
Octrooiraad



⑫A **Terinzagelegging** ⑪ **9001240**

Nederland

⑲ **NL**

⑤4 **Inrichting voor het bewerken van platvis.**

⑤1 Int.Cl.⁵: A22C 25/14.

⑦1 Aanvrager: Meyn B.V. te Oostzaan.

⑦4 Gem.: Drs. A. Kupecz c.s.
Octroobureau Los en Stigter B.V.
Postbus 20052
1000 HB Amsterdam.

⑳ Aanvraag Nr. 9001240.

㉑ Ingediend 31 mei 1990.

㉒ --

㉓ --

㉔ --

㉕ --

㉖ Ter inzage gelegd 16 december 1991.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Inrichting voor het bewerken van platvis

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het bewerken van platvis. Bij een bekende inrichting voor het bewerken van platvis zijn voorzieningen getroffen om van platvisfilets aan de omtrek aanwezige vetranden te verwijderen. De aan deze bekende inrichting toegevoerde platvisfilets zijn reeds ontdaan van graten en dergelijke.

Het zogenaamde panklaar maken van platvissen omvat onder andere het lossnijden van de kop, de rugvin, de anaalvin en de staartvin van de platvis. Hedentendage vinden deze 10 bewerkingen handmatig plaats. Deze handmatige bewerkingen vereisen een grote mate aan vakmanschap, waarbij tevens aan strenge hygiënische vereisten moet worden voldaan.

De uitvinding beoogt een inrichting voor het bewerken van platvis te verschaffen, waarmee de thans handmatig uitgevoerde bewerkingen op geautomatiseerde wijze kunnen plaatsvinden. 15

Hiertoe wordt de inrichting voor het bewerken van platvis overeenkomstig de uitvinding gekenmerkt door een transportvoorziening voor de platvissen, registratiemiddelen 20 voor het bepalen van de geometrie van de platvissen en hun stand ten opzichte van de transportvoorziening, een snij-inrichting voor het van de platvis lossnijden van de kop, de rugvin, de anaalvin en de staartvin, alsmede een tussen de registratiemiddelen en de snij-inrichting gekoppelde besturingseenheid. 25

De door middel van de transportvoorziening aangevoerde platvissen worden wat hun geometrie en stand betreft geregistreerd door de registratiemiddelen. De door de registratiemiddelen verkregen gegevens worden doorgegeven aan de besturingseenheid, die de snijinrichting in overeenstemming met 30 deze gegevens zodanig bestuurt, dat de kop, de rugvin, de anaalvin en de staartvin van de platvis wordt losgesneden.

Met behulp van een dergelijke inrichting vindt de bewerking van de platvis grotendeels automatisch plaats. Het 35 is mogelijk, dat voorafgaande aan de bewerking van de platvis door de inrichting de ingewanden van de platvis reeds zijn verwijderd. Noodzakelijk is dit echter niet.

9001240

Het op de transportvoorziening aanbrengen van de platvissen kan geautomatiseerd, doch ook handmatig plaatsvinden. Aangezien de registratiemiddelen de stand van de platvissen ten opzichte van de transportvoorziening bepalen is het
5 niet noodzakelijk om elke platvis in exact dezelfde stand op de transportvoorziening aan te brengen. Hierdoor wordt de inrichting zeer veelzijdig in zijn gebruik. Doordat de registratiemiddelen daarnaast de geometrie van de platvissen bepalen kan de inrichting zonder meer worden gebruikt voor plat-
10 vissen met variërende afmetingen.

Aangezien de bewerking van de platvissen thans volledig geautomatiseerd plaatsvindt vereist het handhaven van hygiënische omstandigheden minder inspanning dan bij een handmatige bewerking. Tevens kan met behulp van de inrichting
15 volgens de uitvinding een groter aantal platvissen per uur worden bewerkt dan handmatig mogelijk is. Tenslotte betekent de automatisering van de bewerking van de platvissen, dat de verkregen produkten een constante kwaliteit bezitten.

