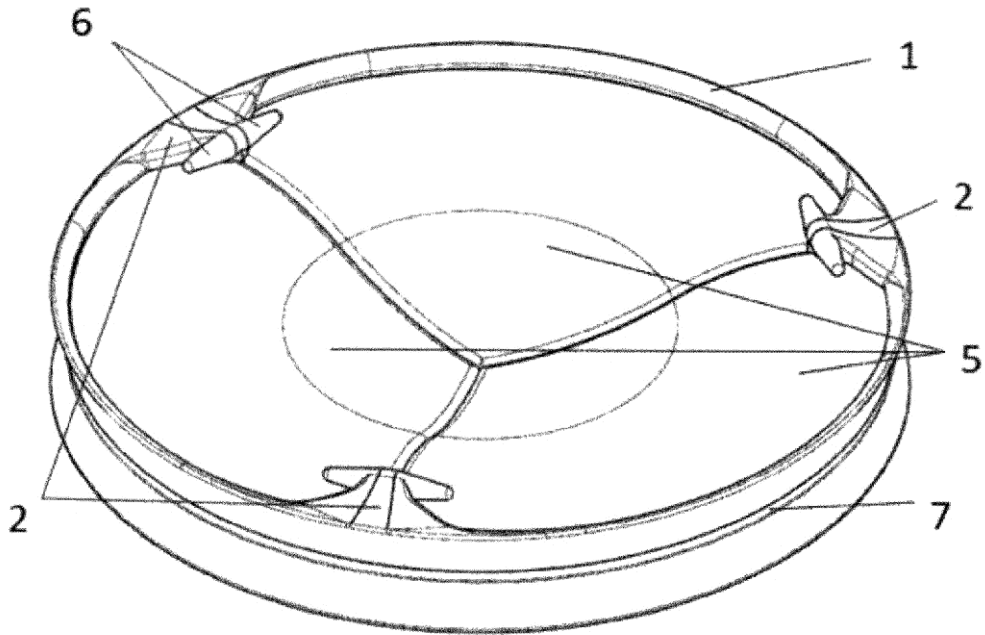


FIG. 1

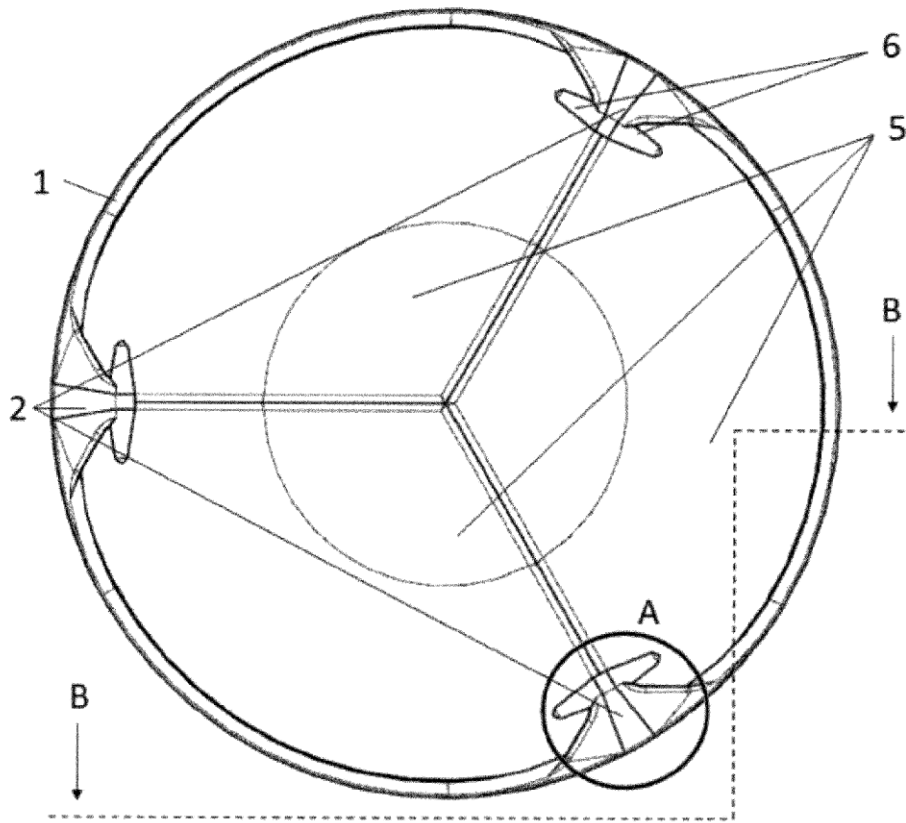


Fig. 2

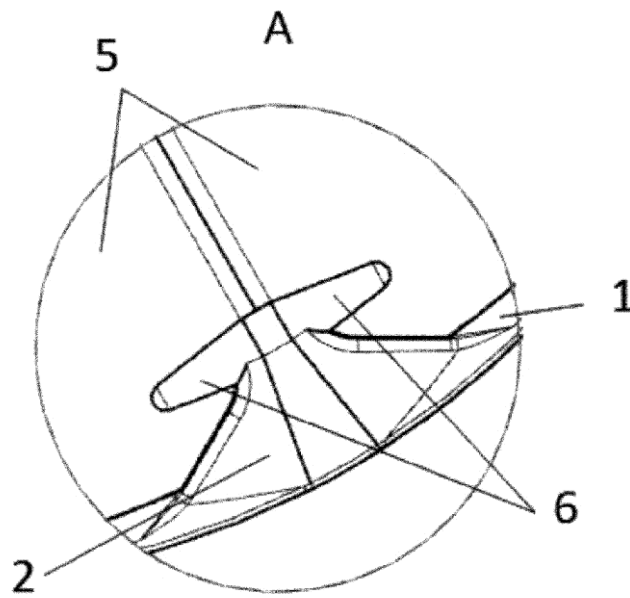


