



(12) SØKNAD

(11) 20180731

(13) A1

NORGE

(19) NO

(51) Int Cl.

A01K 63/10 (2017.01)

A01K 75/00 (2006.01)

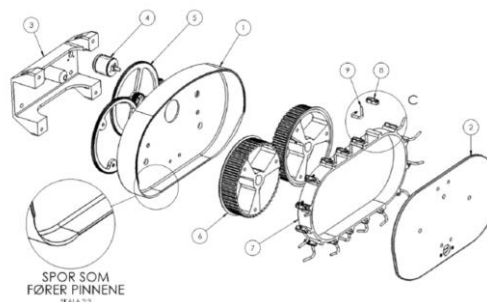
B08B 13/00 (2006.01)

Patentstyret

(21)	Søknadsnr	20180731	(86)	Int.inng.dag og søknadsnr
(22)	Inng.dag	2018.05.25	(85)	Videreføringsdag
(24)	Løpedag	2018.05.25	(30)	Prioritet
(41)	Alm.tilgj	2019.11.26		
(71)	Innehaver	MITHAL MIDTHASSEL, Byhaugveien 17, 4024 STAVANGER, Norge		
(72)	Oppfinner	Bjarte Langeland, Lars Vaages gate 3, 4009 STAVANGER, Norge		
		Leiv Midthassel, Byhaugveien 27, 4024 STAVANGER, Norge		
(74)	Fullmektig			

(54)	Benevnelse	En mekanisk innretning for bevegelse og feste på et garn
(57)	Sammendrag	

Garnkrabberen er en festemekanisme som inngår i notrenseren Remora. Garnkrabberen benytter hengslede pinner montert på tannrem hvor pinnene ved å bli ført i et spor kontrollert penetrerer en garnmaske og deretter fester seg i samme garnmaske. Dette feste brukes til å holde garnkrabberen fast i garnet mens notrenseren Remora blir forflyttet i garnet av tannrem.



Søknad om patent

Patent beskrivelse.

«Garnkrabberen» er benevnelsen på denne mekaniske oppfinnelsen.

Oppfinnelsen er tiltenkt å brukes på, men ikke begrenset av, utstyr som skal bevege seg/klatre på innsiden eller utsiden av et garn formet som en pose i et oppdrettsanlegg, eller lignende, på sjøen eller på land. Garnkrabberen er utviklet for å bli en del av en større enhet, notrenseren Remora som brukes til å fjerne groe fra og inspisere nøter i oppdrettsindustrien på en daglig basis med autonom styring. I det etterfølgende brukes den mer spesifikke benevnelsen notrenser istedenfor «utstyr».

Garnkrabberen benytter seg av ett eller flere belter med mekaniske aktiverte pinner for å gripe tak i garn og bevege seg over garnet. Det er metoden for å bevege pinnene slik at disse får feste i garn som er det vesentlige for patent søknaden. Feste mekanismen er en utvidelse av normal funksjon til tannrem som er i vanlig bruk til for eksempel gravemaskiner. Behovet for oppfinnelsen skyldes at garnet kan ha en nesten vertikal stilling der det vil være behov for å ha kontakt med garnet. I dagens notrensere er det ofte «thrustere» (propell i en innkapsling/kanal som gir fremdrift) som sikrer at renseren er i kontakt med garn. Thrustere er imidlertid utsatt for å suge inn partikler som kan hindre eller ødelegge funksjon, spesielt dersom disse skal operere over lengre tid uten tilsyn. Det er forventet at Garnkrabberen har mer robust mekanikk som vil gi stabil driftsregularitet. Ved å ha en kontinuerlig kontakt med garn kan notrenseren ha kontroll med posisjon slik at autonom operasjon forenkles.

Garnkrabberens gripemekanisme består av et tannrem med bøyde pinner hengslet på lameller som er montert i en kasset med førings spor hvor også drivverk er montert (Fig a). Pinnene som benyttes til å gripe garn med aktiveres ved at tannrem beveger seg i kassetts lengderetning mens førings sporet gir pinnene en sideveis bevegelse. Aktiverting av pinnene skjer ved disse dras mot en førings spor (Fig 5) og roterer i en vinkel fra sin hengslede posisjon. Bevegelsen av pinnen, formen og fleksibiliteten på pinnen medvirker til at den entrer hullet i garnet og ikke stanger mot garnlinet(tau) eller knuter og dytter garnet vekk fra garnkrabberen. Når grepet er festet, forhindrer dette notrenseren som garnkrabberen er montert på fra å falle ukontrollert ned fra garn. Når gripemekanisme er låst mot garn, beveger tannrem og hele notrenseren seg i kassetts lengderetning. Gripemekanisme frigjøres i motsatt rekkefølge som ved inngripen ved at førings sporet vipper pinnene ut av garn med full tilbaketrekking når tannrem har vandret sin lengde i kassetten.