Bij voorkeur bezit de inrichting volgens de uitvinding het kenmerk, dat de snij-inrichting bestaat uit ten
20 minste twee onafhankelijk van elkaar in hoofdzaak dwars op de transportvoorziening heen en weer beweegbare snij-organen. Met behulp van twee snij-organen kunnen de kop, de rugvin, de anaalvin en de staartvin tijdens één enkele passage van de
25 platvis langs de snij-inrichting worden verwijderd.

Hierbij geniet het de voorkeur, wanneer de door de snij-organen doorlopen baan een hoek maakt met de dwarsrichting van de transportvoorziening. Op deze wijze kunnen de snij-organen ook snedes in de platvis maken, die zich lood-
30 recht op de voortbewegingsrichting van de transportvoorziening uitstrekken.

Verder geldt, dat het gunstig is wanneer de registratiemiddelen een röntgenvoorziening omvatten. Een dergelijke röntgenvoorziening kan een opname maken van de geometrie van
35 de betreffende platvis, zodat informatie wordt verkregen omtrent de positie van de graten. Deze informatie wordt vervolgens door de besturingseenheid verwerkt en omgezet in besturingssignalen voor de snij-inrichting. Tevens kan een dergelijke röntgenvoorziening worden toegepast voor het con-
40 troleren van de platvis op onregelmatigheden.

9 0 0 1 2 4 0

De uitvinding wordt hierna nader toegelicht aan de hand van de enige figuur, waarin een schematisch bovenaanzicht van een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding is weergegeven.

5 De getoonde inrichting bezit een transportvoorziening in de vorm van een bandtransporteur 1, die is voorzien van een gaasvormig transportband 2. Het transportband 2 is om twee rollen 3 en 4 geleid, waarvan rol 3 wordt aangedreven door een motor 5. De rollen 3 en 4 zijn op niet nader getoonde
10 wijze gelagerd in een gestel of dergelijke. Alhoewel de bandtransporteur 1 in de getoonde uitvoeringsvorm slechts één transportband 2 bezit is het vanzelfsprekend mogelijk, dat de bandtransporteur een aantal op elkaar aansluitende transportbanden bezit. Zo is het mogelijk, dat de hierna te beschrijven
15 registratiemiddelen zich ter plaatse van een eerste transportband en de hierna te beschrijven snij-inrichting zich ter plaatse van een tweede transportband bevinden. Op deze wijze verkrijgt de inrichting een modulaire opbouw, hetgeen met name van voordeel is voor het transport van de inrichting alsmede
20 voor het verwisselen van onderdelen daarvan.

Opgemerkt wordt, dat de voortbewegingsrichting van de transportband 2 is aangeduid door pijl A.

In de onmiddellijke nabijheid van de transportband 2 zijn eerst (gezien in de voortbewegingsrichting van de transportband) registratiemiddelen 6 aangebracht. Deze registratiemiddelen 6 omvatten bij voorkeur een röntgenvoorziening, waarmee een passerende platvis 7 kan worden doorgelicht.

De registratiemiddelen 6 bepalen enerzijds de stand van een platvis 7 ten opzichte van de transportband 2, zodat
30 informatie wordt verkregen omtrent de oriëntatie van de platvis 7 ten opzichte van deze transportband 2. Tevens bepalen de registratiemiddelen 6 echter de geometrie van de platvissen. Hierbij wordt met geometrie bedoeld de uitwendige vorm van de platvis 7 alsmede de plaatsing van graten en dergelijke in de
35 platvis 7.

De registratiemiddelen 6 staan door middel van een leiding 8 in verbinding met een verwerkings- en besturingseenheid 9. In deze verwerkings- en besturingseenheid 9 wordt de van de registratiemiddelen 6 afkomstige informatie verwerkt en
40 voor later gebruik opgeslagen. Deze verwerkings- en bestu-

9001240

ringseenheid 9 kan een op zichzelf bekende PLC omvatten.

