



PATENTDIREKTORATET
KØBENHAVN



(51) Int.Cl.⁴ A 22 C 25/17

(21) Patentansøgning nr.: 0979/79

(22) Indleveringsdag: 09 mar 1979

(41) Alm. tilgængelig: 10 sep 1980

(44) Fremlagt: 16 maj 1988

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(71) Ansøger: *NORDISCHER MASCHINENBAU RUD BAADER GMBH + CO KG; Geniner Strasse 249; 2400 Luebeck 1, DE

(72) Opfinder: Alfred *Bartels; DE, Guenther *Pinkerneil; DE, Herbert *Koehn; DE

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

(54) Afskindingsmaskine til dobbeltfileter af fisk

(56) Fremdragne publikationer

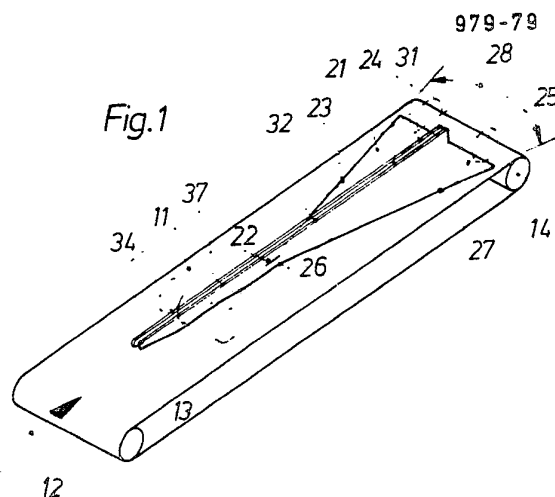
(57) Sammendrag:

Over afskindingsknivene befinder der sig på begge sider af styrelisterne synkront med transportbåndet omløbende, drevne påtrykningsbånd til fremsørende at ligge an mod fileternes koddeler.

979-79

Afskindingsmaskine.

I en afskindingsmaskine til dobbeltfileter af fisk er der i ringe afstand over et endeløst transportbånd (11) til optagelse af fileterne på deres skindside symmetrisk anbragt et afskindingsværktøj med et par afskindingsknive (21,25) med udad rettede, parallelt med transportbåndets overflade forløbende snitkanter således, at disse indeslutter et gennemløb (24) for røffernes finnenoldere. Fra afskindingsknivenes sider (22,26), der berrørser gennemløbet, strækker der sig i retning mod fremfæringsretningen to styrelister (31,32), der mellem sig danner en spalte, og hvis mod transportbåndet vendende kanter forløber parallelt med dette og er udformet som snitkanter.



Opfindelsen angår en afskindingsmaskine til dobbeltfileter af fisk, og som angivet i krav 1's indledning.

5

Ved afskindning af dobbeltfileter på tidligere kendte afskindingsmaskiner optræder der vanskeligheder, der stiller deres anvendelighed til afskindning af dobbeltfileter i tvivl. På den ene side er der fare for
10 iturivning af huden ved siden af de strimler, der forbinder de to fileter og indeholder rygfinnerne og finneholderne, og herved en forbliven af hudrester på fileterne. På den anden side kan der på grund af ødelæggelse af rygfinnerne, disses finneholdere, eller
15 de ved siden af disse liggende fedtstrimler ved sammenvirkning med transportfladen og afskindingsværktøjet opstå en forurening af de afskindede fileter, der under visse omstændigheder er vanskelig eller umulig at fjerne. Afskindning af dobbeltfileter af sild
20 i krydret, marineret eller saltet tilstand, samt af dobbeltfileter af makrel foretages derfor manuelt.

Det er opfindelsens formål at anvise en afskindingsmaskine til fileter af fisk, der er velegnet til afskindning af dobbeltfileter af massefisk i frisk eller
25 behandlet tilstand, og hvormed der herved kan fremstilles for eksempel upåklagelige krydderfileter.

Det opnås ifølge opfindelsen ved at udforme maskinen som angivet i krav 1's kendetegnende del, idet huden ved afskindningen af dobbeltfileterne ubeskadiget kan adskilles fra fileterne, og der undgås helt en beskadigelse af rygfinnerne, disses finneholdere og af fedtstrimlerne på begge sider af disse, fordi der i
30

maskinen er afsat plads til rygfinnerne og deres finneholdere i den gennemgående passage.

