



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **313071**

(13) B1

(51) Int Cl⁷ A 23 K 1/10, 1/14, 1/18

Patentstyret

(21) Søknadsnr	19950245	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	1995.01.23	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	1995.01.23	(30) Prioritet	1994.01.24, EP, 94100959
(41) Alm. tilgj.	1995.07.25		
(45) Meddelt dato	2002.08.12		
(71) Patenthaver	Société des Produits Nestlé SA, Case postale 353, CH-1800 Vevey, CH		
(72) Oppfinner	Nathalie Dupont-Delhovren, F-80 000 Amiens, FR		
(74) Fullm��ktig	Bryns Zacco AS, 0106 Oslo		

(54) **Benevnelse** Sterilisert dyreförblanding og fremgangsmåte ved fremstilling derav

(56) **Anførte publikasjoner** EP A2 285409, EP A2 265740, US 3946123

(57) **Sammendrag**

Det er beskrevet en sterilisert dyreförblanding inneholdende biter og saus eller en basis, hvor bitene er fremstilt fra en blanding av 55 til 85% kött og k  ttbiprodukter, 10 til 25% serealer og mellom 0 og 15% vann. Bitene er ujevne med rene kutt og uten brudd. 97% av bitene har en størrelse slik at de ikke passerer gjennom en sikt med en maskeåpning på 4 mm og mellom 40 og 70% av disse bitene har en form som ikke er et rettvisklet geometrisk volum.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en sterilisert dyreförblanding innbefattende ujevne biter og saus eller en basis. Oppfinnelsen vedrører i tillegg fremgangsmåten ved fremstilling av denne blandingen.

- 5 Patent EP 265.740 vedrører en fremgangsmåte for fremstilling av ujevne biter for mating av dyr. Ulempen med denne prosessen er at den krever tilsetning av en stor mengde tørre proteinsubstanser (mellom 15 og 35 masse-%), noe som resulterer i en mer kostbar blanding, og videre er formuleringen begrenset siden dette innholdet av proteinsubstanser er absolutt nødvendig for at denne prosessen skal kunne anvendes.

10

Målet med foreliggende oppfinnelse er å muliggjøre fremstilling av en blanding inneholdende ujevne biter med et lavt innhold av små partikler og som krever ingen eller kun en liten mengde tilsetning av proteinsubstanser.

- 15 Ifølge foreliggende oppfinnelse er det således tilveiebrakt en sterilisert dyreförblanding inneholdende biter og saus eller en basis, kjennetegnet ved at bitene er fremstilt fra en blanding av 55 til 85 % kjøtt og kjøttbiprodukter, 10 til 25 % cerealer, hvor cerealene er valgt fra gruppen bestående av hvete, mais, ris samt mel derav, og mellom 0 og 15 % vann, at bitene er ujevne med rene kutt og uten brudd, hvor 97 % av bitene har en
- 20 størrelse slik at de ikke passerer gjennom en sikt med en maskeåpning på 5 mm og ved at mellom 40 og 70 % av disse bitene har en form som ikke er et rettvinklet geometrisk volum.

- Fordelektig og foretrukne trekk ved denne dyreförblanding fremgår fra de
- 25 medfølgende krav 2-5.

- Kjøtt og kjøttbiprodukter er ment å innbefatte alle kjøttholdige deler av slaktede varmblodsdyr i fersk tilstand eller konserverte ved en passende behandling og alle produkter og biprodukter som stammer fra behandling av legemer eller legemsdeler av
- 30 varmblodige dyr. Kjøtt er ment å bety spesielt kjøtt fra kyllinger, kaniner, storfe, sauer og avfall. Avfall er ment å bety lungelapper, såvel som lever eller nyrer.
- Kjøttbiprodukter er ment å bety kjøtt fra kadavre av de ovennevnte dyr. I foreliggende

oppfinnelse vil fisk og fiskebiprodukter anses å ligge innen definisjonen av kjøtt og kjøttbiprodukter. Fisk og fiskebiprodukter er ment å bety fisk eller fiskedeler i fersk tilstand eller konserverte ved passende behandling, såvel som biproduktene fra deres behandling. Laks eller sardiner kan brukes som fisk og fiskekjøtt kan brukes som biprodukter.

Dersom det brukes fisk eller fiskebiprodukter, brukes de i andeler på opptil 15 %.