Rundt beltet er det montert flere pinner. Antallet av disse kan være en eller flere avhengig av forskjellige faktorer (men er ikke begrenset av) som f.eks. masketetthet, stigning på garn,

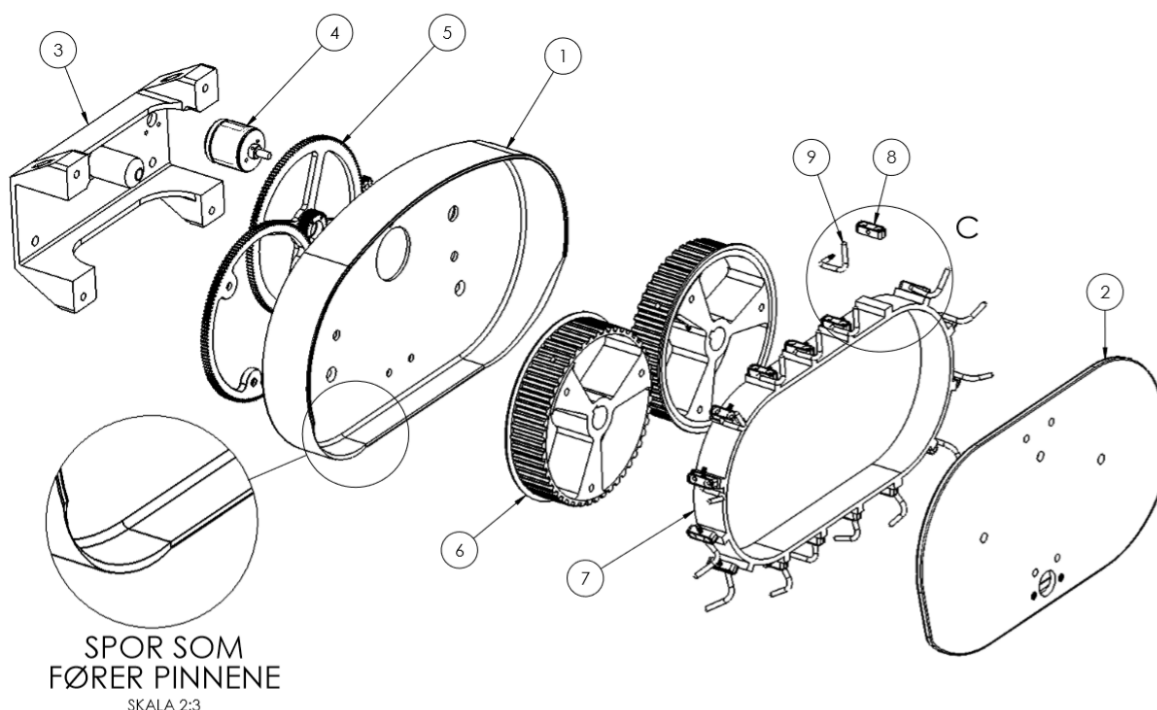
hydrodynamisk strøm, størrelse på maskin som skal drives fremover og ønsket hastighet på maskin.

Det kan og tenkes at patentet vil ha mulige alternative anvendelser hvor tilnærmet vertikal klatring er en utfordring.

Patentkrav.

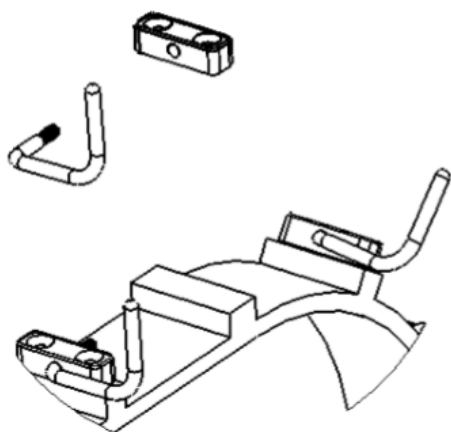
1. Garn gripemekanisme (fig a) for å holde en innretning fast i garnmasker og samtidig som innretning beveger seg i garnet, k a r a k t e r i s e r t ved en eller flere pinner (9) hengslet i en tannrem (7) og montert i en kassett med et spor for føring av pinne(ne) (1 og 2).
2. Garngripemekanismen i følge krav 1, har en spor utforming som gir pinne(ne) en kontrollert bevegelse i en annen vinkel enn beltets bevegelse.
3. Garngripemekanismen i følge krav 1 og 2, har pinner som er fleksible i utførelsen

Tegninger.



