

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-516481

(P2017-516481A)

(43) 公表日 平成29年6月22日(2017.6.22)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A23L 2/00 (2006.01)	A23L 2/00 S	4B001
A23L 2/38 (2006.01)	A23L 2/38 Q	4B117
A23C 9/152 (2006.01)	A23C 9/152	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2016-570020 (P2016-570020)
 (86) (22) 出願日 平成27年6月2日 (2015.6.2)
 (85) 翻訳文提出日 平成28年11月28日 (2016.11.28)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2015/062243
 (87) 国際公開番号 W02015/185545
 (87) 国際公開日 平成27年12月10日 (2015.12.10)
 (31) 優先権主張番号 14170850.3
 (32) 優先日 平成26年6月2日 (2014.6.2)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 599132904
 ネステク ソシエテ アノニム
 スイス国, ブベイ, アブニュー ネスレ
 55
 (74) 代理人 100088155
 弁理士 長谷川 芳樹
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人
 (74) 代理人 100162352
 弁理士 酒巻 順一郎
 (74) 代理人 100140453
 弁理士 戸津 洋介
 (74) 代理人 100124062
 弁理士 三上 敬史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 容器入り乳飲料

(57) 【要約】

本質的に密閉カップ中のチルド乳飲料からなる、容器入り製品を開示する。心地よい泡立つ口当たりを提供するために、前述の飲料は振ることにより泡立てることが可能である。

【選択図】 図1

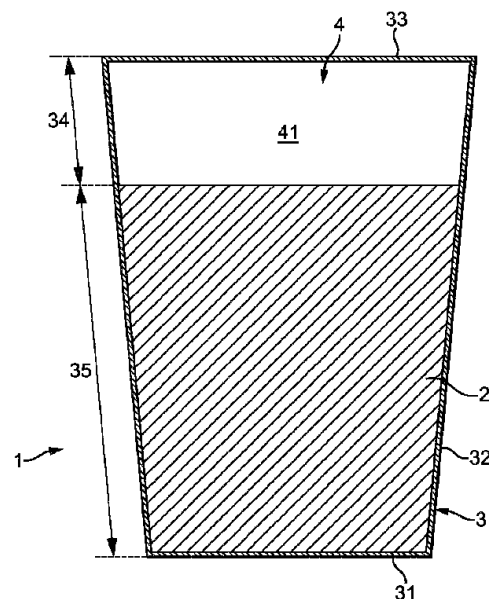


FIG. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本質的に密閉カップ中のチルド乳飲料からなる容器入り製品であって、前記飲料が、2.5～4.5重量%の乳タンパク質、1.5～5重量%の乳脂肪、3～7重量%の添加糖、0.05～0.2重量%のキサンタンガム、0.4～0.7重量%のセルロースとカルボキシメチルセルロースとの混合物、0.01～0.05重量%のカラギーナン、並びに残りで100重量%となる水を含有し、前記飲料のブルックフィールド粘度が150～490 mPa・s（スピンドル2番、50 rpm、8）であり、ヘッドスペースが前記カップの容積の18～26容積%であり、並びに添加糖が、前記乳成分に天然には見出されないカロリーのある単糖類及び二糖類である、容器入り製品。

10

【請求項 2】

前記飲料が、コーヒー、ココア、茶、カラメル、バニラ、桂皮、カルダモン、サフラン、丁子、及びこれらの混合物から選択される香味材料を更に含む、請求項1に記載の容器入り製品。

【請求項 3】

前記香味材料がコーヒー抽出物を含む、請求項2に記載の容器入り製品。

【請求項 4】

0.8～1.5重量%のコーヒー抽出物を含む、請求項2又は3に記載の容器入り製品。

【請求項 5】

前記飲料が0.04～0.09重量%の酸性度調整剤を更に含む、請求項1～4のいずれか一項に記載の容器入り製品。

20

【請求項 6】

前記飲料が6で28日間貯蔵安定である、請求項1～5のいずれか一項に記載の容器入り製品。

【請求項 7】

前記飲料が振った後少なくとも10分間、泡立つ口当たりを保持する、請求項1～6のいずれか一項に記載の容器入り製品。

【請求項 8】

前記カップの高さが90～150 mmの範囲であり、前記カップの容積が100～300 mLの範囲である、請求項1～7のいずれか一項に記載の容器入り製品。

30

【請求項 9】

前記カップの側壁の厚さが、前記カップの上部で前記カップの下部より厚い、請求項1～8のいずれか一項に記載の容器入り製品。

【請求項 10】

泡立つチルド乳飲料を調製するための方法であって、1)請求項1～9のいずれか一項に記載の容器入り製品を提供することと、その後で、2)前記泡立つチルド乳飲料を得るために前記容器入り製品を振ることとを含み、前記容器入り製品が本質的に密閉カップ中のチルド乳飲料からなる、方法。

