



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 1331/85

(51) Int.Cl.⁵ A 22 C 25/14

(22) Indleveringsdag: 25 mar 1985

(41) Alm. tilgængelig: 29 sep 1985

(44) Fremlagt: 03 dec 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 28 mar 1984 DE 3411365

(71) Ansøger: *NORDISCHER MASCHINENBAU RUD. BAADER GMBH + CO KG; Postfach 1102; 2400 Luebeck, DE

(72) Opfinder: Horst *Braeger; DE, Oern *Johannesson; IS

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) **Apparat til afskæring af fiskehoveder**(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

1331-85

Apparat til afskæring af fiskehoveder, hvori den fisk, der skal forarbejdes, af en medbringer (4) bliver transporteret ført i hovedsagen på tværs af sin længdeakse under fastholdelse af længderetningen ved hjælp af et holdeelement 10, der ledsager fisken, og som griber ind i øjenhulerne. Til stillingsændring af holdeelementet (10) i kilesnitskilleorganets (5) område, hvor det efter tykkelsesmåling bliver ført i en stift indstillet bane, er der i dette område anbragt en ledeskinne (14), der førende angriber holdeelementet (10), og fjedrende presser det ud af dets bane.

Apparatet kan afskære fiskehoveder med nøjagtig og automatisk indstilling af snitføringen over et større arbejdsområde (større forskel på fiskestørrelse og flere fiskearter) end det er muligt med kendt teknik.

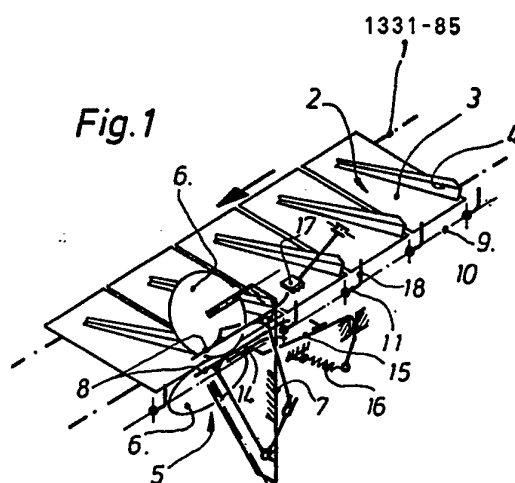


Fig. 1

Opfindelsen vedrører apparat til afskæring af fiskehoveder. Apparatet har en transportør til fremføring af fiskene på tværs af deres længdeakse, omfattende en transportør, der optager fiskenes kroppe og er forsynet med medbringere, og en hermed parallelt ført hjælpetransportør, der er forsynet med holdeelementer til optagelse af fiskenes hoveder, og hvis stilling i forhold til medbringernes bane er indstillelig, samt et mellem transportøren og hjælpetransportøren placeret kilesnitskilleorgan med føringslister, der i modsat retning synkront kan trænges tilbage under anlæg mod fisken, og som i hovedsagen findes i knivenes plan.

Fra DE offentliggørelsesskrift 27 35 302 kendes et apparat af ovennævnte art, i hvilket fisk, som er lagt på siden og med bugen vendende fremad på en medbringertransportør bliver tilført et kilesnitskilleorgan. Her fastholdes fiskene i deres længdeakses retning hver for sig af en i øjenhulerne indtrængende stift eller stiftpar, hvilket forudsætter, at fiskene er rettet ind på forhånd. Stifterne kan ifølge beskrivelsen indstilles med hensyn til deres placering i forhold til kilesnitskilleorganets snitplan. Til indstilling i forhold til tykkelsen af det til enhver tid forekommende fiskehoved findes en tilkoblingsmaskine, der bevirker en overføring af et par synkroniserede, indbyrdes modsat bevægede, fiskenes hovedtykkelse affølgende målearmes målestilling til stifterne. Hermed skal man opnå, at enhver fisk alt efter sin størrelse positionsindstilles således, at hovedafskæringssnittet altid kan udføres med størst muligt kødbytte. Dette lykkes i hovedsagen også uden omstilling, så længe isthmus, som forbinder fiskens hoved med dens krop på bugsiden (under gællespalterne), ved en forudgående arbejdsgang er blevet skilt, det vil sige at gællehulen er blevet åbnet fra bugsiden. Forarbejder man imidlertid fisk, som ikke er forberedt således, så skal man indstille koblingsmekanismen tilsvarende, hvorved det imidlertid viser sig, at man med en sådan indstilling kun kan bearbejde et re-

lativt lille størrelsesområde med den ønskede økonomi.

