



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **315451**

(13) B1

(51) Int Cl<sup>7</sup>

A 23 G 1/00, 1/04

## Patentstyret

---

|                   |            |                                      |                         |
|-------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------|
| (21) Søknadsnr    | 19990989   | (86) Int. inng. dag og søknadsnummer |                         |
| (22) Inng. dag    | 1999.03.01 | (85) Videreføringsdag                |                         |
| (24) Løpedag      | 1999.03.01 | (30) Prioritet                       | 1998.03.02, GB, 9804401 |
| (41) Alm. tilgj.  | 1999.09.03 |                                      |                         |
| (45) Meddelt dato | 2003.09.08 |                                      |                         |

|                  |  |
|------------------|--|
| (71) Patenthaver | Société des Produits Nestlé SA, Case postale 353, CH-1800 Vevey, CH  |
| (72) Oppfinner   | Richard Gibson, Tadcaster, North Yorkshire LS24 9HE, England, GB<br>Loreta Jercher, Heworth, York YO3 0NA, England, GB<br>Sophie Carli, Heworth, York YO3 0NA, England, GB<br>Euan Armstrong, York YO12 JR, England, GB<br>Brian Samuel, Wiggington, York YO3 3ST, England, GB |
| (74) Fullmektig  | Zacco Norway AS, 0106 Oslo   |

---

(54) **Benevnelse** **Konsentrert sjokoladepartikkel, fremgangsmåte for fremstilling derav samt fremgangsmåte for fremstilling av melkesjokolade**

(56) **Anførte publikasjoner** Ingen

(57) **Sammendrag**

Fremgangsmåte for fremstilling av sjokoladepartikkel karakterisert ved at den omfatter blanding, oppvarmende blanding og oppvarming av melketørstoff med lite fett, sukker, i fravær eller nærvær av kakaotørstoff og fra 1,2 til 8 vekt-% vann basert på vekten til blandingen i en blander ved en temperatur på 85° til 120°C, omsetning ved en temperatur på 85° til 180°C i et tidsrom på fra 2,5 til 25 minutter etterfulgt av tørking til et fuktighetsinnhold på mindre enn 3 vekt-% basert på den totale vekten til blandingen. Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer også en konsentrert sjokoladepartikkel karakterisert ved at den omfatter melketørstoff med lite fett, sukker og valgfritt kakaotørstoff hvori forholdet av melketørstoff til sukker er mellom 1:1,5 og 1:0,1. Når kakaotørstoff foreligger, er mengden av kakaotørstoff i den konsentrerte sjokoladepartikkelen foretrukket fra 10 til 15 vekt-% basert på den totale vekten til blandingen.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en konsentrert sjokoladepartikkel, fremgangsmåte for fremstilling derav samt fremgangsmåte for fremstilling av melkesjokolade.

Melkesjokolade adskiller seg fra mørk eller ordinær sjokolade ved at den inneholder  
5 melketørrstoffer og den vesentlige delen av melkesjokoladefremstillingen er den  
anvendte fremgangsmåten for å inkorporere melketørrstoffene. Melkesjokolade er i det  
vesentlige fri for fuktighet og omfatter 0,5 - 1,5% vann, mens kremfløte omfatter ca.  
12,5% melketørrstoffer innbefattende fett, resten er ca. 87,5% vann.

10 En fremgangsmåte for fjerning av de 87,5% vann fra melken er fordampning av den  
flytende melken og tørking til et pulver og en tradisjonell fremgangsmåte for frem-  
stilling av melkesjokolade er sammenblanding av melkepulveret med kakaovæske eller  
kakaokjerner, sukker og kakaosmør, etterfulgt av raffinering, conching og temperering.

15 En annen fremgangsmåte for fjerning av de 87,5% vann fra melken er kondensasjon og  
tørking av en blanding omfattende enten flytende melk eller melkekonsentrat sammen  
med sukker og kakaovæske under vakuum og ved forhøyede temperaturer for å frem-  
stille et sjokoladepartikkelpulver. Denne fremgangsmåten for fremstilling av sjokolade-  
partikler hadde opprinnelig til hensikt å bevare melketørrstoff i en stabil form over  
20 lengre tid og sjokoladepartiklene anvendes som et mellomprodukt ved en annen  
tradisjonell fremgangsmåte for fremstilling av melkesjokolade som omfatter blanding av  
sjokoladepartikler med kakaosmør, etterfulgt av raffinering, conching og temperering.