【請求項 11】

振ることが手により実施される、請求項10に記載の方法。

40

【請求項 12】

手により振ることが、前記密閉カップを5～15回振ることにより実施される、請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

泡立つチルド乳飲料を振ることにより調製するための、請求項1～9のいずれか一項に記載の容器入り製品の使用であって、前記容器入り製品が本質的に密閉カップ中のチルド乳飲料からなる、使用。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は容器入りの乳飲料、特に手で振った後に安定で滑らかな泡を示し得るチルド乳飲料に関する。

【発明の背景】

【0002】

本明細書における従来技術のいかなる検討も、そのような従来技術が、当該技術分野において周知である又は一般知識の一角を形成すると認めるものとみなされるべきではない。

【0003】

乳ベースの飲料は、タンパク質分及びミネラル分に由来する栄養特性を有しており、かつ、水を味気がないものとして認識する消費者らにも良好に受け入れられることから、消費者らに炭酸飲料に代わる、より健康的な飲料として認識され、広く受け入れられている。

10

【0004】

泡立つ飲料は、その軽さ及びさわやかな口当たりが評価されている。しかしこれは、気泡の大きさ及び分布、炭酸ガスを用いたガス化によるのか、又は炭酸ガスを発生する酵母を用いた発酵によるのかといった気泡の由来など、泡の特性に大いに依存している。

【0005】

米国特許出願公開第2011/0020512号は、飲料の原材料として、高分子物質と複合させた状態で、発酵セルロースを使用することを含む、飲料の気泡保持能を強化するための方法に関する。

20

【0006】

ここ数年、Nestec S.A.は、常温保存可能な、例えば15 ~ 35 の範囲の温度で3か月間保存可能な、レディ・トゥ・ドリンクとしての乳ベースの飲料に関する特許を数件出願している。かかる飲料には、生物による腐敗を回避する目的で熱処理が施されるが、熱処理は安定性に強く影響し、保存期間中にゲル化、離水、及びその他の望ましくない物理的な変化を生じさせる場合がある。そのような物理的変化の回避又は緩和のために、特別な安定剤混合物が開発されている。これらの飲料は泡立つものではない。

【0007】

本発明者は数種のコーヒー風味の乳飲料が存在することを把握している。しかし、これらの飲料は極めて水っぽい飲用感を有し、若しくは極めて濃厚な口当たりを有する。水っぽい飲料は乳飲料にある満足感をもたらさない。一方濃厚な飲料は、さわやかであるとは、又は渴きをいやすものであるとはとても認められない。加えて、これらの乳飲料は振っても泡立たない。

30

【0008】

本発明者は、従来技術の不便な点の少なくとも1つを克服若しくは改善すること、又は有用な代替法を提供することが望ましいことを認識した。特に、本発明者は心地よい泡立つ乳飲料を創造することにした。

【発明の概要】

【0009】

この目的に向けて、本発明の第1の実施形態は、本質的に密閉カップ中のチルド乳飲料からなる容器入り製品を提案する。ここで、かかる飲料は、2.5 ~ 4.5重量%の乳タンパク質、1.5 ~ 5重量%の乳脂肪、3 ~ 7重量%の添加糖、0.05 ~ 0.2重量%のキサンタンガム、0.4 ~ 0.7重量%のセルロースとカルボキシメチルセルロースとの混合物、0.01 ~ 0.05重量%のカラギーナン、並びに残りで100重量%となる水を含む、かかる飲料のブルックフィールド粘度は150 ~ 490 mPa·s (スピンドル2番、50 rpm、8)であり、ヘッドスペースはカップの容積の18 ~ 26容積%であり、並びに添加糖は、乳成分に天然には見出されないカロリーのある単糖類及び二糖類である。

