



NORGE

(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **302732**

(13) B1

(51) Int Cl⁶ A 23 L 1/311, 1/39

Patentstyret

(21) Søknadsnr	914822	(86) Int. inng. dag og	
(22) Inng. dag	06.12.91	søknadsnummer	
(24) Løpedag	06.12.91	(85) Videreføringsdag	
(41) Alm. tilgj.	09.06.92	(30) Prioritet	07.12.90, DE, 4039130
(45) Meddelt dato	20.04.98		
(73) Patenthaver	CPC International Inc, P.O. Box 8000, International Plaza, Englewood Cliffs, NJ 07632-9976, US		
(72) Oppfinner	Hans Bohrmann, Talheim, DE Hermann Schmid, Talheim, DE Jürgen Thimig, Weinsberg, DE		
(74) Fullmektig	Sigrun E. Græsbøll, Bryn & Aarflot AS, 0104 Oslo		

(54) Benevnelse **Fremgangsmåte for fremstilling av rehydratiserbart kjøtt- og fiskegarnityr**

(56) Anførte publikasjoner GB 1310348, GB 2090515, JP 63105643

(57) Sammendrag Kjøtt- og fiskegarnityr i tørket form for supper, spesielt for tørkete supper, bestående av en kjøtt- og/eller fiskemasse, løsgjøringsmidler, krydder og andre vanlige additiver er beskrevet, i hvilke det anvendes en krembutterdeig som løsgjøringsmiddel.

Foreliggende oppfinnelse gjelder fremgangsmåte for fremstilling av tørket kjøtt- og fiskegarnityr for supper og deres anvendelse, spesielt i tørkete supper og fortrinnsvis jevnete eller kremsupper. Slik kjøtt- og fiskegarnityr er også kjent som suppeboller.

Slik garnityr som inneholdes i tørkete supper, f.eks. som suppeboller med en verdibestemmende mengde av kjøtt eller fisk, har i rehydratisert form meget lite felles med nyproduserte kjøtt- eller fiskeboller. Dette er delvis forårsaket av produksjonsprosessen og delvis av råmaterialene. For fremstilling av konvensjonelle kjøtt- eller fiskeboller blir utgangskjøtt- eller fiskematerialet kokt, avkjølt og så findelt. Kjøttet eller fisken som er findelt holdes sammen ved hjelp av forskjellige midler, som f.eks. eggehviter, laktoproteiner eller fortykningsmidler fra marine alger eller andre planter. Tilsetningen av såkalte løsgjøringsmidler eller volumgivende midler som f.eks. semule, hvitemel, havreflak eller brødsmuler, understøtter tørkeprosessen og gjør rehydratisering av suppebollene mulig, før konsumering. Av økonomiske grunner er de foretrukne tørkemetodene varmluft- eller vakuumbørking. I meget få tilfeller anvendes frysetørking. Smaken av suppeboller som er fremstilt ved hjelp av denne fremgangsmåten domineres av smaken av basisråmaterialene og smaken av løsgjøringsmidlene. De tilsatte kryddere kan knapt forandre denne smaken. Teksturen er grovkornet og sandaktig, og munnfølelsen er utilfredsstillende. Rehydratiseringen er relativt god i klare supper, men utilstrekkelig i jevnete eller kremsupper.

GB-PS 1 310 348 beskriver at det er vanskelig å fremstille tørkete kjøttprodukter som rehydratiseres raskt og har en god tekstur. Siden bare rått kjøtt har en egen bindeevne, i motsetning til kokt kjøtt, anbefales det å innblande rått kjøtt for fremstillingen av kokte kjøttprodukter. For å forbedre tørke- og rehydratiseringsprosessene tilsettes litt vegetabilsk materiale til den findelte kjøttmassen, som f.eks. tørkete potetblad, potetgranulater, potetpulver eller potetmel, selvom det sistnevnte

er minst foretrukket. Grovoppdelt ris, bygg eller semule eller eplebiter kan også tilsettes til massen. Det vegetabiliske materialets cellestruktur må i ethvert tilfelle vedlikeholdes, siden det er ansvarlig for de tørkede kjøttproduktenes porøse struktur, hvilken letter rehydratiseringen. Tørking av de blancherte kjøttproduktene gjennomføres ved bruk av varmluft med en temperatur på fra ca. 50 til ca. 95°C.

