



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 4238511 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	2025.03.10
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2025.01.01
(86)	European Application Nr.	23187000.7
(86)	European Filing Date	2018.04.18
(87)	The European Application's Publication Date	2023.09.06
(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
(62)	Divided application	EP4005533, 2018.04.18
(73)	Proprietor	Edwards Lifesciences Corporation, One Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA
(72)	Inventor	DIXON, Eric R., IRVINE, CA, 92614, USA CHEN, Jensen, IRVINE, CA, 92614, USA MORATORIO, Guillermo W., IRVINE, CA, 92614, USA CAO, Hengchu, IRVINE, CA, 92614, USA DOMINICK, Douglas Thomas, IRVINE, CA, 92614, USA DELGADO, Sergio, IRVINE, CA, 92614, USA 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

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 innretning som omfatter:

et koaptasjonsparti (104);

et ankerparti (106) omfattende en flerhet årer (120, 122), der årene (120, 122)

5 har et ytre og indre parti (120, 122) og kan ekstenderes fra en foldet lukket posisjon til en åpen posisjon; og

et pigghammer (130; 1200) festet til hver av flerheten årer (120, 122), der klammeret (130; 1200) omfatter:

en fiksert arm (132; 1210) festet til det indre partiet (122) av åren;

10 en flerhet bevegelige armer (134; 1231); og

en flerhet hengselpartier (138; 1220) som hengslet forbinder den fikserte armen (132; 1210) med flerheten bevegelige armer (134; 1231).

15 **2.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge krav 1, hvori de bevegelige armene er bøyd for å danne hengselpartiene (138; 1220).

3. Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1–2, hvori de bevegelige armene inkluderer et vridd parti (1222; 2024).

20 **4.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1–3, hvori klammeret (130; 1200) er kuttet fra et flatt materialstykke, og de bevegelige armene bøyes og vris før formsetting slik at piggene av pigghammeret (130; 1200) er i det vesentlige perpendikulære på den fikserte armen (132; 1210).

25 **5.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1–4, hvori klammeret (130; 1200) inkluderer fire bevegelige armer, der hver bevegelige arm har et hengselparti.

30 **6.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1–5, hvori aktivering av en aktiveringssutur (2152) får de bevegelige armene til å kollapse lateralt og trekkes sammen.

7. Den implanterbare protetiske innretningen ifølge krav 1, hvori hengselpartiet omfatter en flerhet fjærsegmenter (1222), hvori hvert fjærsegment er forbundet med en flerhet fjærsegmenter (1222).

5 **8.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge krav 7, hvori fjærsegmentene er torsjonsfjærsegmenter.

9. Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 7–8, hvori:

10 fjærsegmentene omfatter en første ende (1310) og en andre ende (1320); og den første enden (1310) av ett fjærsegment er forbundet med minst én av den første og andre enden (1320) av et annet fjærsegment.

15 **10.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 7–9, hvori:

 fjærsegmentene omfatter en første ende (1310), en andre ende (1320), en første side (1330) og en andre side (1340);
 et sammenføyningssted for første side (1330) er tilstøtende til den første
20 enden (1310);
 et sammenføyningssted for første ende (1310) er tilstøtende til den første siden (1330);
 et sammenføyningssted for andre side (1340) er tilstøtende til den andre
 enden (1320); og
25 et sammenføyningssted for andre ende (1320) er tilstøtende til den andre siden (1340).

11. Den implanterbare protetiske innretningen ifølge krav 9, hvori:

30 fjærsegmentene er anordnet i en flerhet rader og kolonner;
 de første eller andre endene (1310, 1320) av fjærsegmenter nær en sidekant av klammeret (130; 1200) er sammenføyd med ett annet fjærsegment; og

de første eller andre endene (1310, 1320) av fjærsegmenter nær en tilstøtende kolonne er sammenføyd med minst ett annet fjærsegment.

- 5 **12.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 7–11, hvori:
fjærsegmentene er anordnet i et mønster med tre kolonner og syv rader av fjærsegmenter.
- 10 **13.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1–12, hvori klammeret (130; 1200) er dannet av et topplag (402) og et bunnlag (404), der topp- og bunnlagene (402, 404) er dannet av formminnemateriale.
- 15 **14.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1–13, hvori klammeret (130; 1200) er dannet av formminnemateriale, og de fikserte og bevegelige armene er formsatt i en forspenningsposisjon slik at en klemkraft eksisterer mellom de fikserte og bevegelige armene når den fikserte armen (132; 1210) er omtrent parallell med den bevegelige armen.
- 20 **15.** Den implanterbare protetiske innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1–14, hvori en plastisitetsgrense av materialet i klammeret (130; 1200) ikke overskrides når den bevegelige armen åpnes til en fullstendig åpen posisjon ca. 140 grader fra den fikserte armen (132; 1210).