40

【0010】

50

第2の実施形態では、本発明は、1)容器入り製品が本質的に密閉カップ中のチルド乳飲料からなる、本発明の第1の実施形態による容器入り製品を提供することと、その後で、2)泡立つチルド乳飲料を得るためにこの容器入り製品を振ることとを含む、泡立つチルド乳飲料を調製するための方法を提案する。

【0011】

第3の実施形態では、本発明は、振ることにより泡立つチルド乳飲料を調製するための、本発明の第1の実施形態による容器入り製品の使用を提案する。ここで容器入り製品は本質的に密閉カップ中のチルド乳飲料からなる。

【0012】

本発明のこれら並びに他の態様、特徴及び利点は、当業者には、添付の図面と併せて本発明の実施形態についての詳細な説明から更に明白になるであろう。

10

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】密閉カップ中のチルド乳飲料の図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本明細書中で用いられるとき、「含む、有する (comprising)」という単語は、排他的又は網羅的な意味ではなく、包含的な意味、すなわち「含むが (including) それらに限定されない」又は「含有するが (containing) それらに限定されない」という意味に解釈されるべきである。反対に、「からなる (consisting of)」という単語は、排他的な意味、すなわち、例えば通常であれば材料に付随する不純物を除いて「限定される」という意味に解釈されるべきである。「本質的にからなる (consisting essentially of)」という句は、特許請求の範囲を、記載の材料又は工程と、請求する発明の基本特性及び新規特性 (複数可) に物質的な影響を及ぼさないものだけに限定する。

20

【0015】

本明細書中で用いられるとき、「約 (about)」という単語は、ある数値範囲に結びつけて適用されると理解されるべきである。更にすべての数値範囲は、その範囲内のすべての整数を含むと理解されるべきである。

【0016】

本明細書中で用いられるとき、単数形冠詞「a」、「an」及び「the」は、文脈がそうでないことを明示しない限り、複数の対象物も含む。

30

【0017】

別途記載のない限り、本明細書中のすべての百分率は重量百分率 (重量%と記載する) を表す。

【0018】

別途定義がない限り、すべての技術用語及び科学用語は、本発明の属する技術分野、すなわちチルド乳飲料の当業者により一般に理解されるものと同様の意味を有しており、同様の意味を与えられるべきである。

【0019】

図1に示されているように、本発明の1つの実施形態は、本質的に密閉カップ(3)中のチルド乳飲料(2)からなる容器入り製品(1)に関する。カップ(3)の容積は、飲料(2)及びヘッドスペース(4)に分けられる。飲料は、密閉カップ中で振ることにより、泡立つ飲料を調製するのに適している。その後、消費者はその泡立つ飲料を飲むために、カップを開封することができる。

40

【0020】

本明細書全体をとおして、「チルド飲料」は、保存期間にわたって冷蔵温度で保存する必要がある飲料を表す。冷蔵温度の範囲は0より高く6までである。「保存期間」は、飲料が輸送され小売業者又は消費者の下で保存され、消費されるまでの、飲料製造後の期間を表す。

【0021】

50

チルド乳飲料（「（その）飲料」）は、乳成分、香味成分、口当たりのための成分、及び水を含む。

【0022】

乳成分は乳に係る栄養上の利益をもたらす。乳成分は1つ以上の乳材料又は代用乳材料を含み得る。例えば乳材料は、乳、乳脂肪、粉乳、脱脂乳、乳タンパク質、クリーム、及びこれらの組み合わせとすることができる。適切な乳タンパク質の例は、カゼイン、カゼイン塩、カゼイン加水分解物、乳清、乳清加水分解物、乳清濃縮物、乳清単離物、乳タンパク質濃縮物、乳タンパク質単離物、及びこれらの組み合わせである。更に乳タンパク質は、例えば甘性乳清、酸性乳清、 α -ラクトアルブミン、 β -ラクトグロブリン、ウシ血清アルブミン、酸カゼイン、カゼイン塩、 α -カゼイン、 β -カゼイン及び/又は γ -カゼインである場合がある。適切な代用乳材料は、例えば大豆タンパク質、米タンパク質及びこれらの組み合わせを含む。好ましい実施形態では、飲料は代用乳材料を含有しない。1つの実施形態では、飲料は少なくとも脱脂乳、低温殺菌全乳、脱脂粉乳、及びクリームのうち1つを含む。好ましくは、飲料は脱脂乳、クリーム及び脱脂粉乳を含む。好ましい実施形態では、飲料は添加油を含有しない。