Op enige afstand achter de registratiemiddelen 6 bevindt zich een snij-inrichting 10. In de getoonde uitvoeringsvorm bestaat de snij-inrichting 10 uit twee zich op enige 5 afstand boven de transportband 2 uitstreckende geleidingen 11 en 12, langs welke, aangedreven door motoren 13 en 14, sledes 15 en 16 heen en weer beweegbaar zijn. De sledes 15 en 16 dragen snij-organen, die bestaan uit mondstukken 17 en 18 (slechts schematisch aangeduid) voor het afgeven van een onder 10 hoge druk staande vloeistofstraal, bij voorkeur waterstraal. De richting van de afgegeven vloeistofstraal is in het algemeen loodrecht op de transportband 2.

Het spreekt voor zich, dat de aandrijving van de sledes 15, 16 ook op elke andere wijze kan plaatsvinden. Een 15 mogelijkheid omvat bijvoorbeeld het door lineaire cilinders vervangen van de geleidingen 11 en 12, waarbij de sledes 15, 16 als het ware de zuigers van de lineaire cilinders vormen. Ook andere snij-organen dan de getoonde mondstukken 17 en 18 zijn denkbaar, bijvoorbeeld snij-organen met een mechanische 20 werking.

De snij-inrichting 10, en meer in het bijzonder de motoren 13 en 14, is met de verwerkings- en besturingseenheid 9 verbonden door middel van leidingen 19 en 20. Via deze leidingen 19 en 20 verschaft de verwerkings- en besturingseen- 25 heid 9 de vereiste besturingssignalen aan de motoren 13 en 14, zodat de mondstukken 17 en 18 de gewenste baan beschrijven voor het op correcte wijze van de platvis verwijderen van de kop, de rugvin, de anaalvin en de staartvin.

Zoals duidelijk zichtbaar is in de figuur maken de 30 geleidingen 11 en 12 een hoek met de dwarsrichting van de transportband 2. Op deze wijze kunnen de mondstukken 17 en 18 ook snedes maken in de platvis 7, die zich loodrecht op de voortbewegingsrichting A van de transportband 2 uitstrekken.

Niet getoond zijn eventueel naast de geleidingen 11 35 en 12 geplaatste eindschakelaars voor het vastleggen van de eindposities van de sledes 15 en 16. Tevens kunnen voorzieningen zijn getroffen om ervoor te zorgen, dat de sledes 15 en 16 (dus de mondstukken 17 en 18) telkens naar een middenstand worden terugbewogen na het voltooien van de bewerking van een 40 platvis 7. Hierdoor wordt onnodig tijdverlies voorkomen en

9001240

kunnen zeer snel achter elkaar platvissen worden bewerkt.

De snede, welke in de getoonde situatie reeds door het mondstuk 17 in de platvis is aangebracht is voorzien van het verwijzingscijfer 21. Op overeenkomstige wijze bezit de 5 door het mondstuk 18 gevormde snede het verwijzingscijfer 22.

Tussen de registratiemiddelen 6 en de snij-inrichting 10 is een sensor 23 geplaatst voor het vaststellen van het tijdstip waarop een te bewerken platvis 7 passeert. Met name, wanneer de bandtransporteur 1 is samengesteld uit een aantal 10 op elkaar aansluitende transportbanden is de toepassing van een dergelijke sensor 23 van belang. Immers, wanneer de platvis 7 wordt overgebracht van de ene transportband op de andere transportband kan een verschuiving van de platvis optreden en is het tijdstip, waarop de platvis 7 de snij-inrichting 10 zal 15 bereiken niet precies voorspelbaar, wanneer slechts wordt uitgegaan van het tijdstip van het passeren van de registratiemiddelen 6. Uitgaande van het tijdstip van het passeren van de sensor 23 echter kan het tijdstip, waarop de platvis 7 de snij-inrichting 10 bereikt exact worden bepaald, zodat in 20 afhankelijkheid hiervan de verwerkings- en besturingseenheid 9 de snij-inrichting 10 kan besturen. De hiertoe vereiste koppeling tussen de sensor 23 en de verwerkings- en besturingseenheid 9 wordt gerealiseerd door een leiding 24.

De sensor 23 kan bestaan uit een combinatie van een 25 lichtdiode, die een lichtstraal uitzendt, welke door een spiegel 33 wordt teruggekaatst en een fotocel bereikt.

