



NORGE

(19) [NO]

[B] (12) **UTLEGNINGSSKRIFT** (11) Nr. 166312

STYRET FOR DET
INDUSTRIELLE RETTSVERN

(51) Int. Cl.³ A 23 B 4/06, A 23 L 1/325

(83)

(21) Patentsøknad nr. **863554**
(22) Inngivelsesdag 05.09.86
(24) Løpedag 05.09.86
(62) Avdelt/utskilt fra søknad nr.

(71)(73) Søker/Patenthaver **FRISCO-FINDUS AG,**
CH-9400 Rorschach, CH

(86) Internasjonal søknad nr. -
(86) Internasjonal inngivelsesdag -
(85) Videreføringsdag -
(41) Alment tilgjengelig fra 16.03.87
(44) Utlegningsdag 25.03.91
(72) Oppfinner **YNGVE REINHOLD AKESSON, Hålsingborg,**
ELSE MARIE ANDERSEN, Bjørv,
MATS OLOFSSON, Astorp, SE

(74) Fullmektig Bryns Patentkontor A/S, Oslo.

(30) Prioritet begjært 14.09.85, EP, nr 85111663.

(54) Oppfinnelsens benevnelse **FREMGANGSMÅTE FOR FREMSTILLING AV FROSSET,**
RULLET TORSKEHALE.

(57) Sammendrag Fremgangsmåte for fremstilling av en frossen, rullet torskehal
hvor en torskehal rulles rundt en spindel, deretter nedfryses
helt eller delvis, hvorefter den fjernes fra spindelen, og, om
nødvendig, nedfryses fullstendig. De frosne rullede torskehalene
kan, om ønsket, senere fylles.

(56) Anførte publikasjoner BRD (DE) off.skrift nr. 1454172 (34b-75/02),
USA (US) patent nr. 3152915 (99-195).

Foreliggende oppfinnelse vedrører fremstillingen av et frossent fiskeprodukt, nærmere bestemt en fremgangsmåte for fremstilling av frosne, rullede torskehaler.

5 Fremstillingen av frosne, rullede torskehaler inneholdende et fyll innbefatter vanligvis at allerede frosne torskehaler bringes til fabrikk, tines, fyll plasseres på toppen, torskehalene rulles over for å inneslutte fyllet, og dypfrysas deretter. Imidlertid tapes ønskede aromaer under
10 dypfrysing av fisken og ved opptining tapes vanndråper. Derfor fører to fullstendige nedfrysingstrinn, som er påkrevet ved den vanlige fremgangsmåten beskrevet ovenfor, til et fiskeprodukt som har tapt enda mer av den ønskelige aroma. Videre fører vanndråpene som tapes under tiningen til
15 et tørrere produkt med en dårligere konsistens for forbrukeren.

Det er nå utviklet en fremgangsmåte for fremstilling av en frossen, rullet torskehale hvori bare ett fullstendig
20 nedfrysningstrinn er påkrevet, og som i tillegg har den fordel at fyllet kan tilsettes når, og dersom, det er ønsket etter nedfrysing.

Følgelig tilveiebringer foreliggende oppfinnelse en fremgangsmåte for fremstilling av en frosset, rullet torskehale
25 omfattende rulling av ufrossen torskehale rundt en massiv eller hul spindel som er kjennetegnet ved at når spindelen er massiv omfatter fremgangsmåten at den rullede halen av fersk torsk nedfrysas på overflaten i et tidsrom på fra 2 til 7 minutter, den delvis frosne torskehalen fjernes fra spindelen
30 og nedfrysas fullstendig og når spindelen er hul nedfrysas den rullede torskehalen fullstendig og vaskes ved en temperatur over frysepunktet og opp til 40°C føres gjennom innsiden av den hule spindelen i et tidsrom på fra 3 sekunder til 2 minutter inntil temperaturen av spindelen har øket tilstrekkelig til å gjøre det mulig å fjerne den frosne, rullede
35 torskehalen fra spindelen.

166312

2

Spindelen kan være massiv eller hul og kan være fremstilt av et hvilket som helst egnet materiale av tilstrekkelig fasthet. F.eks. kan den være fremstilt av et metall, så som rustfritt stål, men den er fortrinnsvis fremstilt av et plastmateriale, så som Teflon eller polyvinylharpiks, fortrinnsvis polyvinylklorid. Formen av spindelen kan variere avhengig av de aktuelle kravene og den kan f.eks. ha et sirkulært, firkantet eller rektangulært tverrsnitt.