En fordel med sjokoladepartikkelpulver er at det har ypperlige lagringsegenskaper og  
25 hindrer harskning av fettene i melken. Dette muliggjør fremstilling av sjokolade-  
partiklene i god tid før fremstillingen av melkesjokoladen og den kan lett transporteres  
til ethvert ønsket bestemmelsessted. I tillegg gir anvendelsen av sjokoladepartikler i  
stedet for melkepulver en fyldig, kremaktig, delvis karamellisert aroma som har vist seg  
å være ytterst ønskelig for et stort antall av konsumenter. Siden melk i noen tilfeller  
30 transporteres til sjokoladeanlegg hvor partikkelen fremstilles, blir det siden melk fort  
blir sur, foretrukket å installere partikkelanleggene i landbruksområder med gårdsdrift  
for melkeproduksjon der det er en jevn forsyning av frisk, flytende melk. Partikkel-  
anleggene er ofte i sjokoladeanlegg i meieriområder.

35 Det ville være hensiktsmessig å fremstille sjokolader av partikkeltype i områder hvor  
det ikke tidligere har vært gjennomførbart og forsøk har blitt utført for å etterligne  
aromaen fremstilt ved partikkelfremgangsmåten ved anvendelse av standard melke-

pulver. Ingen av disse fremgangsmåtene har imidlertid hittil gitt en tilfredsstillende erstatning.

GB-B-1425839 beskriver en fremgangsmåte for fremstilling av melkesjokolade, 5 omfattende trinnene med smelting av sukker ved oppvarming til en temperatur på mellom 188°C og 210°C, blanding av det oppvarmede smeltede sukkeret med melkepulver og fremstilling av blandingen med andre sjokoladefremstillings-ingredienser for å danne en melkesjokolade. Smeltet sukker er imidlertid vanskelig å håndtere og krever en høy energitilførsel, amorft sukker kan dannes sammen med en høy viskositet, noe 10 som kan påvirke teksturen og føre til ikke-ønskelige aromaer ved den anvendte høye temperaturen.

US 3622342 beskriver en fremgangsmåte for fremstilling av sjokoladepartikkel fra melketørrstoff ved tørrblanding av melketørrstoffene med sukker og kakaovæske og 15 deretter ekstruderingskoking av blandingen ved tilstedeværelse av noe vann ved en temperatur fra ca. 104°C til 127°C i et tidsrom på fra ca. 1 - 3 sekunder etterfulgt av kjøling og pulverisering. Sjokoladepartikkelen kan anvendes til å fremstille melkesjokolade ved konvensjonelle fremgangsmåter. Anleggsomkostningen til ekstruderen er imidlertid svært høy og prosessreaksjonstiden er svært kort, noe som kan begrense 20 området av aromaer.

GB-A-1,537,377 beskriver en fremgangsmåte for fremstilling av melkesjokolade der en blanding basert på melk og sukker fremstilles og deretter tørkes under redusert trykk for å danne et produkt av partikkeltypen som komprimeres under et trykk på minst 100 25 kg/cm<sup>2</sup> og senere bearbeides til melkesjokolade. Fremgangsmåten vedrører imidlertid kun fremstillingen av hvit partikkel, vakuum-/evaporasjons-fremgangsmåten utføres ved en temperatur på kun ca. 80°C, og ved en slik lav temperatur vil det være liten eller ingen karamellisasjon og en begrenset aroma.