Bij het vaststellen van het tijdstip, waarop een platvis 7 de snij-inrichting 10 bereikt (zoals toegelicht in het voorgaande) is er vanuit gegaan, dat de voortbewegings- 30 snelheid van de transportband 2 precies bekend is, zodat van elk punt van de transportband 2 op elk tijdstip kan worden vastgesteld waar dit punt zich bevindt. Het verdient echter de voorkeur, om de positie van de transportband 2 te registreren door middel van een pulsgever 25, die bijvoorbeeld is gekop- 35 peld met de rol 3 en via een leiding 26 in verbinding staat met de verwerkings- en besturingseenheid 9. De door de pulsgever 25 afgegeven pulsen worden door de verwerkings- en besturingseenheid 9 gebruikt voor het op elk tijdstip exact kunnen vaststellen van de positie van de transportband 2, en derhalve 40 van de positie van zich op deze transportband bevindende

9001240

platvissen 7.

Ter plaatse van het uiteinde van de transportband 2 is een platvis 27 weergegeven, die door de inrichting volgens de uitvinding is bewerkt. Voor de duidelijkheid zijn de na een 5 dergelijke bewerking verkregen afzonderlijke gedeelten van de platvis 27 op enige afstand van elkaar weergegeven. Zichtbaar zijn de kop 28 en de hiermee verbonden anaalvin 29, de rugvin 30 alsmede de gedeeltelijk met de anaalvin 29 en gedeeltelijk met de rugvin 30 verbonden staartvin 31. Het verkregen pankla- 10 re produkt is aangeduid door het verwijzingscijfer 32.

Tenslotte wordt gewezen op een besturingsleiding 34, die de verwerkings- en besturingseenheid 9 verbindt met de motor 5. Deze besturingsleiding 34 maakt een besturing van de motor 5 mogelijk, bijvoorbeeld voor het versnellen of vertra- 15 gen van de transportband 2 tijdens verschillende fases van de bewerking van een platvis 7.

De uitvinding is niet beperkt tot de in het voorgaande beschreven uitvoeringsvorm, die binnen het kader der uitvinding op velerlei wijze kan worden gevarieerd.

C O N C L U S I E S

1. Inrichting voor het bewerken van platvis, g e k e n m e r k t, door een transportvoorziening voor de platvissen, registratiemiddelen voor het bepalen van de geometrie van de platvissen en hun stand ten opzichte van de transportvoorziening, een snij-inrichting voor het van de platvis lossnijden van de kop, de rugvin, de anaalvin en de staartvin, alsmede een tussen de registratiemiddelen en de snij-inrichting gekoppelde besturingseenheid.

2. Inrichting volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat de snij-inrichting bestaat uit ten minste twee onafhankelijk van elkaar in hoofdzaak dwars op de transportvoorziening heen en weer beweegbare snij-organen.

3. Inrichting volgens conclusie 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de door de snij-organen doorlopen baan een hoek maakt met de dwarsrichting van de transportvoorziening.

4. Inrichting volgens conclusie 2 of 3, m e t h e t k e n m e r k, dat de snij-inrichting voorzieningen bezit voor het naar een middenstand terugbewegen van de snij-organen na het voltooien van de bewerking van een platvis.

5. Inrichting volgens een der conclusies 2-4, m e t h e t k e n m e r k, dat de snij-organen bestaan uit mondstukken voor het afgeven van een onder hoge druk staande vloeistofstraal, bij voorkeur waterstraal.