5 Ved at udforme maskinen som angivet i krav 2 bliver det muligt at foretage en afskindning af dobbeltfileterne uden beskadigelse af huden, idet afskindningsoperationen kan foregå fra hovedenden på begge sider af de strimler, der indeholder rygfinnerne, medens der under afskindningsprocessen opstår en
10 strækning af huden på tværs af fremføringsretningen.

Udformes maskinen ifølge opfindelsen som angivet i krav 3, får man øget sikkerheden af afskindningsprocessen, idet styreskinnerne mellem sig styrer strim-
15 lerne med rygfinnerne og hjælper med til at forhindre usymmetriske påvirkninger af skindet under afskindningsprocessen.

Fortrinsvis er maskinen ifølge opfindelsen udformet
20 som angivet i krav 4, hvorved man forøger sikkerheden i afskindningsprocessen af dobbeltfileterne, idet snitkanterne langs ryggen forbereder en adskillelse af fileterne fra huden til indtrængning af afskindingsknivenes spidser.

25 Ved at udforme maskinen ifølge opfindelsen som angivet i krav 5 bliver det muligt, også i særlige tilfælde, at kunne fremstille afskindede fileter i ønsket kvalitet, idet der før afskindningsoperationen
30 kan opnås en adskillelse af fileternes rygside fra de på skindet forblivende fedtstrimler.

Udformes maskinen som angivet i krav 6, bliver der en ekstra mulighed for at støtte eller fremføre dobbelt-

fileterne under eller efter afslutning af afskindingsoperationen.

5 Udformes maskinen som angivet i krav 7, kan dobbeltfileterne i den stilling, de sædvanligvis har, når de forlader en fileteringsmaskine, føres direkte til en afskindingsmaskine ifølge opfindelsen.

10 Udformes maskinen som angivet i krav 8, kan transportfladen også ved vedvarende drift med afskindning af dobbeltfileter med meget tyndt skind holdes i passende stand.

15 Udformes maskinen som angivet i krav 9, bliver det muligt at tilføre dobbeltfileterne til transportfladen ved hjælp af påtrykningsbåndene.

20 Udformes endelig maskinen som angivet i krav 10, kan en manuel eller automatisk tilføring af forbehandlede, for eksempel krydrede dobbeltfileter lettes væsentligt.

25 I det følgende skal opfindelsen forklares nærmere under henvisning til tegningen, der viser en udførelsesform for en afskindingsmaskine ifølge opfindelsen, og hvor

30 fig. 1 viser et perspektivisk billede af afskindingsmaskinen,

fig. 2 viser et snit vinkelret på transportfladen ved styrelisterne foran påtrykningsbåndene,

fig. 3 viser et snit svarende til fig. 2 ved påtrykningsbåndene,

5 fig. 4 viser et snit ved afskindingsknivene svarende til de i fig. 2 og 3 viste snit, og

fig. 5 viser en anden udførelsesform for en afskindingsmaskine ifølge opfindelsen drejet 180° i forhold til den i fig. 1 viste maskine og med afskindingsknivene liggende under transportfladen.

10

I et ikke vist stel er monteret en medløbervalse 13 og en drivvalse 14 for et endeløst transportbånd, der af ikke viste drivorganer kan bringes i kontinuerligt omløb, og hvis opadrettede side af den øverste bane danner en transportflade 11, der fremføres i hovedsagen vandret i transportretningen 12. Oversiden af transportfladen 11 består af naturligt kautsjuk, kunstigt kautsjuk eller en elastomer og er udformet med knopper eller andre ujævnheder.