30 DE 3502446 beskriver en fremgangsmåte for fremstilling av sjokoladepartikkel som omfatter blanding av melkepulver og flormelis og vann ved ca. 80°C og deretter tilsetning av kakaopasta og varming til 100°C til 110°C i en sakte roterende blande-maskin (vannet og varmen føres inn i form av damp gjennom dyser), etterfulgt av tørking. Anvendelsen av flormelis er imidlertid mer kostbar enn anvendelsen av 35 ordinært sukker og gir en annen tekstur. I tillegg forårsaker flormelis dannelsen av store klumper som kan øke viskositeten og forårsake blokkeringer. DE 3502446 gir ingen

indikasjon på reaksjonstiden, heller ikke mengden av anvendte ingredienser, bortsett fra vannet.

5 Det har blitt oppdaget at ved omsetting av melketørrstoff, sukker, kakaovæske og fra 1,2 til 8% totalt vanninnhold i en blander ved en temperatur på 85° til 180°C i et tidsrom på fra 2,5 til 25 minutter etterfulgt av tørking til et fuktighetsinnhold på mindre enn 3%, oppnås ikke bare en ypperlig sjokoladepartikkel, men videre kan aromaen tilpasses etter behov ved justering av temperatur, tid og vanninnhold.

10 Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer følgelig en konsentrert sjokoladepartikkel, omfattende melketørrstoff med lite fett og sukker, kjennetegnet ved at forholdet mellom melketørrstoff og sukker er mellom 1:1,5 og 1:0,1.

Oppfinnelsen tilveiebringer videre en fremgangsmåte for fremstillingen av en  
15 konsentrert sjokoladepartikkel, som omfatter blanding av oppvarmede melketørrstoffer og sukker, kjennetegnet ved at et forhold mellom melketørrstoffer og sukker mellom 1:1,5 og 1:0,1 i fravær eller nærvær av kakaotørrstoff og fra 1,2 til 8 vekt-% vann, basert på vekten av blandingen, blandes i en blander til en temperatur på 85°C til 120°C, blandingen omsettes ved en temperatur på 85°C til 180°C i et tidsrom på fra 2,5 til 25  
20 minutter etterfulgt av tørking til et fuktighetsinnhold på mindre enn 3 vekt-%, basert på den samlede vekten av blandingen.

Melketørrstoffene kan f.eks. omfatte helt melkepulver, myseprotein eller melketørrstoff med lite fett. Melketørrstoffene med lite fett omfatter foretrukket mindre enn 5 vekt-%  
25 fett, mer foretrukket mindre enn 2 vekt-% fett og mest foretrukket er skummet melkepulver eller bestanddeler derav eller rekombinerte meieritørrstoff. Mengden av melketørrstoff kan være fra 20 til 70 vekt-% og foretrukket fra 25 til 65 vekt-% basert på den totale vekten av blandingen.

30 Det anvendte sukkeret er fortrinnsvis i form av et tørt pulver som kan være krystallinsk eller i form av en oppslemming. Det anvendte sukkeret kan f.eks. være sakkrose, glukose, dekstrose, laktose, fruktose, invert sukker, maissiruptørrstoff eller sukkererstattere som polyoler, f.eks. sorbitol, mannitol, xylitol, maltitol, laktitol, polydekstrose, osv. eller blandinger derav. Det anvendte sukkeret er fortrinnsvis sakkrose  
35 alene, men dersom ønsket, kan en eller flere andre sukkertyper anvendes sammen med sakkrose i en mengde på opp til 25 vekt-% basert på den totale vekten til sukkeret, f.eks. fra 5 til 20 vekt-% basert på den totale vekten til sukkeret. Dersom ønsket, kan en

del av sukkeret eller sukkererstatteren skiftes ut med et lavkalori-søtningsmiddel som f.eks. et cyclamat, aspartam eller nutrasweet. Mengden av anvendt sukker kan være fra 10 til 75 vekt-% og foretrukket fra 20 til 70 vekt-% basert på den totale vekten av blandingen.