Det er derfor formålet med opfindelsen at forbedre det kendte apparat til afskæring af fiskehoveder således, at det skæreresultat man kan opnå på fisk indenfor hele det størrelsesområde, som kommer til forarbejdning, automatisk nås med lige godt udbytte, idet fiskenes forberedelse og også i et vist omfang fiskearten ikke har indflydelse.

10 Dette formål opnås ifølge opfindelsen med et apparat, der er ejendommeligt ved, at holdeelementerne i kilesnitsorganets område tilbagetrykkeligt under en fjederkraft bliver ført hen mod transportøren.

15 Herved opnås, at fiskene med den mod kroppen vendende kant af skulderbåndsbuen kommer til anlæg mod føringslisterne under en defineret fjederkraft, således at skille- eller afskæringsafsnittet med sikkerhed bliver lagt i denne kants område, hvilket vil sige yderst økonomisk. Derudover bevirker den omstændighed, at anlægget af den anførte kant med føringslisterne
20 sker omtrent i midten af fiskehøjdemålet, men fremføringskraften angriber ud over dette måls midte, hvilket medfører en drejespænding på hovedet, som under afskæringssnittets udførelse fremkalder en drejning af hovedet, hvorved det bliver
25 muligt at indvinde en stor del af nakkekødet.

På fordelagtig måde sker tilbagetrængningen af holdeelementerne ved hjælp af en ledeskinne, som holdes svinget ind i holdeelementernes bane af en fjederkraft og holdes førende mod disse.
30

Til bearbejdning af middelstore til store fisk har det vist sig fordelagtigt, når hvert holdeelement har en stift, der under gennemtrængning af fiskens hoved fastholder dens øjenhuler.
35

Et apparat til bearbejdning af mindre fisk er fordelagtigt

ejendommeligt ved, at hvert holdeelement består af en tang, hvis ben kan bevæges fra hinanden mod en fjederkraft og har to over for hinanden liggende formstykker, der under indtrængning i fiskens øjenhuler fastholder dennes hoved, fordi man på den-
5 ne måde kan opnå en tilstrækkelig sikker fiksering ved hurtig indfødningshastighed.

Tangen kan yderligere være udformet svingbar omkring de to formstykkers akse for at opretholde tangens opretning i for-
10 hold til fisken under forskydningen på grund af ledeskinne.

For at forhindre, at brystfinnerne på de fisk, som skal bearbejdes, forstyrrer anlægget af den ovenfor nævnte kant af skulderbåndsbuen mod føringsskinnerne, kan der foran kile-
15 snitsskilleorganets område, over transportørens bane og i hovedsagen i føringslisternes plan være anbragt en finneudretter, der mod en fjederkraft kan trænges tilbage af den fisk, der kommer til forarbejdning.

20 Opfindelsen belyses nedenfor nærmere med henvisning til tegningen, der viser:

Fig. 1 er en skematisk, perspektivisk illustration af en del af apparatet,

25

fig. 2 er en skematisk del-projektion på apparatet, og

fig. 3 er et som tang udformet holdeelement i perspektiv.

30 I et ikke vist maskinchassis til en på kendt måde opbygget maskine til afskæring af fiskehoveder findes en endeløst løbende, drevet transportør 1, som er forsynet med medbringere 4, der rager op fra bundfladen 3 i transportlommerne 2. Ved siden af transportørens 1 bane er der monteret et kilesnitsorgan 5, der består af et par mod hinanden hældende som tallerkenknive udformede knive 6, der berører hinanden over bundfladens 3 plan. Den mod knivene vendende ende på medbringeren 4

35

er tilpasset den vinkel mellem tallerkenknivene, som åbner sig mod transportlommerne 2. Tallerkenknivene 6 er lejret i et hus 7 og drives på egnet måde med indbyrdes modsat omdrejningsretning. På huset 7 findes et par medeagtigt udformede førings-

5 lister 8, der umiddelbart ved siden af de bort fra transportlommerne 2 vendende flader på tallerkenknivene 6 er lejret indbyrdes modsat og synkroniseret svingbart i disses plan, og de kan holdes i en samle-stilling ved hjælp af en ikke vist trækfjeders kraft. Transportlommerne 2 ledsages på den side,

10 som vender mod kilesnitsorganet 5, af en med holdeelementer 10 udrustet hjælpetransportør 9, der som vist i figur 1 og 2 er udformet som stifter. Den indbyrdes afstand mellem stifterne 18 svarer til inddelingen for medbringerne 4. Holdeelementerne 10 er fastgjort på trækarme 11, der igen er ledforbundet med