I foreliggende beskrivelse er alle prosentandeler gitt som masse-%.

Bitene i blandingen i henhold til oppfinnelsen inneholder mindre enn 3 % partikler med en størrelse mindre enn 5 mm. Det er underforstått at avhengig av om hvorvidt blandingen er ment for katter eller hunder, vil bitene ha forskjellig størrelse. For hunder vil 50 til 60 % av bitene ikke passere gjennom en sikt med en maskeåpning på 16 mm.

For katter, på den andre siden, vil kun 5 til 15 % av bitene ikke passere gjennom en sikt med en maskeåpning på 14 mm, 45 til 65 % av bitene har en størrelse på mellom 8 og 14 mm.

Hensikten med oppfinnelsen er også å tilveiebringe en blanding med ujevne biter, det vil si inneholdende fra 40 til 70 % biter som har en form som ikke er et rettvinklet geometrisk volum, nemlig fra 40 til 70 % av bitene som hverken er kuber eller rettvinklede parallellpipeder, men har enhver tredimensjonal form.

De tilstedeværende bitene er blandet i en saus eller en basis. Saus er ment å bety en blanding inneholdende opptil 98 % vann, hvor resten er en eller flere fortykningsmidler, så som hydrokoloider, fargestoffer og smaksstoffer. Basis er ment å bety en blanding basert på 60 til 80 % vann og 20 til 40 % finmalt kjøtt, hvor resten er geldannende midler, fargestoffer og aroma.

Bitene, som er til stede i blandingen, kan også være fremstilt fra en blanding som ytterligere inneholder mellom 0 og 5 % vegetabiliske proteinekstrakter. Vegetabiliske proteinekstrakter er ment å bety alle produkter av planteopphav hvor proteinene er

oppkonsentrert med en passende behandling, som inneholder minst 50 % av råproteinene med hensyn til tørrstoffet, og som kan ha blitt restrukturert. Proteinene som brukes er for eksempel hvete eller maisgluten eller soyaisolat.

- 5 I en foretrukket utførelsesform er bitene fremstilt fra en blanding inneholdende 58 til 68 % kjøtt og kjøttbiprodukter, mellom 16 og 25 % cerealer, mellom 2 og 5 % vegetabiliske proteinekstrakter og mellom 5 og 14% vann. Kjøtt og kjøttbiproduktene innbefatter fortrinnsvis et minimum på 10 % svine- eller storfelever og fra 0 til 5 % pulverformet grise- eller storfeplasma og cerealene er til stede i en andel på minst 10 %, hvilke
- 10 cerealer er mais, hvete eller risemel som gjør det mulig å sikre at bitene ved avskjæring har en tilstrekkelig tekstur og til å unngå dannelsen av partikler og dråper.

Det pulveriserte plasmaet kan fortrinnsvis være substituert med minst 2 % vegetabiliske proteinekstrakter som kan spille samme rolle som plasmaet.

15

Bitene kan i tillegg inneholde opptil 3 % fargestoffer, vitaminer og uorganiske salter.

I blandingen er bitene til stede i en andel på mellom 20 og 50%, hvor resten er saus eller basis.

20

I tilfelle en blanding med saus, er bitene til stede i en andel på 40 til 50 %, mens med en blanding med basis, er bitene til stede i en andel på 20 til 40%.

- I blandingen for fremstilling av bitene, vil vanninnholdet være justert til mellom 0 og 15
- 25 % i henhold til kjøtt og cerealinnholdet, for å oppnå et endelig fuktighetsnivå i bitene på mellom 50 og 60 %, og fortrinnsvis mellom 52 og 58 %, for å sikre et korrekt innhold av emulsjonen i fremstillingsprosessen.

- Oppfinnelsen angår også en fremgangsmåte for fremstilling av foreliggende
- 30 dyrefôrblending, og denne fremgangsmåten er kjennetegnet ved at kjøtt og kjøttbiprodukter blandes med cerealer og vann, blandingen emulgeres, ekstruderes, kokes, forskjæres, avkjøles til en temperatur mellom 10 og 40°C og skjæres i terninger,

idet de således oppnådde biter blandes med saus eller basis, en beholder fylles med produktet og det utføres en sterilisering.

Foretrukne og fordelaktige trekk ved denne fremgangsmåten fremgår fra de

5 medfølgende krav 7-11.