- 1- Ytre deksel med kant for føringsspor
- 2- Indre deksel med kant for føringsspor
- 3- Motor holder
- 4- Elektromotor
- 5- Gir
- 6- Tannrem hjul
- 7- Tannrem med kroker
- 8- Pinne feste til tannrem
- 9- Pinne

Figur a - Skisse over drivverk



Figur b, (detalj C) Pinner hengslet på tannrem

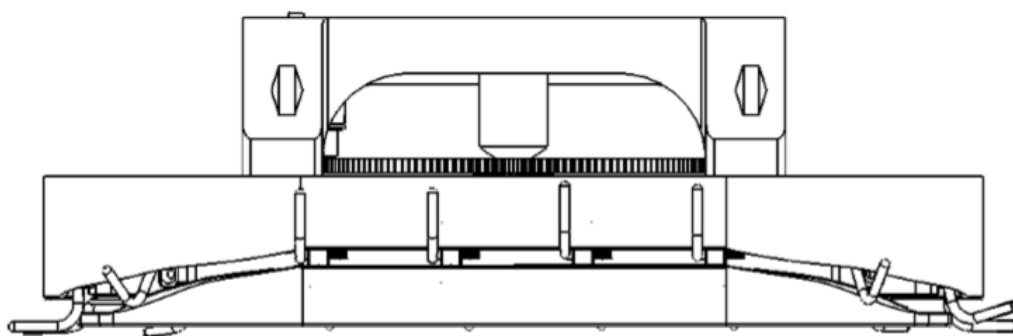


Fig c – Garnkrabber sett fra underside med spor i kassett vist med pinner i forskjellige posisjoner

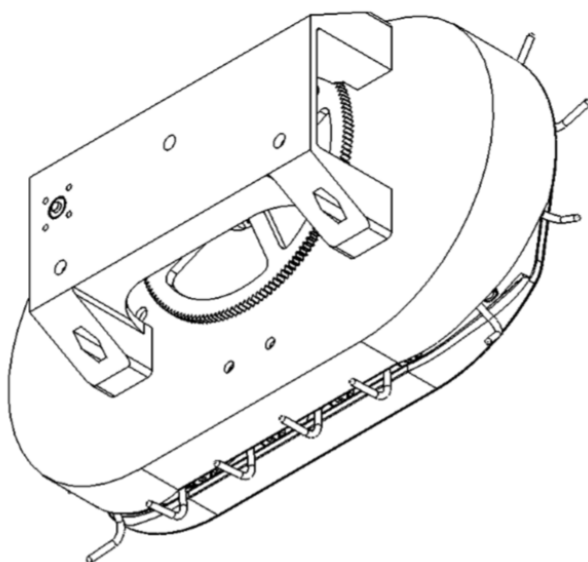


Fig d – Garnkrabber sett skrått fra underside med to pinner i førings spor

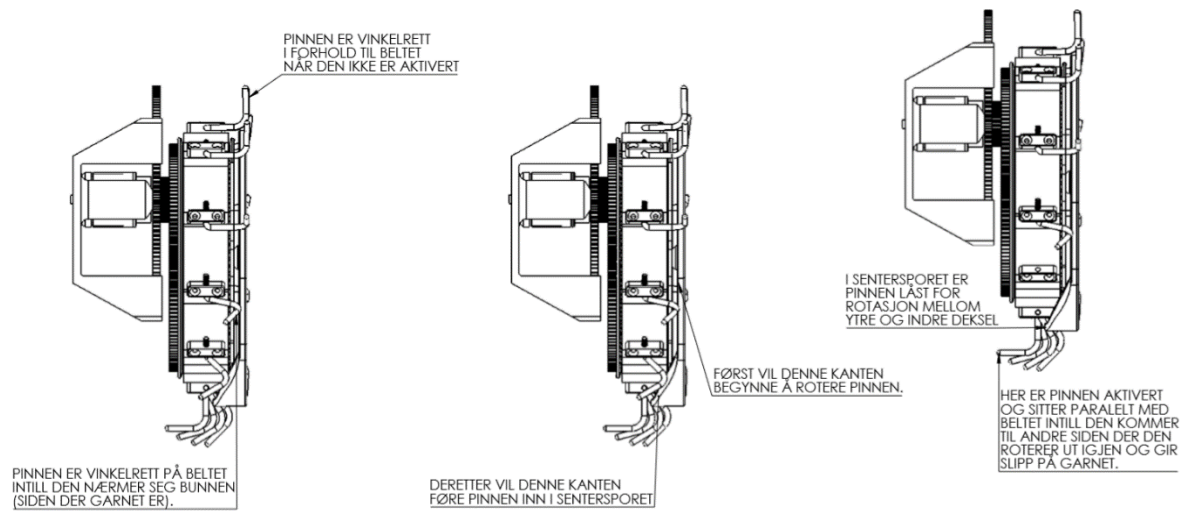


Fig e – Illustrasjon av bevegelsesmønster for pinner i føringspor