

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 158647 B



(21) Patentansøgning nr.: 0686/86

(51) Int.Cl.⁵ A 22 C 25/04

(22) Indleveringsdag: 12 feb 1986

(41) Alm. tilgængelig: 15 sep 1986

(44) Fremlagt: 02 jul 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 14 mar 1985 DE 3509079

(71) Ansøger: *Nordischer Maschinenbau Rud. Baader GmbH + Co KG; Geniner Strasse 249; Postfach 1102; D-2400 Luebeck, DE

(72) Opfinder: Manfred *Mette; DE

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

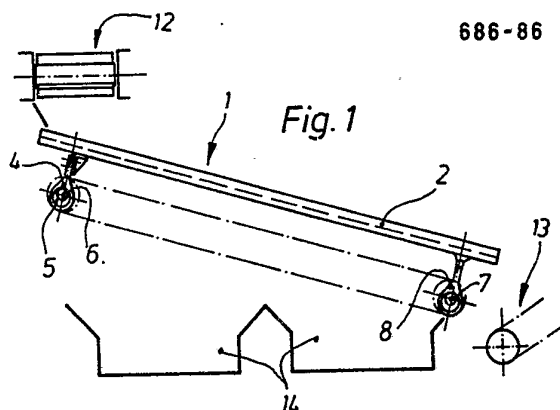
(54) Apparat til sortering af fisk efter tykkelse

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

686-86

Apparat til sortering af fisk efter deres tykkelse. Apparatet er en forbedring af et kendt apparat med et skråt monteret, ristagtigt arbejdsområde (1) med førings-elementer (2), der danner vibrerende drevne transport-render, i hvis bund der er udformet en spalte (3), som bliver bredere i transportretningen. Transportrendernes tværsnit er udformet usymmetrisk. I forhold til det kendte apparat betyder det usymmetriske tværsnit, at antallet af fejlsorterede fisk, særligt af de til enhver tid mindste størrelser, reduceres.



686-86

DK 158647 B

5 Opfindelsen angår et apparat til sortering af fisk efter tykkelsen af deres kroppe, hvilket apparat har mindst et par vibrerende drevne føringselementer, der danner en transportrende med en i fiskenes transportretning stadigt bredere spalte i bunden.

10

Et sådant apparat kendes fra DE patentskrift 12 88 357. I dette apparat anvendes nogle på langs og nedad skrånende, langs hverandre sig strækkende føringselementer, der parvist afgrænser føringsrenden, som i bunden har en spalte, der udvider sig i transportretningen. De føringselementer, der mellem sig danner en transportrende er drevet med indbyrdes modsat vibration, således at der frembringes en transport af den fisk, der måtte befinde sig derimellem i retning hen mod det sted, hvor spaltebredden svarer til den enkelte fisks bredde.

20

Dette apparat fungerer tilfredsstillende til sortering af stimefisk med lille eller mellemstor størrelse, men ved anvendelse til større fisk viser der sig med tiltagende fiskestørrelse stigende uregelmæssigheder, der viser sig ved, at antallet af fejlsorterede fisk i den mindre størrelsesorden vokser. Dette fænomen kan føres tilbage til, at særligt fisk med blødere konsistens har tilbøjelighed til forblive i den sidestilling, som de tilfældigt kommer til at indtage, når de tilføres transportrenden, således at sorteringen af sådanne fisk sker efter deres højdemål i stedet for efter deres tykkelse.

30

Det er derfor formålet med opfindelsen at forbedre det kendte apparat således, at det også kan anvendes til fejlfri sortering af fisk i det mindste af middelstørrelse og/eller med blødere konsistens.

35

Dette formål opfyldes ifølge opfindelsen på den måde, at

transporttrendens tværsnit gøres usymmetrisk. Herved opnås, at en fisk i sidestilling alt efter bugens eller ryggens stilling kun transporteres understøttet på den ene eller den anden af disse, således at der udøves et drejningsmoment på fisken på grund af, at lodlinien gennem dens tyngdepunkt falder uden for denne understøtning, og dette frembringer en drejning af fiskekroppen således, at dens bug eller dens ryg tvinges til at vende nedad.

10 Denne virkning bliver særlig sikker, når transporttrenden tværsnit har form som et vinkelret trapez, hvis ikke parallelle sider dannes af de af føringselementernes vægsider, som afgrænser transporttrenden.