Ulempen ved kjøttboller som er fremstilt på denne måten er smaken av hevemidlene, som maskerer kjøttsmaken. I tillegg rehydratiseres ikke kjøttbollene tilfredsstillende i jevnete eller kremsupper. Bruken av varmluft for tørking av kjøttboller istedenfor frysetørking har en negativ virkning på kjøttproduktenes konsistens og tekstur etter at de er rehydratisert.

GB-PS 1 168 693 beskriver fremstillingen av oppskummete, tørkede kjøttprodukter ved mikrobølgetørking av findelt kjøttmateriale, til hvilke det kan tilsettes fyllstoffer som f.eks. faste melkepartikler og mel. Kjøttmaterialet kan være en kjøtt-emulsjon av den type som er lik en kokende pølse-kjøtt-emulsjon. Disse produktene, som ikke er tilsatt noe løsgjøringsmiddel, er vanskelige å tørke fullstendig og oppviser ikke den ønskete lette og dunaktige tekstur etter at de er rehydratisert.

Kokende pøsekjøtt-emulsjon anvendes fortrinnsvis for kjøttgarnityrer fremstilt ifølge foreliggende oppfinnelse. Kokende pølser er definert som pølser som er varmebehandlet ved hjelp av koking, baking, steking eller liknende, i hvilke findelt rått kjøtt er desintegrert enten fullstendig eller delvis med bordsalt, nitrittkonserveringssalt eller med andre konserveringssalter, vanligvis i nærvær av vann. Det rå kjøttets muskelprotein koaguleres mer eller mindre sammenhengende ved varmebehandlingen, slik at produktene forblir faste selv dersom de ytterligere utsettes for oppvarming. Den mengde vann som anvendes varierer fra pøse til pøse. Avhengig av typen og mengden kjøtt og fett i den spesielle pølsen erstattes vann med opptil 10% blodplasma eller blod-serum. Det er altså mulig å innblande opptil 5% melk som erstatning for vann. "Kjøttmasse" skal forstås å være det rå kjøtt som er findelt i nærvær av vann og salter, og så anvendes den rå kjøttblandingen som fyll for kokende pølser.

Et fiskefyll anvendes for fremstilling av fiskegarnityrer ifølge foreliggende oppfinnelse. Et fiskefyll skal forstås å være findelt, rå fisk, som kan være kombinert med egg, fløte, smør, små mengder hevemidler eller kombinasjoner derav.

Ved å bruke rå, kokende pølsekjøttemulsjon, fiskefyll eller kombinasjoner derav, smaker de suppeboller som fremstilles ifølge oppfinnelsen ikke kokt kjøtt eller kokt fisk, hvilket ville være tilfelle dersom det ble anvendt forhåndskokt kjøtt eller fisk. På grunn av bruken av en kokende pølsekjøttemulsjon, et fiskefyll eller kombinasjoner derav, som er fremstilt i en male- eller finhakkemaskin, har basisblandingen en meget glatt, fin tekstur og en utmerket munnfølelse. Kokende pølsekjøttemulsjon og fiskefyll har utmerkete bindeegenskaper som sådanne og krever således ikke tilsetning av bindemidler som i konvensjonelle suppeboller. Uten tilsetning av et løsgjøringsmiddel er de imidlertid vanskelige å tørke og oppviser en utilstrekkelig rehydratiseringsevne. Tilsetningen av konvensjonelle løsgjøringsmidler slik som f.eks. brødsmler eller kornprodukter har imidlertid en innvirkning på de resulterende suppebollenes smak.