10

【0023】

1つの実施形態では、飲料は1.5~5重量%の乳脂肪、好ましくは1.5~4重量%の乳脂肪、更に好ましくは2.2重量%、2.5重量%、2.8重量%、又は3重量%の乳脂肪など2~3.5重量%の乳脂肪などの、5重量%より少ない乳脂肪を含む。1つの実施形態では、飲料の脂肪含量は、飲料が脱脂乳飲料とみなされ得るほどに十分低い。

20

【0024】

1つの実施形態では、飲料は2.5~4.5重量%の乳タンパク質、好ましくは3~4.2重量%の乳タンパク質、更に好ましくは3.5~4重量%の乳タンパク質を含む。乳タンパク質は発泡性及び泡の安定性に影響を及ぼす。飲料中のタンパク質は、乳タンパク質のみであることが好ましい。

【0025】

香味成分は、飲料に乳成分由来の乳風味に加えて香味をもたらす。香味成分は、糖（ショ糖）又はノンカロリー甘味料のような甘味料を含む。例えば、飲料は3~7重量%の添加糖を含む。1つの実施形態では、飲料は、100g飲料当たり4.5gより少ない添加糖を含有することを意味する「低糖」含量である。「添加糖」は、飲料製造中に添加された、乳成分には天然に見出されない、ブドウ糖、ショ糖、麦芽糖、果糖などのカロリーのある単糖類及び二糖類を表す。例えば、乳糖は乳中に天然に見出されるので、本開示の目的において乳糖は「添加糖」とはみなされない。

30

【0026】

甘味料に加えて、香味成分は、コーヒー、ココア、茶、カラメル、バニラ、桂皮、カルダモン、サフラン、丁子、及びこれらの混合物から選択される香味材料を含む。好ましい実施形態では、飲料はコーヒー抽出物などのコーヒー成分を含む。コーヒー抽出物は、液体若しくはペースト状のコーヒー濃縮物、又は噴霧乾燥によるコーヒー粉末若しくは凍結乾燥によるコーヒー粉末などの粉末のインスタントコーヒーとして供給され得る。好ましくは、飲料は粉末のインスタントコーヒーなどのコーヒー成分を0.8~1.5重量%含む。1つの実施形態では、香味成分は脱カフェインコーヒーである。

40

【0027】

口当たりのための成分は、飲用感及び粘度をもたらす、振った後の飲料の泡立つ口当たりを維持することに役立つ。口当たりのための成分は、キサンタンガム、セルロースとカルボキシメチルセルロースとの混合物、並びにカラギーナンを含む。より具体的には、飲料は0.1~0.2重量%のキサンタンガム、0.4~0.7重量%のセルロースとカルボキシメチルセルロースとの混合物、0.01~0.05重量%のカラギーナンを含む。飲料は、ブルックフィールド粘弾性測定装置/粘度測定装置でスピンドル2番を用いて回転速度50rpm、8で測定した場合に、150~490mPa·sのブルックフィールド粘度を有する。

50

【0028】

加えて、飲料は水酸化ナトリウムなどの酸性度調整剤を含み得る。1つの実施形態では、飲料は0.04~0.09重量%の酸性度調整剤を含む。

【0029】

1つの実施形態では、チルド乳飲料は18~25重量%の総固形分、好ましくは19~22重量%の総固形分を含有する。総固形分含量は、口全体の飲用感及び飲料の粘度に關与する。

