



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3451974 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61F 2/24 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2020.11.02
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2020.08.12
(86)	European Application Nr.	17844506.0
(86)	European Filing Date	2017.08.25
(87)	The European Application's Publication Date	2019.03.13
(30)	Priority	2016.08.26, US, 201662380117 P 2016.09.16, US, 201662395940 P 2017.08.21, US, 201715682287 2017.08.23, US, 201715684836
(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, One Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA
(72)	Inventor	PATEL, Darshin S., Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA MANASH, Boaz, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA PERLMUTTER, Khen, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA LEIBA, Eyal, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA ROZEN, Yoav, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA SIRIMANNE, Dinesh L., Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA AXELROD, Noa, Edwards LifesciencesOne Edwards Way, Irvine, CA 92614, USA KIBLITSKI, Zohar, 75 Yakinton Street, Haifa, 34792, Israel
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54) Title **HEART VALVE DOCKING COILS AND SYSTEMS**

(56) References
Cited: WO-A1-03/020179
 US-A1- 2013 006 352
 US-A1- 2014 379 074
 US-B2- 8 182 529
 US-A1- 2016 199 177
 US-A1- 2016 228 247
 US-A1- 2015 230 921

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/>

EP 3451974

1

Patentkrav

1. Dokkinginnretning for dokking av en prostetisk ventil til en nativ ventil til et hjerte, der dokkinginnretningen (1100) omfatter:

5 et viklet anker som omfatter:

en proksimal spiss og en distal spiss;

minst én sentral vinding (1110) som har en første tykkelse og definerer en diameter av den sentrale vindingen;

10 en forlengelse (1140) som har en lengde som strekker seg fra en øvre ende på den minst ene sentrale vindingen (1110), der forlengelsen (1140) har en andre tykkelse som er mindre enn den første tykkelsen;

en øvre vinding (1130) som strekker seg fra en øvre ende på forlengelsen (1140), der den øvre vindingen (1130) har en tredje tykkelse som er større enn den andre tykkelsen; og

15 hvori det viklede ankeret er konfigurert for å bli implantert ved den native ventilen med i det minste en del av den minst ene sentrale vindingen (1110) til det viklede ankeret anordnet i et kammer til hjertet og rundt ventilblader til den native ventilen.

20 **2.** Innretningen ifølge krav 1, hvori den første tykkelsen er minst 0,8 mm og den andre tykkelsen er mellom 0,4 og 0,8 mm.

25 **3.** Innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 og 2, hvori forlengelseslengden er mellom 5 og 100 mm og skaper en vertikal separering mellom den minst ene sentrale vindingen (1110) og den øvre vindingen (1130).

4. Innretningen ifølge krav 3, hvori i det minste en del av forlengelsen (1140) strekker seg vertikalt i en vinkel på mellom 60 og 120 grader i forhold til den minst ene sentrale vindingen (1110).

30 **5.** Innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, ytterligere omfattende en nedre vinding (1120) som strekker seg fra den minst ene sentrale vindingen (1110), der den nedre vindingen (1120) har den første tykkelsen og

EP 3451974

2

definerer en nedre vindingsdiameter som er større enn den sentrale vindingsdiameteren.

5 **6.** Innretningen ifølge krav 5, hvori den nedre vindingen (1120) omfatter mellom 1 og 5 vindinger.

10 **7.** Innretningen ifølge krav 5 eller 6, hvori den tredje tykkelsen er den samme som den første tykkelsen, og hvori den øvre vindingen (1130) omfatter en første diameter langs en første akse og en andre diameter langs en andre akse, hvori diameteren til den første aksen er større enn diameteren til den sentrale vindingen, og hvori diameteren til den andre aksen er større enn diameteren til den sentrale vindingen og mindre enn diameteren til den nedre vindingen.

15 **8.** Innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvori den minst ene sentrale vindingen (1110) omfatter mellom en halv og 5 vindinger, og den øvre vindingen (1130) omfatter mellom en halv og én vinding.

20 **9.** Innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 8, ytterligere omfattende et dekklag (1170) som består av et biokompatibelt materiale, hvori dekklaget (1170) omgir det viklede ankeret, hvori dekklaget (1170) foretrukket omfatte porer som har en diameter på 30 til 100 mikroner.

25 **10.** Innretningen ifølge krav 9, ytterligere omfattende et friksjonsforsterkende element som omfatter et andre dekklag (1180) som omgir og strekker seg langs i det minste en del av dekklagets (1170) lengde, hvori det andre dekklaget (1180) er forbundet med det første dekklaget (1170) ved suturer og tilveiebringer en friksjonskoeffisient på minst 1, hvori det andre dekklaget foretrukket er et flettet materiale og/eller et vevd materiale.

30 **11.** Innretningen ifølge krav 10, hvori ikke noe parti av den øvre vindingen er dekket av det andre dekklaget (1180).

EP 3451974

3

5 **12.** Innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 9, ytterligere omfattende en sutur (1163) som er fjernbart trædd gjennom et borehull (1162) ved den proksimale spissen og konfigurert for å bli forbundet med en skyveinnretning (1165) i et leveringskateter for å hente ut dokkinginnretningen (1100).

10 **13.** Innretningen ifølge krav 12, hvori suturen (1163) er fjernbart trædd gjennom borehullet (1162) ved en plassering langs en lengde til suturen (1163) og suturendene deretter er trædd gjennom et rom mellom det sentrale punktet på suturen (1163) og den proksimale spissen på det viklede ankeret.

15 **14.** Innretningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 12, hvori den distale spissen på det viklede ankeret innsnevrer noe radialt innover i en retning tangentielt til en sirkelform dannet av den sentrale vindingen (1110), og/eller den proksimale spissen på det viklede ankeret innsnevrer noe radialt innover og peker i en retning oppover.

20 **15.** Innretningen ifølge krav 7, hvori den minst ene sentrale vindingen definerer en diameter mellom 20 og 30 mm, og/eller hvori den nedre vindingen definerer en diameter mellom 30 og 75 mm, og/eller hvori diameteren til den første aksel er mellom 40 og 80 mm, og diameteren til den andre aksel er mellom 20 og 80 mm.