15 hjælpetransportøren 9, således at holdestifterne 10 kan svinge ud af hjælpetransportørens 9 vendeplan. I kilesnitskilleorganets 5 område findes et par parallelt med transportørens 1 bane monterede føringer 12 og 13, der fører holdeelementerne 10 mellem sig. Den yderste føring 13 slutter sig i kilesnitskilleorganets 5 område til en ledeskinne, som er fastgjort til en

20 svingarm 15, der kan svinge ud mod en fjeders 16 kraft. Hjælpetransportøren 9 kan alternativt være udrustet med holdeelementer 10 i form af tænger 19, der hver har en fjedrende udformet flig 20. Denne bærer et formstykke 21, der er anbragt

25 overfor et underste formstykke 22. Det underste formstykke 22 rager op fra trækarmen 11 og udgør en svingakse for fligen 20, som yderligere har et fjedrende hjælpeanslag 23.

Apparatets måde at fungere på beskrives nedenfor med en fisks

30 gennemløb gennem apparatet:

En på passende måde af apparatets betjeningspersonale tilført fisk placeres med bugen fremad i en af transportlommerne 2 og dermed lejret på en sådan måde, at den tilhørende stift 18

35 fastholder fisken ved indtrængning i den nedad vendende øjenhule. Kort før ankomsten til kilesnitskilleorganet 5 når fisken ind mellem de to medformede føringslister 8, der af fis-

- kekroppen trænges fra hinanden. Forud har fisken passeret en finneholder 17, som ved tilbageholdelse af brystfinnen har medført, at denne er løsnet fra fiskekroppen, hvortil den kan være hæftet med slim. Efter indløbet mellem føringslisterne 8
- 5 bevæger den stift 18, der fastholder fisken, sig med sit skaft hen på ledeskinnen 14, som på grund af fjederens 16 kraft under medbringning af fisken presser den i retning mod transportlommerne 2. Denne bevægelse fortsætter, indtil skulderbåndsbuerne, der på grund af føringslisternes 8 tryk træder
- 10 noget frem fra fiskelegemet, bliver grebet bag deres bagkant. Fisken er nu nået ind i den gunstige stilling og når i denne ind under tallerkenkniven, der afskærer hovedet umiddelbart ved siden af den omtalte kant af skulderbåndsbuen. Herunder bliver det af fjederen 16 via ledeskinnen 14 på stiften 18 ud-
- 15 øvede tilholdstryk opretholdt, således at nakkekødet under den fremadskridende afskæring delvis ved svingning af hovedet og delvis ved opstuvning af muskelkødet føres ind i tallerkenknivens arbejdsplan.
- 20 Såfremt hjælpetransportøren 9 er udrustet med tanger 19, bliver fisken trukket ind under fligen 20 med sit hoved i højde med øjnene, hvorved fligen presses tilbage, til formstykkerne 21 og 22 kommer i indgreb i øjenhulerne. Fordi tangen 19 kan svinge omkring formstykkernes 21 og 22 akse, bliver tangen 19
- 25 også rettet ind i transportretningen under slæbearmens 11 udpresning ved hjælp af ledeskinnen 14.

- Forarbejdningsprocessen forløber uafhængigt af den til enhver tid forekommende fiskestørrelse på samme måde, fordi ledeskinnen 14 under fjederens kraft i princippet fremkalder en forskydning af den til enhver tid under bearbejdning værende fisk, indtil føringslisterne 8 fikserer fisken på den omtalte måde.

P A T E N T K R A V

1. Apparat til afskæring af fiskehoveder med en transportør til fremføring af fiskene på tværs af deres længdeakse, omfattende en transportør (1), der optager fiskenes kroppe og er forsynet med medbringere (4), og en hermed parallelt ført hjælpetransportør (9), der er forsynet med holdeelementer (10) til optagelse af fiskenes hoveder, og hvis stilling i forhold til medbringernes (4) bane er indstillelig, samt et mellem transportøren (1) og hjælpetransportøren placeret kilesnit-
10 skilleorgan (5) med føringslister (8), der i modsat retning synkront kan trænges tilbage under anlæg mod fisken, og som i hovedsagen findes i knivenes (6) plan, k e n d e t e g n e t ved, at holdeelementerne (10) i kilesnitskilleorganets (5) om-
15 råde under fjederkraft bliver ført, så de kan fortrænges hen mod transportøren (1).