15

20

I en afstand af nogle tiendedele millimeter over transportfladen 11 er der monteret en venstre afskindingskniv 21 og en højre afskindingskniv 25 på en sådan måde, at der mellem dem og omtrent midt på transportfladen 11 og liggende nøjagtigt i fremføringsretningen 12 dannes et gennemløb 24. De to afskindingsknive 21 og 25 er udformet spejlsymmetriske og har trekantet form. Den venstre afskindingskniv 21 har en ved siden af gennemløbet 24 liggende og mod fremføringsretningen 12 rettet spids 22 og en fra denne udad løbende snitkant 23, der danner hypotenusen i trekanten. På tilsvarende måde har den højre

25

30

afskindingskniv 25 en spids 26 og en fra denne udad løbende snitkant 27. De to snitkanter 23 og 27 indslutter en spids vinkel 28. Den venstre afskindingskniv 21 har ved siden af den ved gennemløbet 24 liggende kant en lodret fra transportfladen 11 opadragende liste, der udgør den venstre styreskinne 31. På tilsvarende måde bærer den højre afskindingskniv 25 en liste, der danner en højre styreskinne 32. De to styreskinner 31 og 32 danner mellem sig en slidse 33. Den venstre styreskinne 31 har en forlængelse, der strækker sig mod fremføringsretningen 12 fra spidsen 22 over transportfladen 11, og som venstre styreliste 34 har en opadbøjet ende, og bag ved denne en tæt over transportfladen 11 liggende snitkant 35, hvorfra der foran spidsen 22 strækker sig en udad rettet skrabekniv 36. På tilsvarende måde har den højre styreskinne 32 en forlængelse, der danner en højre styreliste 37 med en opadbøjet ende, der har en i ringe afstand fra transportfladen 11 liggende snitkant 38 og en fra denne sig udad strækkende skrabekniv 39.

Over den venstre afskindingskniv 21 er der anbragt et venstre påtrykningsbånd 4 og over den højre afskindingskniv 25 et højre påtrykningsbånd 5, hvilke bånd strækker sig fra enden af styrelisterne 34 og 37 til de i fremføringsretningen liggende ender af styreskinnerne 31 og 32, og hvis underste baner løber synkront med transportfladen 11.

30

Afskindingsmaskinens virkemåde er følgende:

En dobbeltfilet lægges med skindsiden midt på transportfladen 11 på en sådan måde, at dens af rygfinner-

ne og finneholderne dannede finnestrimmel kan løbe ind i den mellem de to styrelister 34 og 37 dannede slids. Disse overtager da styringen af finnestrimlen. Ved fremføringen af dobbeltfileten trænger

5 skrabeknive 36, 39, alt efter deres form, enten ind mellem finnestrimlen og de to fileters ryg eller mellem hver af fileternes fedtstrimler og ryggen ind til skindet og løsner således ved ryggen fileterne fra skindet. En del af denne fase er vist i figur 3

10 med en dobbeltfilet. Ved hjælp af snitkanterne 35 og 38 eller skrabeknivene 36 og 39 trykkes dobbeltfiletens skind fast mod transportfladen, så at dobbeltfileten medbringes af transportfladen 11 uden glidning og også kan fremføres ved afskindingsknivene

15 21 og 25. Medens dobbeltfiletens skind holdes trykket mod transportfladen 11, skræller afskindingsknivene 21 og 25 under udad strækning af skindet fileten fra skindet. Herved overtager påtrykningsbåndene 4 og 5 understøtningen af fileten under af-

20 afskindingsoperationen og videretransporten af fileterne efter deres adskillelse fra skindet. For at hindre glidning af dobbeltfileternes skind på transportfladen 11 er den øverste bane af båndet, der danner transportfladen 11 i det mindste ved afskindingsknivene nedefra understøttet af et stift, ikke vist underlag.

25

I den i fig. 5 viste afskindingsmaskine rager styreskinnerne 31 og 32 samt styrelisterne 34 og 37 ikke

30 opad, men nedad og bort fra den tæt over afskindingsknivene 21 og 25 liggende transportflade 11, der her er dannet af transportbåndets underste bane. Påtrykningsbåndene 4 og 5 er anbragt under afskindingsknivene 21 og 25, og er ved enden af af-

skindingsknivene ført over hver sin valse 42 og 52 og ved deres tilførringsende over hver sin valse 41 og 51. Påtrykningsbåndene 4 og 5 er længere end båndet, der danner transportfladen 11 og når med deres valser 5 41 og 51 ud over transportbåndets valse 13. De nedad rettede styrelistes 34 og 37 er ført ud over valserne 41, 51, så at de med deres over for hinanden stående ender 61 og 62, der danner en tagformet sadde, mulig- 10 gøres pålægning af en dobbeltfilet. Denne bliver med sin kødside lagt over de over for hinanden stående ender 61 og 62 og skubbet frem til påtrykningsbåndene 4 og 5, indtil den griber af disse og ridende på overkanten af styrelisterne 34 og 37 skubbet frem til transportfladen 11. Også ved denne udførelsesform 15 styres finnestrimlen i den mellem de to styrelistes 34 og 35 værende slids 33.