5

Ved konvensjonelle fremgangsmåter for fremstilling av sjokoladepartikkel, er forholdet mellom melketørstoff og sukker vanligvis fra 1:3 til 1:1,5 og slike forhold kan anvendes ifølge den foreliggende oppfinnelsen, vanligere fra 1:2,5 til 1:1,75. I fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelse er det imidlertid mulig å fremstille en konsentrert sjokoladepartikkel idet mengden av sukker reduseres for å forbedre fremstillingen og øke fremstillingskapasiteten. I dette tilfellet kan forholdet mellom melketørstoff og sukker være mellom 1:1,5 og 1:0,1, foretrukket fra 1:1,25 til 1:0,3 og spesielt fra 1:1 til 1:0,75.

15 Når fremgangsmåten utføres i fravær av kakaotørstoff, oppnås en hvit partikkel. Når fremgangsmåten utføres ved tilstedeværelse av kakaotørstoff, kan tørstoffene være i form av kakaovæske, kakaopulver eller kakaosmør-alternativer som er vegetabiliske fett som kakaosmørekvivalenter (CBE) eller kakaosmørsubstitutter (CBS) som er velkjente for fagmannen, f.eks. CBS laurin- og CBS ikke-laurinbestanddeler (se Chocolate, 20 Cocoa, and Confectionery; Third Edition, 1989, Bernard W. Minifie; AVI), s. 100 -109. Kakaovæsken kan være konvensjonell kakaovæske fremstilt ved røsting av kakaobønner, kjøling, rensing for å danne kjernene og maling av kjernene for å danne væsken inneholdende fra 50 til 60% kakaosmør. Kakaopulveret kan oppnås idet kakaosmøret ekstraheres fra kakaovæsken ved konvensjonelle fremgangsmåter. Mengden av 25 kakaotørstoff anvendt i fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelse kan være fra 3 til 20 vekt-% basert på den totale vekten av blandingen. Mengden av kakaotørstoff anvendt generelt i den konsentrerte sjokoladepartikkelen ifølge foreliggende oppfinnelse kan være fra 5 til 15 vekt-% basert på den totale vekten til blandingen.

30 Det skal bemerkes at uttrykket "sjokoladepartikkel" anvendt i foreliggende oppfinnelse er ment å innbefatte partikkel som kan anvendes ved produksjon av blandingsbelegg eller substituttsjokolade der noen eller alle kakaotørstoffene erstattes ved kakaosmør-alternativer, eller som inneholder sukkererstattere eller ingredienser som johannesbrød- eller soyaproteinisolater. Blandingsbelegg er velkjent for fagmannen (se Chocolate, 35 Cocoa, and Confectionery; Third Edition, 1989, Bernard W. Minifie; AVI, s. 165 - 182).

Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer også, som nevnt, konsentrerte sjokoladepartikler omfattende melketørrstoff med lite fett, sukker og valgfrie kakaotørrstoffer hvori forholdet melketørrstoff til sukker er mellom 1:1,5 og 1:0,1, foretrukket mellom 1:1,25 og 1:0,3. Når kakaotørrstoff er til stede, er fortrinnsvis mengden av kakaotørrstoff i den konsentrerte sjokoladepartikkelen fra 10 til 15 vekt-% basert på den totale vekten til blandingen.

Mengden av vann anvendt i fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelse er foretrukket fra 1,5 til 7,5 vekt-% og mer foretrukket fra 1,75 til 6,5 vekt-% basert på den totale vekten til blandingen.

Blandeinnretningen kan være en blandeinnretning med lav eller høy skjærpåvirkning, f.eks. en Lödige blander med høy skjærpåvirkning (Batch mixer FKM 600D- Morton Machines Ltd.) som har tre røreverk tilpasset på hovedakselen og to høyhastighets hakkeblad. Hastigheten til en blandeinnretning med lav skjærpåvirkning er vanligvis fra 50 til 100 rpm mens den til en innretning med høy skjærpåvirkning vanligvis er fra 1000 til 3000 rpm. Hastigheter mellom 100 og 1000 rpm er også egnet ved fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelse.