15 Med denne udformning opnås derudover en reduktion af den af fiskekroppens vægt forårsagede særlige sidepresning mod spaltens kanter mellem føringselementerne. Dette har særlig betydning ved håndtering af fisk, hvis hoveder er skåret af og som i reglen i det mindste kort før de når til den spaltebrede, der frigiver den respektive fisk, retter sig op stående på halen. Ved den beskrevne udformning forhindres det på effektiv måde, at fisk, som på forhånd er bearbejdet på denne måde herunder fisk med blød konsistens, frigives for tidligt.

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

Fig. 1 en skematisk sideprojektion på apparatet,

30 fig. 2 en skematisk projektion fra oven på apparatet, og

fig. 3 et snit gennem transporttrenden langs snitlinien I-I.

Arbejdsområdet 1, hvor fiskene sorteres, bæres af et ikke nærmere vist maskinchassis, hvis overside udgøres af arbejdsområdet 1. Dette er anbragt med hældning og dannes af flere ved siden af hverandre anbragte føringselementer 2, hvorimellem

der findes en spalte 3, som udvider sig i retning mod arbejds-
området 1 nedre ende. Føringselementerne 2 bæres hver ved sin
øvre ende af understøtninger 4, der med deres frie ende under-
støttes på en med excentrikker 5 forsynet, i maskinchassiset
5 lejret og på egnet måde roterende drevet aksel 6. Den nedre
ende af føringselementerne 2 bæres ligeledes ved hjælp af un-
derstøtninger 8 på en excenteraksel 7, der roterer synkront
med akslen 6. Understøtningerne 8 er ledforbundet med førings-
elementerne 2 for at kompensere for eventuelle fremstillingsu-
10 nøjagtigheder. Spalten 3 er konstrueret indstillelig, hvilket
for eksempel kan ske ved forskydning af understøtningerne 4,8
på excentrikkerne 5 henholdsvis excenterakslerne 7,6. Førings-
elementerne 2 er fordelagtigt hulprofilstænger, som har tvær-
snit i form af et retvinklet trapez. Deres anbringelse i ar-
15 bejdsområdet 1 er endvidere sådan, at de to parallelle be-
grænsningsflader 9 og 10 på alle føringselementer 2 er lodret-
te, således hver føringsrende 11, der dannes af to naboplace-
rede føringselementer 2, har en lodret og en skrånende side-
flade. Over arbejdsområdet 1 øvre del findes en fødetranspor-
20 tør 12, medens underdelen har tilsluttet en fraførselstrans-
portør 13. Under arbejdsområdet 1 kan der være placeret to el-
ler flere opsamlingsbeholdere 14 til opsamling af de gennem
arbejdsområdet 1 nedfaldende fisk.

25 Apparatet fungerer på følgende måde:

De fisk, som skal sorteres, transporteres hen over arbejdsom-
rådets 1 øvre del ved hjælp af den eksempelvis som løftetrans-
portør udformede tilførselstransportør 12 og bliver der på
30 passende måde afkastet ensartet fordelt over arbejdsområdet 1
bredde. På denne måde kommer fiskene i kontakt med de vibre-
rende drevne føringselementer 2 og påvirkes af disse med en
mikrokasteeffekt, der bevirker, at de placeres i og transpor-
teres ned ad transportrenderne 11. På grund af hver transport-
35 rendes 11 tværsnitsform etableres næsten hele det transporte-
rende greb på fisken på dennes ene side, hvilket, specielt
hvis man betragter vibrationsbevægelsens lodrette løftekompo-

nent, har til følge, at fiskene rettes lodret ind med deres symmetriplan.

P A T E N T K R A V

1. Apparat til sortering af fisk efter tykkelsen af deres kroppe med mindst et par vibrerende drevne føringselementer (2), der danner en transportrende med en i fiskenes bevægelsesretning stadigt bredere spalte (3) i rendens bund, k e n d e t e g n e t ved, at transportrendens (11) tværsnit er usymmetrisk.
- 10 2. Apparat ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at transportrendens (11) tværsnit har form som et retvinklet trapez, hvis ikke parallelle sider dannes af de af føringselementernes (2) vægdele, der afgrænser transportrenden (11).

