



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 4005535 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                                                      | 2024.01.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (80) | Date of The European<br>Patent Office Publication of<br>the Granted Patent | 2023.08.30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (86) | European Application Nr.                                                   | 21214620.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (86) | European Filing Date                                                       | 2018.04.18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (87) | The European Application's<br>Publication Date                             | 2022.06.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (30) | Priority                                                                   | 2017.04.18, US, 201762486835 P<br>2018.01.30, US, 201815884193<br>2018.03.01, US, 201815909803<br>2018.03.02, US, 201815910951<br>2018.03.07, US, 201815914143<br>2018.03.21, US, 201815927814<br>2018.04.05, US, 201815946604<br>2018.04.13, US, 201815953220<br>2018.04.13, US, 201815953263<br>2018.04.13, US, 201815953283 |
| (84) | Designated Contracting<br>States:                                          | AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ;<br>IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ;<br>SK ; SM ; TR                                                                                                                              |
| (73) | Proprietor                                                                 | Edwards Lifesciences Corporation, One Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA                                                                                                                                                                                                                                                       |
| (72) | Inventor                                                                   | DIXON, Eric Robert, IRVINE, CA, 92614, USA<br>CHEN, Jensen, IRVINE, CA, 92614, USA<br>MORATORIO, Guillermo W., IRVINE, CA, 92614, USA<br>CAO, Hengchu, IRVINE, CA, 92614, USA<br>DOMINICK, Douglas Thomas, IRVINE, CA, 92614, USA<br>DELGADO, Sergio, IRVINE, CA, 92614, USA<br>FRESCHAUF, Lauren R., IRVINE, CA, 92614, USA   |
| (74) | Agent or Attorney                                                          | ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

(54) Title                   **HEART VALVE SEALING DEVICES AND DELIVERY DEVICES THEREFOR**

(56) References  
Cited:                   US-A1- 2016 331 523  
                              WO-A1-2019/199421

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/>

**Patentkrav**

1.       Implanterbar protetisk anordning (100) for å bidra til å tette av medfødte hjerteklaffer og hindre eller redusere regurgitasjon derigjennom, hvor den protetiske anordningen (100) omfatter:  
          et koaptasjonselement (110) med en ikke-sylindrisk form;
- 5       et flertall blader (120, 122) som er bevegelige fra en lukket posisjon til en åpen posisjon slik at de fanger medfødte mitral- eller trikuspidalventilseil (42, 44) mellom bladene (120, 122) og koaptasjonselementet (110);  
          et flertall klemmer (130) som er bevegelige fra en åpen posisjon til en lukket posisjon.
- 10    2.       Anordning ifølge krav 1, hvor koaptasjonselementet (110) har en øvre ende innrettet for å anbringes i eller tilstøtende atriet, en nedre ende innrettet for å anbringes i eller tilstøtende ventrikkelen, og en sideflate som strekker seg mellom de medfødte seilene.
3.       Anordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, videre omfattende et dekke
- 15    over koaptasjonselementet (110) og bladene (120,122).
4.       Anordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor flertallet klemmer (130) er tilveiebragt av en dobbelendet piggeklemme (3000) med en base (3010) med leddpartier (3020) anordnet nær ved koaptasjonselementet (110) og bevegelige armer (3030) som strekker seg fra
- 20    begge ender av basen (3010);  
          hvor hver av de bevegelige armene (3030) er bevegelig fra en åpen posisjon til en lukket posisjon for å klemme det medfødte mitral- eller trikuspidalklaffvevet (42, 44) mot et respektivt av flertallet blader (120, 122).
- 25    5.       Anordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor koaptasjonselementet (110) har en oval tverrsnittsform eller en halvmånetverrsnittsform.
6.       Anordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, innrettet for å tette av mot to eller tre medfødte ventilseil.
- 30    7.       Anordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor koaptasjonselementet (110) er innrettet for å selvekspondere fra en radialt sammenpresset tilstand til en radialt ekspandert tilstand.

4005535

2

8. Anordning ifølge krav 7 hvor koaptasjonselementet (110) er dannet av et bøyelig materiale som kan være et nett, vevet eller flettet, fortrinnsvis hvor det bøyelige materialet er en legeringstråd med formhukommelse, så som Nitinol.

5 9. Anordning ifølge et hvilket som helst av kravene 4 til 8, videre omfattende en aktiveringsinnretning (116) knyttet til ender av hver av de bevegelige armene (3030).

10. Anordning ifølge krav 9, hvor påføring av strekk på aktiveringsinnretningen (116) bevirker de bevegelige armene (3030) til å svinge om leddpartiene (3020).

10

11. Anordning ifølge et hvilket som helst av kravene 9 eller 10, hvor aktiveringsinnretningen (116) kan aktiveres uavhengig slik at hver piggeklemme (3000) kan åpnes og lukkes uavhengig.

12. Anordning ifølge krav 11, hvor piggeklemmen (3000) kan åpnes og lukkes uavhengig av posisjonen til bladene (120, 122).

15

13. Anordning ifølge et hvilket som helst av kravene 4 til 12, hvor piggeklemmen (3000) er fjærbelastet slik at i den lukkede posisjonen, piggeklemmen (3000) er innrettet for å fortsette å utøve en klemkraft på de fangede medfødte seilene.

20

14. Anordning ifølge et hvilket som helst av kravene 4 til 13, innrettet for å holdes i en innsatt tilstand med en mekanisk sperre eller ved at den er forspent gjennom bruk av fjærmaterialer, hvor den innsatte tilstanden er en tilstand der bladene (120, 122) og piggeklemmen (3000) forblir i deres respektive lukkede posisjoner.