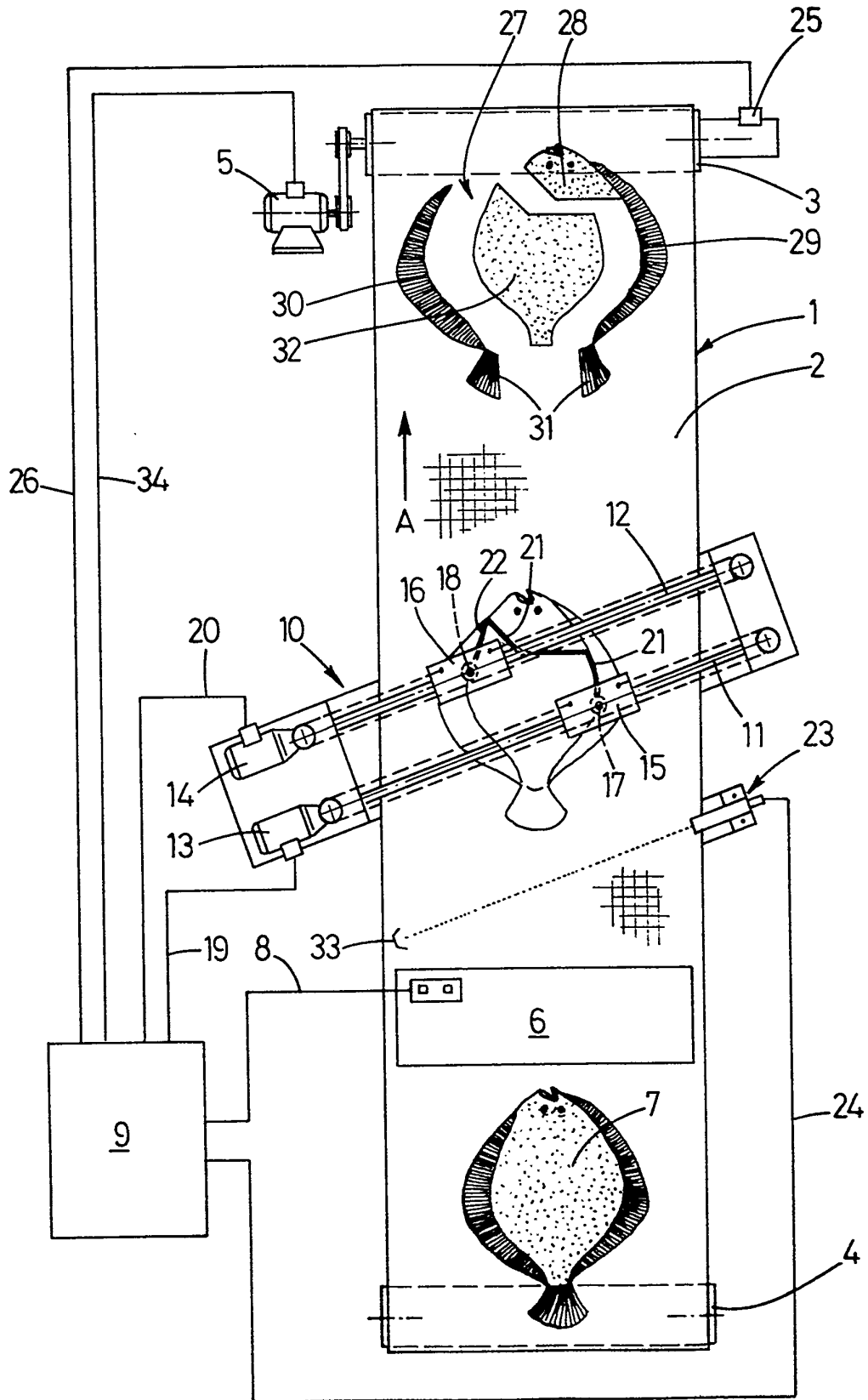
6. Inrichting volgens een der conclusies 1-5, m e t h e t k e n m e r k, dat de registratiemiddelen een röntgenvoorziening omvatten.

7. Inrichting volgens een der conclusies 1-6, m e t h e t k e n m e r k, dat kort voor de snij-inrichting een sensor is geplaatst voor het vaststellen van het tijdstip van passeren van een platvis.

8. Inrichting volgens conclusie 7, m e t h e t k e n m e r k, dat de sensor een fotocelopstelling omvat.

9. Inrichting volgens een der conclusies 1-8, m e t h e t k e n m e r k, dat de transportvoorziening is voorzien van een pulsgever die is gekoppeld met de besturingseenheid.

10. Inrichting volgens een der conclusies 1-9, m e t h e t k e n m e r k, dat de transportvoorziening een bandtransporteur omvat met een gaasvormige transportband.



9001240