



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 3713402 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
**A01K 61/60 (2017.01)**  
**A01K 61/13 (2017.01)**  
**F24S 20/70 (2018.01)**

**Norwegian Industrial Property Office**

---

(45)	Translation Published	2024.12.02
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.07.17
(86)	European Application Nr.	18880447.0
(86)	European Filing Date	2018.11.21
(87)	The European Application's Publication Date	2020.09.30
(30)	Priority	2017.11.21, NO, 20171878
(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
	Designated Extension States:	ME
	Designated validation states	MA ; TN
(73)	Proprietor	Unitech Offshore AS, Espehaugen 25, 5258 Blomsterdalen, Norge
(72)	Inventor	HELLESØE, Bernt Henrik, C. Sundts gate 51, 5004 Bergen, Norge BIRKELAND, Gunnar William, Eikjehammerveien 31, 5538 Haugesund, Norge WANVIK, Leiv Gunnar, Myrveien 11A, 1397 Nesøya, Norge LEDERGERBER HINDERLING, Christine, Sperletweg 59, 8052 Zürich, Sveits KABBANI, Issam, Chemin de Pierraz Portay 1, 1009 Pully, Sveits
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

---

(54) Title **FISH FARM WITH A ROOF COVER AND A FLOAT RING**

(56) References

Cited:

US-A1- 2006 162 667

JP-U- S5 752 161

WO-A1-2016/166041

WO-A1-2004/016079

CH-A2- 699 564

H. LØVIK: "Satser pa storskala flytende solceller, Teknisk Ukeblad", TU.NO, 4 November 2017 (2017-11-04), XP055618892, Retrieved from the Internet <URL:https://www.tu.no/artikler/satser-pa-stokrskala-flytende-solceller/411295> [retrieved on 20190129]

C. LURA: "Trur flytande solceller kan bli milliardindustri", NRK HORDALAND, 30 October 2017 (2017-10-30), XP055618894, Retrieved from the Internet <URL:https://www.nrk.no/hordand/trur-flytande-solceller-kan-bli-milliardindustri-1.13756838> [retrieved on 20190129]

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/>

## K R A V

1. Oppdrettsanlegg (1) omfattende et takdeksel (4) og en flytering (2), hvori:
- takdekselet (4) er festet til flyteringen (2);
  - 5 - takdekselet (4) bæres av en mast (12) anordnet på et flyteelement (11) plassert i midten av flyteringen (2);
- karakterisert ved at:
- solceller (19) er anordnet på takdekselet (4);
  - takdekselet (4) er delt inn i flere sektorsegmenter (21) adskilt radielt fra midten av
  - 10 flyteringen (2), som er sammenføyd med sammenføyningsmidler (17) mellom sektorsegmentene (21), og som sammen danner et omsluttende tak, og hvori sektorsegmentene (21) danner slisser mellom hverandre og mellom
  - sektorsegmentene og flyteringen (2), og hvor hvert sektorsegment (21) har en
  - dobbel membran som omfatter en øvre (15) og en nedre (16) membran, idet
  - 15 membranene er forbundet langs periferien av sektorsegmentene (21), og danner et oppblåsbart luftrom (23) mellom membranene.
2. Oppdrettsanlegg (1) ifølge krav 1, hvori takdekselet (4) omfatter en støttering (10) som danner en åpning i takdekselet (4) mellom takdekselet (4) og den øvre
- 20 delen av masten (12).
3. Oppdrettsanlegg (1) ifølge ett av de foregående krav, hvori takdekselet (4) er tilpasset til å gi etter eller kollapse på grunn av ekstern fluidbelastning og hvor takdekselet (4) reiser seg av seg selv etter at fluidbelastningen har avtatt.
- 25
4. Oppdrettsanlegg (1) ifølge krav 2, hvori masten (12) og det tilhørende flyteelementet (11) er stabilisert i horisontalplanet ved hjelp av radially anordnede øvre støttemidler (24) strukket mellom støttingen (10) og den øvre delen av masten (12), og radially anordnede nedre støttemidler (13) strukket mellom
- 30 flyteringen (2) og den nedre delen av masten (12) via et ringformet legeme (25) gjennom hvilket masten (12) har vertikal bevegelsesfrihet.

5. Oppdrettsanlegg (1) ifølge ett av de foregående krav, hvori masten (12) er elastisk deformerbar når den utsettes for belastning fra eksterne fluider.
- 5 6. Oppdrettsanlegg (1) ifølge ett av de foregående krav, hvori sektorsegmentene videre er delt inn i flere rørformede deler (20).
7. Oppdrettsanlegg (1) ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori takdekselet (4) omfatter dreneringskanaler (22) anordnet radielt ut fra sentrum av oppdrettsanlegget og mellom sektorsegmentene (21) og på undersiden av  
10 sammenføyningsmidlene (17) mellom sektorsegmentene (21).
8. Oppdrettsanlegg (1) ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori masten (12) kan gi etter for belastninger påført hovedsakelig langs mastens (12) lengdeakse.  
15
9. Oppdrettsanlegg (1) ifølge ett av de foregående krav, hvori lyskilder er montert i et innvendig tak i takdekselet (4).
10. Oppdrettsanlegg (1) ifølge ett av de foregående krav, hvori omkretsen av  
20 flyteringen (2) er omtrent 200 m.