Før blanding av kjøttet og kjøttbiproduktene, utføres en størrelsesreduksjon av kjøttet for å oppnå størrelser i størrelsesorden 12 mm. Kjøttet (og eventuelt også fisken) blandes deretter med de andre ingrediensene (eventuelt også de vegetabilske
10 proteinekstraktene) av bitblandingen inntil homogenisering, for å oppnå en elastisk pasta.

Emulgeringen utføres deretter i et emulgeringsapparat med dobbeltgitter (for eksempel av Karl Sachnell-typen). Emulgeringen skjer ved en maksimal temperatur på 15°C.

15 Dette trinnet er nødvendig for å unngå nedstrømsseparasjon av fett.

Den emulgerte pastaen blir deretter pumpet, med eller uten lufting, til et kontinuerlig formingssystem som gjør det mulig å ekstrudere puddinger av ovale, rektangulære eller kvadratiske tverrsnitt som kan plasseres i en 20 x 20 mm ramme. De fremstilte

20 puddingene kokes deretter i ethvert kontinuerlig kokesystem (for eksempel varmluft, damp, varmluft og damp eller mikrobølgesystem) for å oppnå en kjernetemperatur på mellom 80 og 95°C, for å gjøre dette anvendes en tunnelovn som er brakt opp til en temperatur på mellom 90 og 120°C. Puddingene stivner derved ved koagulering, og kan skjæres ved utløpet av kokeanordningen. Puddingene blir deretter kontinuerlig forskåret
25 ved utløpet av kokesystemet til biter med en lengde på 40 til 400 mm. Bitene blir deretter herdet ved avkjøling til en temperatur på mellom 10 og 40°C, hvilken avkjøling fortrinnsvis utføres med vann ved sprøyting eller nedsenking, for å forhindre at bitene klitrer seg fast til hverandre.

30 Til slutt gjenstår det å skjære de avkjølte puddingene i terninger. For å gjøre dette, brukes en terningskjæremaskin som er tidligere kjent, så som Urschel-kubeskjæreren. Bitene mates kontinuerlig på beltet til terningskjæreren ved å slippe bitene i bulk og

tilfeldigvis ned på dette båndet. Båndet er fortrinnsvis konstant sprøytet med vann for å forbedre passeringen av bitene og forhindre dem fra å sette seg fast i maskinen.

De bitene som oppnås til slutt er ujevne, både med hensyn til størrelse og form. Valget av tverrsnitt til puddingene med hensyn til valget av laterale og tverrgående skjærestørrelser til terningskjæreren, definerer ujevnhetene til formen. Valget av lengden av puddingene definerer størrelsesujevnheten.

De fremstilte ujevne bitene blir deretter blandet på i og for seg kjent måte med sausen eller basisen og beholdere blir fylt med forskjellige volumer i henhold til hvorvidt produksjonen utføres for katter eller hunder. Blandingen blir til slutt sterilisert på vanlig måte ved en temperatur på mellom 120 og 135°C i 20 til 100 min.

Den resterende beskrivelsen viser til eksemplene.

Eksempel 1: Katteblanding

Det fremstilles en blanding av 73 % hønsekropper, griselunger og storfelever (malt), 16 % hvetemel, 2 % pulverisert storfeplasma, 6,8 % vann og 2,2 % fargestoffer, vitaminer og uorganiske salter. Denne blandingen emulgerer ved 12°C og ekstruderes i form av en pudding med et kvadratisk tverrsnitt med en side på 12 mm. Denne puddingen kokes ved en temperatur på 90°C (tunnel ved 100°C og det skjæres biter med en lengde på 80 mm. Disse avkjøles til 30°C og skjæres i terningskjæreren for å oppnå ujevne biter, hvorav 3 % har en størrelse på mindre enn 5 mm, 30 har en størrelse på mellom 5 og 11 mm, 55 % har en størrelse på mellom 11 og 14 mm og 12 % har en størrelse større enn 14 mm. 45 % av disse bitene blandes med 55 % saus fremstilt av 98 % vann, 1 % fargestoff og 1 % guar gummi.

Hermetikkbokser fylles og steriliseres ved 125°C i 40 min.