Påtrykningen af skindet mod transportfladen 11 og løsnelsen af fedtstrimlerne eller fileternes ryg fra 20 skindet, samt løsnelsen af de to fileter fra skindet ved hjælp af afskindingsknivene 21 og 25 foregår på samme måde som med afskindingsmaskinen ifølge figur 1 og som forklaret ovenfor.

P A T E N T K R A V

1. Afskindingsmaskine til dobbeltfileter af fisk med en transportflade (11) til transport af dobbeltfileternes hudside og et afskindingsværktøj (21, 25),
5 som ligger i ringe afstand fra transportfladen, k e n d e t e g n e t ved, at afskindingsværktøjet består af et par afskindingsknive (21, 25), der langs transportfladens midterlinie indeslutter en i fremføringsretningen forløbende passage (24) for rygfinnerne og rygfinnernes finneholdere.
10
2. Afskindingsmaskine ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at transportfladen (11) er plan
15 ved afskindingsknivene (21, 25), at afskindingsknivene (21, 25) har snitkanter (23, 27), der udviser berøringspunkter (22, 26) med hver side af passagen (24) og strækker sig skråt udad og indeslutter en vinkel (28), der åbner sig i transportfladens (11)
20 fremføringsretning (12).
3. Afskindingsmaskine ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at passagen (24) bliver afgrænset af parallelt med hinanden i ringe afstand fra transportfladen (11) forløbende styreskiner (31, 32).
25
4. Afskindingsmaskine ifølge krav 2 eller 3, k e n d e t e g n e t ved, at styreskiner (31, 32) er forlænget imod transportretningen (12), så der
30 dannes et par styrelister (34, 37), hvis mod transportfladen (11) vendende kanter er udformet som snitkanter (35, 38).
5. Afskindingsmaskine ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at styrelister (34, 37) er forlænget imod transportretningen (12), så der dannes et par styrelister (34, 37), hvis mod transportfladen (11) vendende kanter er udformet som snitkanter (35, 38).

t e g n e t ved, at styrelisterne (34, 37) inde-
slutter en med passagen (24) flugtende slids (33), og
hver af styrelisterne er forsynet med en bort fra
slidsen (33) rettet skrabekniv (36, 39), hvis snit-
5 kanter fortsætter over i afskindingsknivenes (21, 25)
snitkanter (23, 27).

6. Afskindingsmaskine ifølge et eller flere af kra-
vene 1-5, k e n d e t e g n e t ved, at der på
10 begge sider af styrelisterne (34, 37) og/eller sty-
reskinnerne (31, 32) er anbragt et parallelt og syn-
kront med transportfladen (11) omløbende endeløst
påtrykningsbånd (4, 5).

15 7. Afskindingsmaskine ifølge krav 6, k e n d e -
t e g n e t ved, at transportfladen (11) er anord-
net over afskindingsknivene (21, 25), medens påtryk-
ningsbåndene (4, 5) er anordnet under disse.

20 8. Afskindingsmaskine ifølge krav 7, k e n d e -
t e g n e t ved, at transportfladen (11) er dannet
af den underste bane (15) af et endeløst transport-
bånd (1), der er ført omkring en valse (15).

25 9. Afskindingsmaskine ifølge krav 8, k e n d e -
t e g n e t ved, at påtrykningsbåndene (4, 5) i
retning mod fremføringsretningen (12) er forlænget
forbi transportbåndets valse (13).

30 10 Afskindingsmaskine ifølge krav 9, k e n d e -
t e g n e t ved, at styrelisterne (34, 37) med de-
res over for hinanden stående ender (61, 62) i ret-
ning mod fremføringsretningen (12) rager ud over val-
serne (41, 51) for påtrykningsbåndene (4, 5) og ved

disse har nedadrettede og i forhold til hinanden
skråtstillede sadelflader (63, 64).