Blandingen av ingrediensene gir foretrukket en homogen masse og tiden som er påkrevet for å øke temperaturen fra 85° til 120°C kan være fra 30 til 150 minutter, foretrukket fra 60 til 120 minutter. Reaksjonstiden av blandingen ved fra 85° til 180°C er foretrukket fra 5 til 20 minutter. Reaksjonstemperaturen er foretrukket fra 90° til 120°C. Etter reaksjonen kan tørketemperaturen være fra 60° til 80°C og foretrukket fra 65° til 75°C. Varigheten av tørkingen kan være fra 30 til 150 minutter og foretrukket fra 60 til 120 minutter. Tørkingen kan, dersom ønsket, utføres under vakuum og dersom en vakuumfremgangsmåte anvendes er tørketiden fordelaktig fra 30 til 60 minutter. I løpet av tørking, reduseres fuktighetsinnholdet til foretrukket under 2 vekt-% og mer foretrukket under 1 vekt-% basert på den totale vekten til blandingen.

Foreliggende oppfinnelse tilveiebringer videre en fremgangsmåte for fremstilling av melkesjokolade, kjennetegnet ved at den omfatter blanding av en sjokoladepartikkel som omtalt ovenfor med den gjenværende delen av sjokoladebestanddelene (kakaovæske, kakaosmør og smørølje) og bearbeidelse til melkesjokolade.

Aromaen til melkesjokoladen kan forandres ifølge ønskede krav, idet reaksjonstiden, reaksjonstemperaturen og vanninnholdet under reaksjonen varieres. Desto lenger

reaksjonstid, desto høyere reaksjonstemperatur og desto høyere vanninnhold, desto mer intens og kompleks blir generelt de oppnådde aromaene.

Idet en partikkel omfattende et konvensjonelt forhold mellom melketørrstoff og sukker på fra 1:3 til 1:1,5 anvendes, oppnås f.eks. følgende aromaendringer i melkesjokoladen:

- a) Økning av reaksjonstiden mellom 5 og 25 minutter gir en økning av foreldet aroma.
- b) Økning av reaksjonstemperaturen gir en økning av kakao- og melkelukt, en økning av karamell og fruktig aroma og en reduksjon av skarp- og maltaroma.
- 10 c) Økning av innledende vanninnhold gir en reduksjon av kakaoaroma og en økning av karamell- og smøraroma.

Idet en konsentrert partikkel omfattende et forhold mellom melketørrstoff og sukker på mellom 1:1,5 og 1:0,1 anvendes, oppnås på den andre side følgende aromaendring i melkesjokoladen:

- a) Økning av reaksjonstiden mellom 5 og 25 minutter gir en reduksjon av melkearoma og en økning av kakao og maltaroma.
- b) Økning av reaksjonstemperaturen gir en økning av foreldet aroma, søthet og bitterhet og en økning av karamellaroma.
- 20 c) Økning av det innledende vanninnholdet gir en økning av nøtteaktig aroma.

For generelt å sammenfatte de ovennevnte data, gjelder for alle partiklene fremstilt ved fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelsen at desto lenger reaksjonstid, desto høyere reaksjonstemperatur og desto høyere spesifikt område av vanninnholdet av den innledende blandingen, desto mer intens og kompleks blir aromaene oppnådd i melkesjokoladene fremstilt derav. Melkesjokoladene fremstilt fra en konsentrert partikkel er mer skarpe og kremaktige enn melkesjokoladene fremstilt fra en partikkel omfattende et konvensjonelt forhold mellom melketørrstoff og sukker på fra 1:3 til 1:1,5.

### 30 EKSEMPLER

Følgende eksempler illustrerer den foreliggende oppfinnelsen ytterligere.

#### Eksempel 1

35

40,95 kg pulver av skummet melk, 97,35 kg sakkarose og 11,7 kg kakaovæske blir sammen med 3 kg (2%) vann matet inn på toppen av en Lödige blandemaskinen med

høy skjærpåvirkning (Batch mixer FKM 600 D) utstyrt med en vannkappe, termostatisk sonde, vifte, tre røreverk tilpasset på hovedakselen som går langs hovedblandelegemet hvori avstanden mellom overflaten til røreverkene og blandemaskinens indre overflate er 5 - 10 mm, to høy-hastighets huggeblad og et utsugingsanlegg som muliggjør hurtig  
5 fjerning av fuktighet fra blandemaskinen. (Til et totalt fuktighetsinnhold på ca. 3,5%).