Det er uventet funnet at krembutterdeig som løsgjøringsmiddel ikke oppviser de ovenfor beskrevne negative egenskapene. Krembutterdeig skal forstås å være en blanding bestående av et smalt definert område av fett, mel, egg og vann eller melk, hvori væsken er "brent av". I bakerier og konditorier anvendes krembutterdeig for fremstilling av fløteboller, bløtkaker og liknende konditorvarer. På grunn av "avbrenningen" forsvinner melsmaken fullstendig, slik at tørkede suppeboller som er fremstilt på denne måte, ikke oppviser konvensjonelle hevemidlers smak etter rehydratisering.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er således en fremgangsmåte for fremstilling av rehydratiserbart kjøtt- og fiskegarnityr som omfatter å kombinere løsgjøringsmidler, kryddere og kjøtt- og/eller fiskemasse for å fremstille en blanding, forme blandingen til boller, koke bollene og tørke bollene, som er karakterisert ved at løsgjøringsmidlene i det minste delvis består av krembutterdeig hvor krembutterdeigen omfatter fra 35 til 43% av

en væske valgt fra gruppen bestående av melk og vann, fra 5 til 12% fettstoff, fra 15 til 24% hvetemel og fra 28 til 40% egg, og er tilstede i en mengde fra 10 til 25% av den ennå ikke tørkede massen.

På grunn av tilsetningen av krembutterdeigen til suppebollene i fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelse oppnår bollene en meget fin, porøs struktur, som har en positiv innvirkning på rehydratiseringstiden. En annen fordel med suppebollene fremstilt ifølge foreliggende oppfinnelse er den meget fine, glatte teksturen etter rehydratisering, med utmerket munnfølelse i motsetning til den grovkornete, sandaktige teksturen hos konvensjonelle suppeboller. En annen avgjørende fordel er det faktum at suppebollene fremstilt ifølge foreliggende oppfinnelse også rehydratiseres godt i supper som er jevnet eller tilsatt krem. Generelt rehydratiseres boller med fra ca. 1 til ca. 2 cm diameter i løpet av ca. 5 til ca. 10 minutter.

Krembutterdeig tilsettes i en mengde på fra 10 til 25 vektprosent, fortrinnsvis fra 15 til 20 vektprosent, i forhold til blandingen før tørking. Jo større mengde som tilsettes, jo større blir effekten på den karakteristiske konsistensen (for dunaktig, for myk), mens mindre tilsetninger forlenger rehydratiseringstiden.

Garnityrer fremstilt ifølge foreliggende oppfinnelse kan tørkes på en hvilken som helst konvensjonell måte, f.eks. ved lufttørking eller frysetørking, idet frysetørking er den foretrukne metoden. Generelt gjennomføres tørkingen til en a_w -verdi på under ca. 0,5, fortrinnsvis under ca. 0,3, og spesielt ca. 0,25. Kjøtt- og fiskegarnityrer fremstilt ifølge oppfinnelsen er spesielt fordelaktige dersom de anvendes i supper som er jevnet eller tilsatt krem, spesielt tørkede fløtesupper. Sammenliknet med tørkede garnityrer inneholdende konvensjonelle løsgjøringsmidler, rehydratiseres boller som er fremstilt ifølge foreliggende oppfinnelse bedre og raskere i supper som er tilsatt krem.

Følgende eksempler er ment som illustrasjoner. Alle prosenter er angitt i vekt med mindre annet er nevnt.

Eksempel 1

Den følgende tabellen viser oppførselen ved rehydratisering av klare og jevnete supper av kalvekjøttboller inneholdende forskjellige løsgjøringsmidler. Kalvekjøtttemulsjon ble fremstilt omfattende 39,1% magert kalvekjøtt, 39,1% av i hovedsak svinemage, 19,6% is, 1,8% bordsalt og 0,4% krydder. Det følgende ble tilsatt til denne basiskjøttmasse: I. 20% masse av krembutterdeig 1; II. 20% masse av krembutterdeig 2; III. 10% konvensjonell Roux (jevning); IV. 10% semule; V. 10% brødsmuler. Hver masse ble formet til boller med en diameter på ca. 1,5 cm, blanchert i 5 minutter ved 80°C og så frysetørket.

