



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3534852 B1

NORWAY

(19) NO

(51) Int Cl.

A61F 7/00 (2006.01)

A61B 18/02 (2006.01)

A61F 7/02 (2006.01)

A61F 7/12 (2006.01)

A61M 5/00 (2006.01)

A61M 5/20 (2006.01)

A61M 5/315 (2006.01)

A61M 5/32 (2006.01)

A61M 5/42 (2006.01)

B01F 7/00 (2006.01)

B01F 7/16 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.06.07
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.02.02
(86)	European Application Nr.	17868153.2
(86)	European Filing Date	2017.10.31
(87)	The European Application's Publication Date	2019.09.11
(30)	Priority	2016.11.02, US, 201662416484 P
(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	Miraki Innovation Think Tank LLC, 44 Brattle Street, 4th Floor Harvard Square, Cambridge, Massachusetts 02138, USA
(72)	Inventor	VELIS, Christopher, 97 Winthrop Street Harvard Square, Cambridge, MA 02138, USA VELIS, Cole C., 97 Winthrop Street Harvard Square, Cambridge, MA 02138, USA MILLER, Karen, 97 Winthrop Street Harvard Square, Cambridge, MA 02138, USA
(74)	Agent or Attorney	Valet Patent Services, LLP, Siedlungsstrasse 4 A, 85253 ERDWEG, Tyskland

(54) Title **DEVICES FOR SLURRY GENERATION**

(56) References
Cited: EP-A2- 0 445 951, US-A1- 2015 320 938, CN-A- 105 640 706, GB-A- 2 338 428,
US-A1- 2003 012 079, US-A1- 2003 074 903, US-A1- 2006 161 232, WO-A1-2016/054165,
US-A- 3 373 906, US-A1- 2007 056 313, CN-A- 102 307 545, US-A- 5 304 128,
US-B2- 8 308 681, EP-A2- 0 418 979, WO-A2-2009/089090, ES-A1- 2 421 545,
US-A- 4 983 045, US-A1- 2004 199 115, CN-A- 103 110 473

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. Apparat (100) for produksjon og/eller levering av en kald slurry, hvor apparatet omfatter:

et sylindrisk element (110) som omfatter:

en første ende (112), en andre ende (114), og en langsgående akse (Y) som

5 strekker seg gjennom den første og andre enden;

en ytre overflate (116) som strekker seg mellom den første og andre enden langs den langsgående aksen;

et indre lumen (130) definert av en indre vegg av det sylindriske elementet, idet det indre lumenet er innrettet til å motta og holde en kald slurry;

10 et stempel (120) i det minste delvis anordnet i det indre lumenet og innrettet til å bevege seg inne i det sylindriske elementet i retning av lengdeaksen, hvor stempelet omfatter et hode (122), et stempelement (124) og en stang (126) som strekker seg mellom hodet og stempelementet langs lengdeaksen til det sylindriske elementet;

15 minst én nål (140) som strekker seg fra den andre enden av det sylindriske elementet; og en omrøringsanordning koblet til stempelet innrettet for å røre den kalde slurryen i det indre lumen av det sylindriske elementet, hvor apparatet videre omfatter:

20 en kjølehylse (600) som omgir minst en del av det sylindriske elementet, idet kjølehylsen er innrettet til å avkjøle eller opprettholde en temperatur på den kalde slurryen i det indre lumen av det sylindriske elementet, **karakterisert ved at** kjølehylsen videre omfatter en hette (614) innrettet til å komme i inngrep med og rotere stempelet.

25 2. Apparatet ifølge krav 1, hvori omrøringsanordningen omfatter minst ett rotasjonsblad (210) som strekker seg fra stempelementet mot den andre enden av det sylindriske elementet; og hvori omrøringsanordningen er innrettet til å røre den kalde slurryen ved rotasjon av stempelet.

30 3. Apparatet ifølge krav 2, hvor omrøringsanordningen videre omfatter en motor (220) koblet til stempelet.

4. Apparatet ifølge krav 1, hvor omrøringsanordningen omfatter en ledning (410) som strekker seg fra stempelementet mot den andre enden av det sylindriske elementet langs lengdeaksen.

35 5. Apparatet ifølge krav 4, hvor omrøringsanordningen videre omfatter:

- a) en eller flere tentakler (415) som strekker seg ut fra ledningen og mot den indre veggen til det sylindriske elementet; eller
- b) en motor (420) koblet til stampelet og innrettet til å vibrere ledningen.

- 5 6. Apparatet ifølge krav 1, hvori den ytre overflaten av det sylindriske elementet inkluderer et ledende materiale (510).
7. Apparatet ifølge krav 1, videre omfattende en kappe (520) som omgir det sylindriske elementet, idet kappen inkluderer et ledende materiale.
- 10 8. Apparatet ifølge krav 1, hvor kjølehylsen og det sylindriske elementet er i et konsentrisk arrangement med et rom (612) dannet mellom en indre overflate av kjølehylsen og den ytre overflaten av det sylindriske elementet.
- 15 9. Apparatet ifølge krav 8, videre omfattende minst ett rørformet element (650) plassert inne i rommet, hvor det rørformede elementet er anordnet aksialt rundt en omkrets av den ytre overflaten av det sylindriske elementet og strekker seg minst delvis rundt selve overflaten, hvor det rørformede elementet er innrettet til å inneholde en kjølevæske.
- 20 10. Apparatet ifølge krav 9, videre omfattende en beholder (630) som omgir minst en del av kjølehylsen og flyttilveiebringende forbundet med det rørformede elementet på minst ett sted, hvor beholderen er innrettet til å holde en kjølevæske og tilføre kjølevæsken til det rørformede elementet.
- 25 11. Apparatet ifølge krav 8, hvor rommet mellom det sylindriske elementet og kjølehylsen danner et kammer, hvor apparatet videre omfatter:
- en beholder (630) som omgir minst en del av kjølehylsen og som er flyttilveiebringende forbundet med kammeret, hvor beholderen er innrettet til å holde en kjølevæske og tilføre kjølevæsken til kammeret; og
- 30 minst ett innløp (670) plassert mellom kammeret og beholderen innrettet til å tillate kjølevæsken å strømme fra beholderen og inn i kammeret via en frigjøringsmekanisme (680) operativt koblet til det minst ene innløpet.
12. Apparatet ifølge krav 11, videre omfattende en ledende membran (618) anordnet mellom
- 35 kammeret og den ytre overflaten av det sylindriske elementet.

13. Apparatet ifølge krav 12, hvor den ytre overflaten av det sylindriske elementet omfatter et ledende materiale (510); og
- 5 hvor den ledende membranen og det ledende materialet er innrettet til å samhandle med hverandre når det sylindriske elementet mottas i kjølehylsen.