Ingrediensene blandes og oppvarmes til 90°C over et tidsrom på 90 minutter, omsettes ved 90°C i 15 minutter idet huggebladene med høy skjærkraft anvendes og blir deretter tørket ved 70°C i 90 minutter med viften på for å redusere fuktighetsinnholdet til under  
10 1%, hvilket resulterer i en partikkel inneholdende 64,9% sakkarose, 27,3% melketørrstoff og 7,8% kakaovæske. Melkesjokolade fremstilles ved tilsetning av kakaovæske (9,22%), kakaosmør (13,69%), smørølje (6,54%), vaniljekrystaller (0,04%) til denne partikkelen (70,55%), blanding i 5 minutter for å danne en homogen masse som passerer gjennom 2-valse og 5-valse raffinører for å gi en gjennomsnittlig partikkelstørrelse på  
15 fra 20 - 40 mikrometer, etterfulgt av conching med tilsetningen av 1,2% av en blanding av lecitin og kakaosmør, temperering og forming ved konvensjonelle fremgangsmåter. Den fremstilte melkesjokoladen har en karamellaktig, melkeaktig, søt partikkelaroma.

### **Eksempel 2**

20

Fremgangsmåten ifølge Eksempel 1 blir gjentatt bortsett fra at 6 kg (4%) vann tilsettes i stedet for 3 kg som anvendt der. Den fremstilte melkesjokoladen har en sterkere karamellaktig, kjekspartikkelaroma.

### **Eksempel 3**

25

En konsentrert partikkel som har et melketørrstoff til sukkerforhold på ca. 1:0,9, fremstilles, ved en lignende fremgangsmåte som den beskrevet i Eksempel 1, men idet 67,07 kg pulver av skummet melk, 63,78 kg sukrose og 19,16 kg kakaovæske anvendes  
30 sammen med 3 kg (2%) vann. (Til et totalt fuktighetsinnhold på ca. 7%).

Ingrediensene blandes og oppvarmes til 90°C i et tidsrom på 90 minutter, omsettes ved 90°C i 15 minutter idet huggebladene med høy skjærkraft anvendes og blir deretter tørket ved 70°C i 90 minutter med viften på for å redusere fuktighetsinnholdet til under  
35 1%, hvilket resulterer i en partikkel inneholdende 42,52% sukrose, 44,71% melketørrstoff og 12,77% kakaovæske. Melkesjokolade fremstilles ved tilsetning av sukker (27,47%), kakaovæske (9,22%), kakaosmør (13,69%), smørølje (6,54%), vanilje-



krystaller (0,04%), til denne partikkelen (43,08%), blanding i 5 minutter for å danne en homogen masse som passerer gjennom 2-valse og 5-valse raffinører for å gi en gjennomsnittlig partikkelstørrelse på fra 20 - 40 mikrometer, etterfulgt av conching med tilsetningen av 1,2% av en blanding av lecitin og kakaosmør, temperering og forming  
5 ved konvensjonelle fremgangsmåter. Den fremstilte melkesjokoladen har en karamellaktig partikkelaroma som er sterkere og mer kremaktig enn den i Eksempel 1.

#### **Eksempel 4**

10 En konsentrert partikkel som har et melketørrstoff til sukkerforhold på ca. 1:0,33, fremstilles ved en fremgangsmåte lignende den beskrevet i Eksempel 1, men idet 98,14 kg pulver av skummet melk, 32,71 kg sakkarose og 19,15 kg kakaovæske anvendes sammen med 9 kg (6%) vann. Ingrediensene blandes og oppvarmes til 90°C over et tidsrom på 90 minutter, omsettes ved 90°C i 15 minutter idet huggebladene med høy  
15 skjærkraft anvendes og blir deretter tørket ved 70°C i 90 minutter med viften på for å redusere fuktighetsinnholdet til under 1%, hvilket resulterer i en partikkel omfattende 42,52% sakkarose, 44,71% melketørrstoff og 12,77% kakaovæske. Melkesjokolade fremstilles ved tilsetting av de andre sjokoladeingrediensene til denne partikkelen ved en lignende fremgangsmåte som den beskrevet i Eksempel 3. Den fremstilte  
20 melkesjokoladen har en karamellpartikkelaroma som er sterkere og mer kremaktig enn den i Eksempel 1.