Torskehalen rulles fortrinnsvis rundt spindelen for hånd. Når den rulles rundt en massiv spindel nedfryses torskehalen innledningsvis på overflaten, fjernes deretter fra spindelen og nedfryses så fullstendig. Hensiktsmessig nedfryses torskehalen på overflaten i en flytende gassfryseinnretning, ved f.eks. å anvende flytende karbondioksyd eller flytende nitrogen. Det er viktig at torskehalen ikke nedfryses fullstendig under dette nedfrysningstrinnet, ellers ville den indre overflaten henge fast på spindelen. Fortrinnsvis utføres nedfrysningen på den faste spindelen bare i ett tilstrekkelig tidsrom til å danne en rullet torskehale av tilstrekkelig fasthet til at den kan fjernes fra spindelen og overføres til den endelige nedfrysningssonen uten å miste sin form. Tiden for nedfrysning er vanligvis fra 2 til 7 minutter, og fortrinnsvis fra 3 til 6 minutter, hvorunder bare den ytre overflaten eller skorpen nedfryses.

Etter denne tiden kan spindelen meget lett fjernes, hensiktsmessig for hånd.

Den faste rullede torskehalen hvorav bare overflaten er nedfrosset dypfryses så, f.eks. i en platefryseinnretning eller en tunnelfryseinnretning ved -30°C .

Når den rulles rundt en hul spindel nedfryses torskehalen innledningsvis fullstendig, hvorefter en væske med en temperatur over frysepunktet føres gjennom innsiden av den

hule spindelen inntil temperaturen av spindelen har øket tilstrekkelig til at den kan separeres fra den frosne rullede torskehalen.

5 Torskehalen kan nedfryses på den hule spindelen på et standard nedfrysingsbelte, f.eks. i en platefryseinnretning eller en tunnelfryseinnretning ved -30°C .

10 Den hule spindelen har innretninger for å tillate væske å transporteres gjennom innsiden, f.eks. ved spraying, og væsken er fortrinnsvis varm. Temperaturen av væsken kan være opptil 40°C , og fortrinnsvis fra 5°C til 30°C . Tiden hvorunder væsken føres gjennom den hule spindelen for å heve temperaturen tilstrekkelig til å gjøre det mulig å separere
15 den fra den frosne rullede torskehalen, kan variere innenfor vide grenser, f.eks. fra 3 sekunder til 5 minutter. Fra et økonomisk synspunkt er imidlertid tider lengre enn 2 minutter vanligvis ikke praktiske. Det er spesielt fordelaktig at væsken befinner seg ved en temperatur på fra 15°C til 25°C og
20 passerer gjennom den hule spindelen i et tidsrom på fra 10 til 60 sekunder.

En stor fordel ved anvendelsen av en hul spindel hvor torskehalen er fullstendig frosset, er at det er mulig å
25 nedfryse i en platefryseinnretning mellom to plater som danner en form av en hvilken som helst ønsket utformning og størrelse, f.eks. den samme formen og størrelsen som beholderen hvori det endelige produktet skal inneholdes.

30 En ytterligere fordel ved fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelse er at fyllet og, om ønsket, en avsluttende saus kan tilsettes når det er ønsket og kan velges avhengig av smak. F.eks. vil et egnet fyll være hele spinatblader, og eksempler på avsluttende sauser er sauser av skalldyr,
35 grønnsaker eller kryddere.

166312

4

Foreliggende oppfinnelse skal i det følgende beskrives ved hjelp av et eksempel med henvisning til de vedlagte tegningene, hvori fig. 1 er en skisse av en torskehale, fig. 2 er en skisse av en torskehale foldet rundt en spindel, fig. 3 er en skisse av en nedfrysingsramme inneholdende torskehaler fordelt rundt spindler og fig. 4 er et skjematisk tverrsnitt av de rullede torskehalene som transporteres gjennom en gassfryseinnretning.

Med referanse til tegningene, transporterer et transportbånd 10 innrettet rundt rullene 11, 12 torskehaler 13 som er foldet rundt faste spindler 14 av polyvinylklorid gjennom en karbondioksydgassfryseinnretning 15. Et pressebelte 16, tredd rundt rullene 17, 18, anbragt over de rullede torskehalene 13, slik at det nedre løpet beveger seg i samme retning som det øvre løpet av transportbåndet 10, presser de rullede torskehalene slik at tykkelsen ved utgang fra fryseinnretningen er 33 mm. Transporttiden for hver rullet torskehale gjennom gassfryseinnretningen er 4,5 minutter. Når den forlater gassfryseinnretningen fjernes spindelen fra de rullede torskehalene som deretter transporteres til en tunnelfryseinnretning hvor de dypfryses ved -30°C .