Eksempel 2: Katteblanding

Det fremstilles en blanding av 56 % hønsekropper, griselunger og griselever (malt),

13 % fisk, 16 % hvetemel, 2 % plasma, 10,8 % vann og 2,2 % fargestoffer, vitaminer og uorganiske salter. Fremstillingen skjer deretter som i eksempel 1 for å oppnå ujevne biter med samme størrelse som i eksempel 1. 30 % av disse bitene (med et vanninnhold på 58 %) blandes i en base fremstilt av 23 % hønsekropper, 1 % geldannende middel, 1 % fargestoff og aroma og 75 % vann. Det blir deretter fylt hermetikkbokser som steriliseres ved 127°C i 60 min.

Eksempel 3: Hundeblanding

69 % hønsekropper, storfelunger og griselever blandes med 20 % hvetemel, 1 % pulverisert storfeplasma, 7,8 % vann og 2,2 % fargestoff, vitamin og uorganiske salter. Denne blandingen emulgerer ved 12°C og ekstruderes i form av en pudding med et rektangulært tverrsnitt på 17 x 9 mm. Denne puddingen kokes ved en temperatur på 90°C (tunnel ved 100°C og det skjæres biter med en lengde på 80 mm. Disse avkjøles til 30°C og skjæres i terningskjæreren for å oppnå ujevne biter, hvorav 3 % har en størrelse på mindre enn 5 mm, 37 % har en størrelse på mellom 5 og 16 mm og 60 % har en størrelse på mer en 16 mm.

50 % av disse bitene blandes med 50 % saus fremstilt av 98 % vann, 1 % fargestoff og 1 % guar gummi. Det fylles hermetikkbokser som steriliseres ved 125°C i 60 min.

Patentkrav

1.

5 Sterilisert dyrefôrblending inneholdende biter og saus eller en basis, k a r a k t e r i -
s e r t v e d at bitene er fremstilt fra en blanding av 55 til 85 % kjøtt og
kjøttbiprodukter, 10 til 25 % cerealer, hvor cerealene er valgt fra gruppen bestående av
hvete, mais, ris samt mel derav, og mellom 0 og 15 % vann, at bitene er ujevne med
rene kutt og uten brudd, hvor 97 % av bitene har en størrelse slik at de ikke passerer
gjennom en sikt med en maskeåpning på 5 mm og ved at mellom 40 og 70 % av disse
10 bitene har en form som ikke er et rettvinklet geometrisk volum.

2.

Blanding i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at bitene er fremstilt fra en
blanding som ytterligere inneholder mellom 0 og 5 % vegetabiliske proteinekstrakter.

15

3.

Blanding i henhold til krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d at bitene er fremstilt
av en blanding inneholdende 58 til 68 % kjøtt og kjøttbiprodukter, mellom 16 og 25 %
cerealer, mellom 2 og 5 % vegetabiliske proteinekstrakter og mellom 5 og 14 % vann.

20

4.

Blanding i henhold til et eller flere av kravene 1 til 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at den
inneholder mellom 20 og 50 % biter, hvor resten er saus eller basis.

25 5.

Blanding i henhold til et eller flere av kravene 1 til 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at
bitene har et vanninnhold på mellom 50 og 60 %.

6.

30 Fremgangsmåte for fremstilling av blandingen i henhold til et eller flere av kravene 1 til
5, k a r a k t e r i s e r t v e d at kjøtt og kjøttbiprodukter blandes med cerealer og vann,
blandingemulgeres, ekstruderes, kokes, forskjæres, avkjøles til en temperatur mellom

10 og 40°C og skjæres i terninger, idet de således oppnådde biter blandes med saus eller basis, en beholder fylles med produktet og det utføres en sterilisering.

7.

- 5 Fremgangsmåte i henhold til krav 6, karakterisert ved at emulgeringen skjer ved en temperatur på maksimalt 15°C.

8.

- 10 Fremgangsmåte i henhold til et eller flere av kravene 6 og 7, karakterisert ved at ekstruderingen utføres i form av en pudding med et tverrsnitt innskrevet i en 20 x 20 mm ramme.

9.

- 15 Fremgangsmåte i henhold til et eller flere av kravene 6 til 8, karakterisert ved at puddingen kokes slik at den har en temperatur på mellom 80 og 95°C.

10.

- 20 Fremgangsmåte i henhold til et eller flere av kravene 6 til 9, karakterisert ved at forskjæringen utføres for å oppnå biter med en lengde på mellom 80 og 400 mm.

11.

Fremgangsmåte i henhold til et eller flere av kravene 6 til 11, karakterisert ved at terningskjæreren mates med biter på en vilkårlig måte.