P a t e n t k r a v

1.

Konsentrert sjokoladepartikkel, omfattende melketørrstoff med lite fett og sukker,  
5 k a r a k t e r i s e r t v e d at forholdet mellom melketørrstoff og  
sukker er mellom 1:1,5 og 1:0,1.

2.

Konsentrert sjokoladepartikkel ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t  
10 v e d at kakaotørrstoff også er tilstede.

3.

Konsentrert sjokoladepartikkel ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t  
v e d at mengden av kakaotørrstoff i den konsentrerte sjokoladepartikkelen er fra 10  
15 til 15 vekt-% basert på den samlede vekten til blandingen.

4.

Fremgangsmåte for fremstilling av en konsentrert sjokoladepartikkel, som omfatter  
blanding av oppvarmede melketørrstoffer og sukker, k a r a k t e r i -  
20 s e r t v e d at et forhold mellom melketørrstoffer og sukker mellom 1:1,5 og  
1:0,1 i fravær eller nærvær av kakaotørrstoff og fra 1,2 til 8 vekt-% vann, basert på  
vekten av blandingen, blandes i en blander til en temperatur på 85°C til 120°C,  
blandingens omsettes ved en temperatur på 85°C til 180°C i et tidsrom på fra 2,5 til 25  
minutter etterfulgt av tørking til et fuktighetsinnhold på mindre enn 3 vekt-%, basert på  
25 den samlede vekten av blandingen.

5.

Fremgangsmåte ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at  
melketørrstoffene omfatter helmelkspulver, myseproteiner og melketørrstoff med lavt  
30 fettinnhold.

6.

Fremgangsmåte ifølge krav 5, k a r a k t e r i s e r t v e d at  
melketørrstoffene med lavt fettinnhold består av skummet melk-pulver, eller bestand-  
35 deler derav, eller rekombinerte meieritørrstoffer.

7.

Fremgangsmåte ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at det anvendte sukkeret er i form av et tørt pulver eller en oppslemming.

5 8.

Fremgangsmåte ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at det anvendte sukkeret er sukrose, glukose, dekstrose, laktose, invert sukker, mais-siruptørstoff, tørstoff- eller sukkererstatte eller blandinger derav.

10 9.

Fremgangsmåte ifølge krav 8, k a r a k t e r i s e r t v e d at sukkererstatte er sorbitol, mannitol, xylitol, maltitol, laktitol eller polydekstrose.

10.

15 Fremgangsmåte ifølge krav 4, k a r a k t e r i s e r t v e d at når fremgangsmåten utføres i nærvær av kakaotørstoffer, er tørstoffene i form av kakaovæske, kakaopulver, kakaosmørekvivalenter (CBE) eller kakaosmørsubstitutter (CBS).

20 11.

Fremgangsmåte ifølge krav 4, hvor den anvendte mengden kakaotørstoffer i fremgangsmåten ifølge foreliggende oppfinnelse er 3 - 20 vekt-%, basert på den totale vekten av blandingen.

25 12.

Fremgangsmåte for fremstilling av melkesjokolade, k a r a k t e r i - s e r t v e d at den omfatter blanding av en sjokoladepartikkel ifølge hvilke som helst av krav 1 til 3 med den gjenværende delen av sjokoladebestanddelene (kakaovæske, kakaosmør og smørølje) og bearbeidelse til melkesjokolade.

30

13.

Fremgangsmåte for fremstilling av en melkesjokolade ifølge krav 12, k a r -  
a k t e r i s e r t. v e d at sjokoladepartikkelen blandes med den  
gjenværende delen av sjokoladebestanddelene og blandingen raffineres ved hjelp av  
5 raffineringsvalser, blir deretter "conchet" og deretter temperert.