2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at holdeelementernes (10) fortrængning udføres ved hjælp af en le-
20 deskinne (14), der under kraftpåvirkning af en fjeder (16) holdes svinget ind i holdeelementernes (10) bane og holdes førende mod disse.

3. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at hvert
25 holdeelement (10) omfatter en stift (18), der fastholder fiskens hoved under gennemtrængning af dens øjenhuler.

4. Apparat ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at hvert holdeelement (10) består af en tang (19), hvis ben (20) kan
30 holdes fjernet fra hinanden mod en fjederkraft, og som har formstykker (21 og 22), der ligger over for hinanden, og som kan fastholde fiskens hoved under indtrængning i dennes øjenhuler.

35 5. Apparat ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at tangen (19) er udformet, så den også kan svinge omkring de to formstykkers (21 og 22) akse.

6. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at der
foran kilesnitskilleorganets (5) område, over transportørens
(1) bane og i hovedsagen i føringslisternes (8) plan findes en
5 finneudretter (17), der mod en fjederkraft kan trykkes tilbage
af den fisk, der kommer til forarbejdning.

Fig. 1

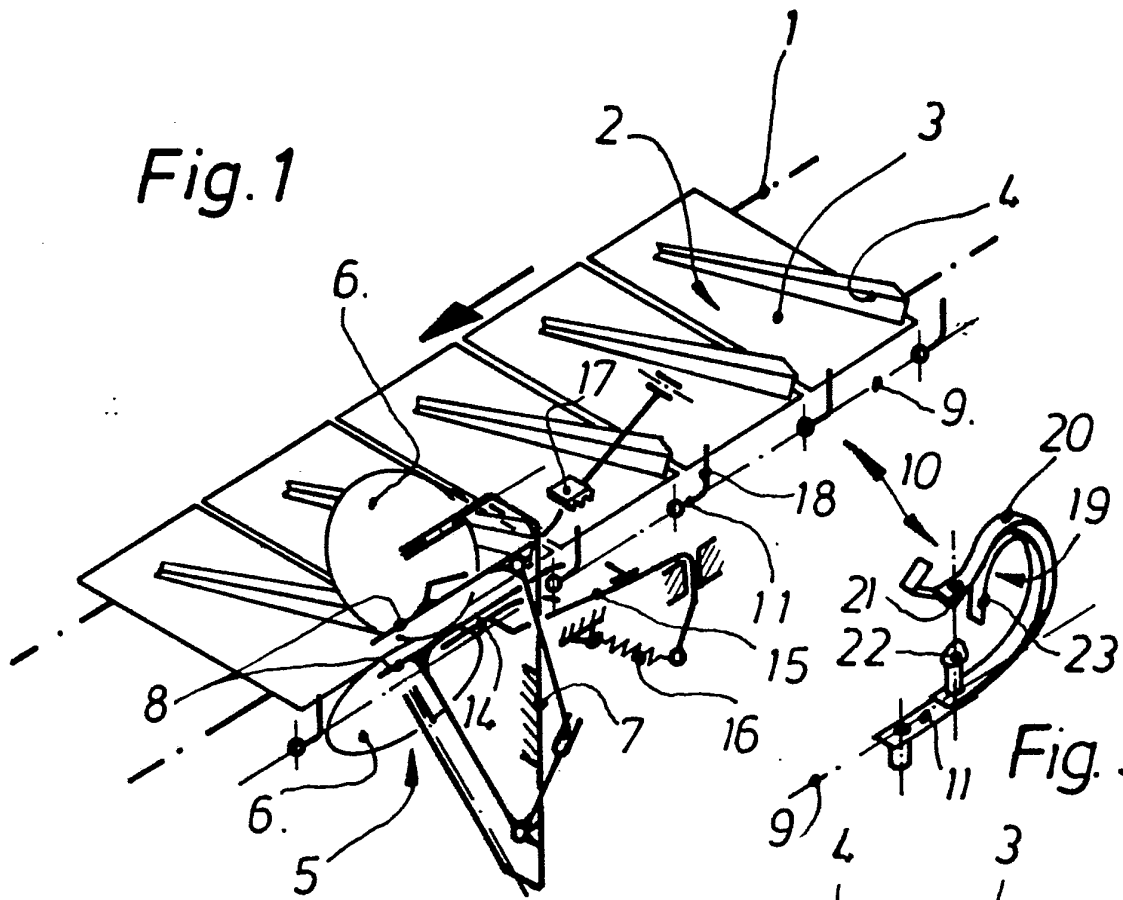


Fig. 3