I en annen utførelse fylles torskehalene 13 rundt hule polyvinylkloridspindler 14 og transporteres i en fryseramme 19 i 45 minutter ved 30°C i en platefryseinnretning. I løpet av denne tiden presses torskehalene mellom to plater for å regulere tykkelsen av de frosne torskehalerullene. Deretter foldes torskehalene rundt spindlene og transporteres til en opptiner hvor vann ved 20°C sprayes gjennom innsiden av de hule spindlene i 30 sekunder for å gjøre det mulig at torskehalene kan separeres fra spindlene.

P a t e n t k r a v

1.

5 Fremgangsmåte for fremstilling av en frosset, rullet torske-
hale omfattende rulling av ufrossen torskehale rundt en
massiv eller hul spindel,

10 k a r a k t e r i s e r t v e d a t når spindelen er
massiv omfatter fremgangsmåten at den rullede halen av fersk
torsk nedfryses på overflaten i et tidsrom på fra 2 til 7
minutter, den delvis frosne torskehalen fjernes fra spindelen
og nedfryses fullstendig og når spindelen er hul nedfryses
den rullede torskehalen fullstendig og vaskes ved en tempera-
tur over frysepunktet og opp til 40°C føres gjennom innsiden
15 av den hule spindelen i et tidsrom på fra 3 sekunder til 2
minutter inntil temperaturen av spindelen har øket tilstrek-
kelig til å gjøre det mulig å fjerne den frosne, rullede
torskehalen fra spindelen.

2.

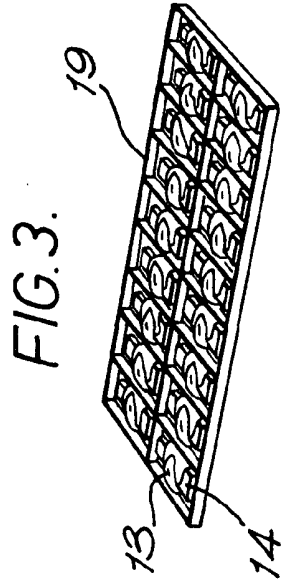
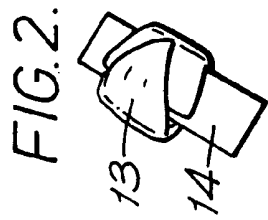
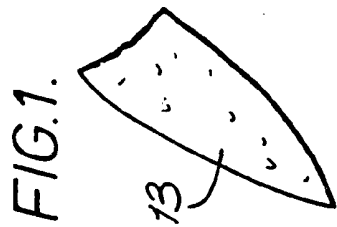
20 Fremgangsmåte ifølge krav 1,

k a r a k t e r i s e r t v e d a t torskehalen rulles
rundt en hul spindel og nedfryses rundt den hule spindelen i
en platefryseinnretning mellom to plater som danner en form
av en hvilken som helst ønsket form og størrelse.

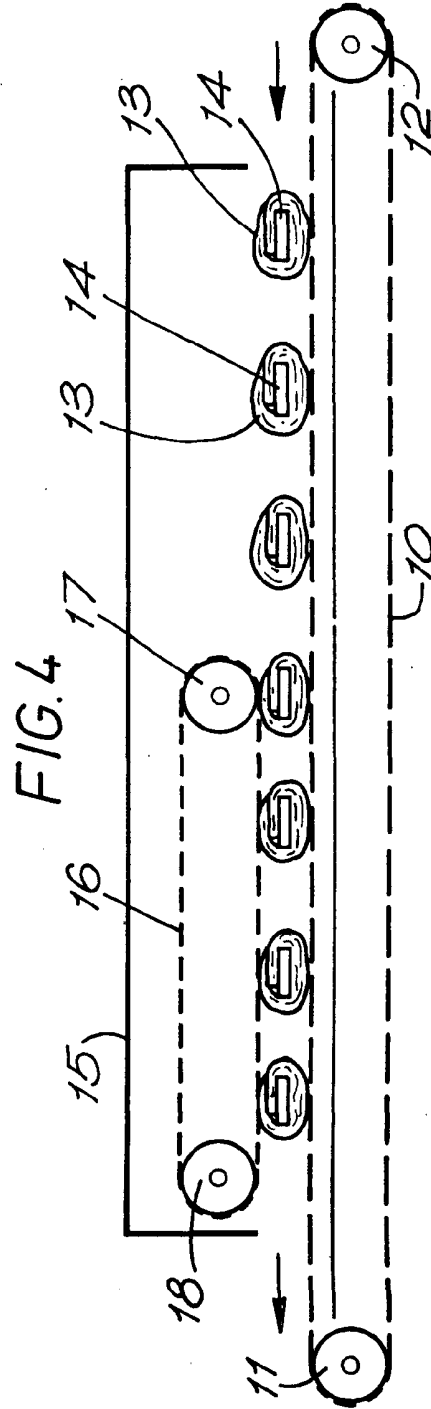
25

30

35



1/1



166312