Tabell I
Rehydratiseringstid

	<u>I klare supper</u>	<u>I jevnete supper</u>
I.	3 min.	5 min.
II.	3 min.	5 min.
III.	8 min.	etter 10 min. fortsatt fast kjerne
IV.	6 min.	etter 10 min. fortsatt fast kjerne
V.	8 min.	etter 10 min. fortsatt fast kjerne

Nedenfor er det vist forskjellige oppskrifter på krembutterdeigmasser som er egnet for bruk ifølge foreliggende oppfinnelse.

Oppskrift 1

36,4% melk eller vann
9,0% smør
18,2% hvetemel
36,4% hele egg

Melken eller vannet og smøret bringes til koking i en udekket kasserolle, hvetemelet tilsettes så alt på én gang og "brennes av" under konstant omrøring. Ett egg tilsettes nå til den avbrente massen for således å fremstille en fullstendig glatt krembutterdeig.

Oppskrift 2

40,8% vann
8,2% vegetabilsk olje
20,4% hvetemel
30,6% hele egg

Fremgangsmåten er den samme som angitt i oppskrift 1.

Eksempel 1 (kjøttboller)

32% kalvekjøtt (rått)
32% bacon
16% is
1,6% bordsalt
0,4% krydder
18% krembutterdeig

Kalvekjøtt og bacon ble finoppdelt sammen. En fin, homogen rå kjøttkraft ble produsert ved å blande kalvekjøtt, bacon, is, salt og krydder i en malemaskin. Deretter ble krembutterdeig tilsatt til blandingen.

Blandingens ble tørket ved frysetørking til en a_w -verdi på mindre enn 0,25.

Eksempel 2 (fiskeboller)

45% fiskefiltet (rå)
35% fløte
1,4% bordsalt
0,2% krydder
18,4% krembutterdeig

Fisken ble finhakkert og plassert i en malemaskin. Massen ble finmalt med tilsetning av saltet, krydderet og fløten, i hvilken sluttemperaturen ikke oversteg 10°C. Så ble massen av krembutterdeig tilsatt til malemaskinen.

Blandingens ble tørket ved frysetørking til en a_w -verdi på mindre enn 0,25.

P a t e n t k r a v

1. Fremgangsmåte for fremstilling av rehydratiserbart kjøtt- og fiskegarnityr som omfatter å kombinere løsgjøringsmidlene, kryddere og kjøtt- og/eller fiskemasse for å fremstille en blanding, forme blandingen til boller, koke bollene og tørke bollene, k a r a k t e r i s e r t v e d at løsgjøringsmidlene i det minste delvis består av krembutterdeig hvor krembutterdeigen omfatter fra 35 til 43% av en væske valgt fra gruppen bestående av melk og vann, fra 5 til 12% fettstoff, fra 15 til 24% hvetemel og fra 28 til 40% egg, og er tilstede i en mengde fra 10 til 25% av den ennå ikke tørkete massen.
2. Fremgangsmåte i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at kjøttmassen er en kokende pølsekjøttemulsjon.
3. Fremgangsmåte i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at fiskemassen er et fiskefyll.
4. Fremgangsmåte i henhold til kravene 1, 2 eller 3, k a r a k t e r i s e r t v e d at kjøtt- og fiskegarnityrene er tilgjengelige i form av tørkete suppeboller.
5. Fremgangsmåte i henhold til krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d at krembutterdeigen er tilstede i en mengde på fra 15 til 20 vekt% av den ennå ikke tørkete massen.
6. Anvendelse av kjøtt- og fiskegarnityrer fremstilt i henhold til et hvilket som helst av kravene krav 1-5, i fortykkede supper, fløtesupper og foretrukket i tørket fløtesuppe.