



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3558168 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61F 2/24 (2006.01)
A61B 17/12 (2006.01)
A61B 17/00 (2006.01)
A61B 17/064 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.07.05
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.02.24
(86)	European Application Nr.	18787709.7
(86)	European Filing Date	2018.04.18
(87)	The European Application's Publication Date	2019.10.30
(30)	Priority	2017.04.18, US, 201762486835 P 2018.01.30, US, 201815884193 2018.03.01, US, 201815909803 2018.03.02, US, 201815910951 2018.03.07, US, 201815914143 2018.03.21, US, 201815927814 2018.04.05, US, 201815946604 2018.04.13, US, 201815953220 2018.04.13, US, 201815953263 2018.04.13, US, 201815953283
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	Edwards Lifesciences Corporation, Legal Department One Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA
(72)	Inventor	DIXON, Eric Robert, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, California 92614, USA CHEN, Jensen, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, California 92614, USA MORATORIO, Guillermo W., Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, California 92614, USA CAO, Hengchu, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, California 92614, USA DOMINICK, Douglas Thomas, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, California 92614, USA DELGADO, Sergio, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, California 92614, USA FRESCHAUF, Lauren R., Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, California 92614, USA

(74) Agent or Attorney ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54) Title **HEART VALVE SEALING DEVICES**

(56) References

Cited: US-A1- 2013 066 341
 US-A1- 2013 073 034
 US-B1- 7 569 062
 WO-A1-2016/110760
 US-A1- 2010 022 823
 US-A1- 2016 331 523

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

EP3558168

1

Patentkrav

1. Implanterbar protetisk innretning (100) for å bidra til å foresegle native hjerteventiler og å forhindre eller redusere regurgitasjon derigjennom, omfattende:

et sammensetningsparti (104);

et ankerparti (106) omfattende en flerhet skovler (120, 122), der skovlene har et ytre (122) og indre parti (120) og er utstrekkbart fra en brettet lukket stilling til en åpen stilling; og

en klamme (130, 400, 600) festet til hver av flerheten skovler (120, 122), der klammen (130) omfatter:

en faststående arm (132, 410) festet til det indre partiet av skovlen (120);

en bevegelig arm (134, 430, 530) som har et mothaket parti (136, 440) for å bringe i inngrep og å klemme native blader mellom den bevegelige armen (134) og den faststående armen (132); og

et hengselparti (138, 520) som leddet forbinder den faststående armen (132) med den bevegelige armen (134);

hvor den faststående armen (132) forblir stasjonær i forhold til det indre partiet av skovlen (120) når den bevegelige armen (134) åpnes for å åpne klammen (130) og eksponerer det mothakede partiet (136);

hvor den bevegelige armen (134) i det vesentlige er parallell med den faststående armen (132) når klammen (130) er i en lukket stilling.

2. Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge krav 1, hvor klammen (600) er dannet av et topplag (602) og et bunnlag (604), der topp- (602) og bunnlaget (604) er dannet av formminnematiale.

3. Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge krav 2, hvor topp- (602) og bunn- (604) laget kun er sammenføyd ett sted for å tillate at topp- (602) og bunn- (604) laget glir i forhold til hverandre under åpning av klammen (600).

4. Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge krav 3, hvor topp- (602) og bunn- (604) laget er sammenføyd i en ende av den bevegelige armen (134).

5 **5.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av kravene 2 til 4, hvori det mothakede partiet (440) inkluderer mothaker (444) og mothakestøtter (446), og hvori mothakene (444) er dannet av bunnlaget (404) eller topplaget (402), og mothakestøttene (446) er dannet av topplaget (402) eller bunnlaget (404).

10 **6.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge krav 2 til 4, hvori det mothakede partiet (440) inkluderer mothaker (444) og mothakestøtter (446), og hvori mothakene (444) er dannet av topplaget (402), og mothakestøttene (446) er dannet av bunnlaget (404).

15 **7.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, hvori:
den bevegelige armen (530) omfatter to sidebjelker (531); og
hengselpartiet (520) omfatter to bjelkesløyfer (522), der hver bjelkesløyfe (522) omfatter:
et midtparti (524) som strekker seg fra den faststående armen (510); og
et ytre parti (526) som strekker seg fra midtpartiet (524) til én av de to
20 sidebjelkene (531) til den bevegelige armen (530).

25 **8.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, hvori ender av den faststående (410) og den bevegelige armen (430) tilgrensende hengselpartiet (420) er forskjøvet fra hverandre med en forskjøvet avstand (428).

30 **9.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, hvori klemmen er dannet av formminnemateriale og den faststående (410) og den bevegelige armen (430) er formsatt i en forspenningsstilling, slik at en klemkraft eksisterer mellom den faststående (410) og den bevegelige armen (430) når den faststående armen (410) er omtrent parallell med den bevegelige armen (430).

10. Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av kravene 8 til 9, hvori den faststående armen (410) er bøyd i lukkeretningen forbi den lukkede stillingen til forspenningsstillingen.

5 **11.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge krav 9, hvori den faststående armen (410) er bøyd i lukkeretningen til omtrent 45 grader forbi den lukkede stillingen til forspenningsstillingen eller til omtrent 90 grader forbi den lukkede stillingen til forspenningsstillingen.

10 **12.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge krav 9, hvori etter formsetting, sperres den faststående armen (1210) fra å returnere til forspenningsstillingen ved hjelp av et tverrelement (1214).

15 **13.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, hvori hengselspartiet (520) er dannet av et parti av en generelt sirkulær sløyfe (522).

20 **14.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, hvori hull (412) i klammen (400) strekker seg over klammens (400) bredde.

25 **15.** Den implanterbare protetiske innretningen (100) ifølge hvilke som helst av de foregående kravene, hvori sammensetningspartiet (104) inkluderer et sammensyngselement (110) som er konfigurert for å posisjoneres inni den native hjerteventilens munning.