fig. 2a

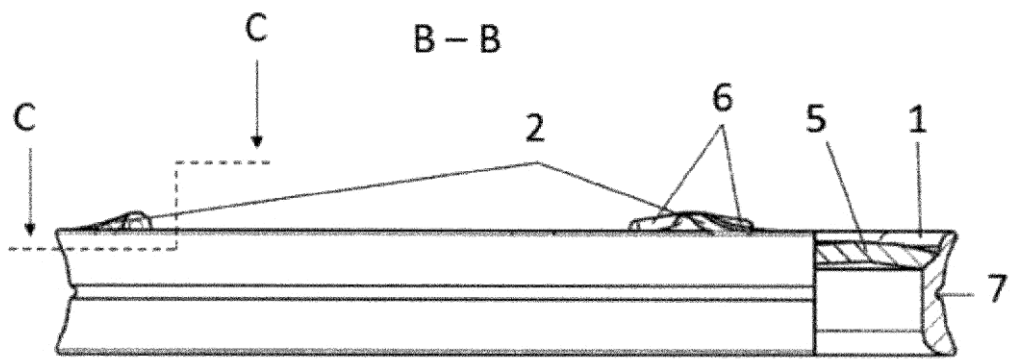


Fig. 3

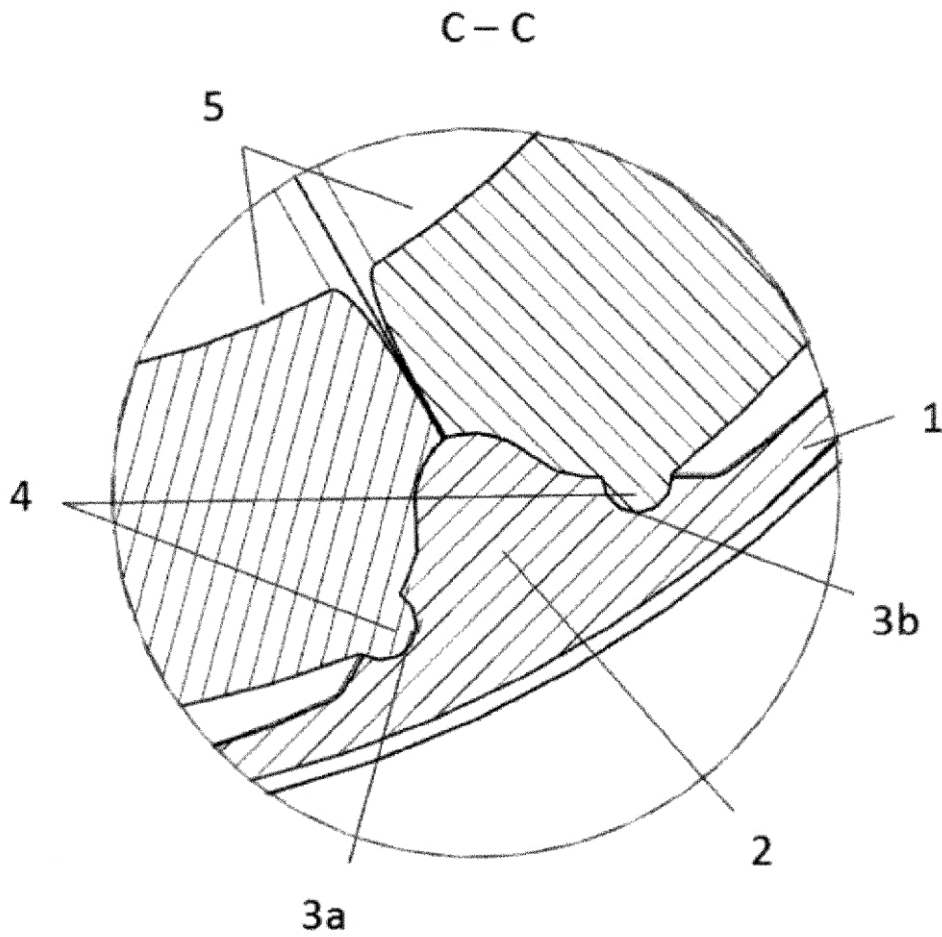


Fig. 4