【0030】

チルド乳飲料は、1.5~5重量%の乳脂肪、及び2.5~4.5重量%の乳タンパク質を有する規格化された液状乳組成物を準備することにより製造される。混合組成物は、液状の脱脂乳、乳クリーム及び脱脂粉乳を混合することにより調製することができる。糖及びコーヒー成分などの香味成分、並びに口当たりのための成分も、液状混合組成物中に混合する。例えば混合は10で60分間行う。その後、混合物のpHを、水酸化ナトリウムなどの酸性度調整剤で調整してもよい。pHは6.5~7.0の値に調整する。次に、液状乳組成物を予熱した後、典型的には140で4秒間殺菌する。殺菌は乳組成物から生物汚染を排除する。当業者には代わりとなる熱処理法が知られている。次に、殺菌した液状乳組成物を、約75まで冷却した後、従来のホモジナイザ中で典型的には150バールの圧力下で均質化する。均質化は脂肪成分及び他の材料を更に分散させる。その後乳組成物を冷蔵温度まで冷却し、カップ中へ充填する。充填は超清浄条件下で行う。1つの実施形態では、充填を無菌で行う場合がある。1つの実施形態では、ヘッドスペースから酸素を追い出すために制御された雰囲気下で充填を実施する。制御された雰囲気は、例えば窒素雰囲気である。その後、カップを密封する。

10

20

【0031】

泡立つ口当たりを保存期間にわたり維持するには、泡を安定化するために比較的多量の添加物の使用が必要となる。しかし、添加物は消費者に常に許容されとは限らない。また、保存安定な発泡性飲料の飲用感は、できたての泡立つ飲料に比べ心地よいものではない可能性がある。本発明者は課題を転換し、飲料に泡立つ口当たりを全保存寿命にわたり確実に保持させるのではなく、飲用の間、心地よい泡立つ口当たりを保持する非発泡性飲料をここに提供することとした。上述のとおり、泡立つ口当りは密閉カップ中の飲料を、例えば手により、振ることによって得られる。手により振ることは、手にカップを握り、数回、例えば5~15回、腕を曲げ伸ばしすることによって行うことができる。一般的に、心地よい泡立つ口当たりを飲料に生じさせるのには約8~10回の動作で十分である。

30

【0032】

発泡性飲料の保存安定性について、もはや心配する必要がないことは有益である。非発泡性飲料の保存安定性のみが関心事である。1つの実施形態では、飲料は4で28日間、更に好ましくは6で28日間、保存に安定である。他の実施形態では、飲料は6で30日、70日、又は100日間保存安定である。比較的長期にわたる保存安定性は、飲料の殺菌と共に超清浄製造条件によって達成することが可能である。しかし、飲料は18より高い温度などの通常の保存条件下では保存安定ではない。飲料は、その保存寿命を最大化するために、冷蔵条件で保存される必要がある。

40

【0033】

カップ(3)は、底壁(31)、側壁(32)及びふた(33)を有する。飲料を振ることにより、ヘッドスペースの気体(41)は飲料(2)中に気泡として分散する。飲料組成物、特に親水コロイドの選択は、飲用中に気泡が飲料全体に分布し続けるように、そして心地よい飲用感を提供するように開発された。事象としては、気泡が飲料全体に分布することで、心地よい泡立つ口当たりが提供される。例えば、飲料は振った後少なくとも10分間、泡立つ口当たりを保持する。泡立つ口当たりの評価は、以下の実施例で説明されるように、訓練された官能評価員らによって実施される。消費者が飲料を飲み切るまでの間、製品に気泡が存在することが主要な基準であるので、気泡が飲料に保持される最長

50

期間は絶対的に重要なものではない。通例、そのような飲料は、30分以内に飲用される。好ましくは、飲料は、泡立つ口当たりを少なくとも15、20、25、又は30分間保持する。気泡の分布が飲料全体にわたり均一である必要はない。気泡の融合及び浮力により、特にカップの底より飲料の表面に近い部分により多くの及びより大きな気泡が存在し得る。

【0034】

本発明者は、ヘッドスペース(4)が小さすぎる場合、密閉カップ(3)が、振ることにより心地よい泡立つ口当たりを提供するために十分な気体(41)を有しないことを見出した。例えば、振った後に心地よい泡立つ口当たりを提供するには、15容積%のヘッドスペースでは小さすぎるのが明らかとなった。したがってヘッドスペース(4)は、好ましくはカップ容積の少なくとも18%(容積%)の容積に相当する。

10

【0035】

一方、ヘッドスペース(4)が大きすぎる場合、いくつかの望ましくない結果が生じる可能性がある。第1に、カップが十分に充填されていないと消費者が認識する可能性がある。第2に、大きなヘッドスペースは大きなカップでのみ提供することができる。このことは包装費用及び廃棄物量を増加させる。第3に、本発明者は、ヘッドスペースが大きすぎる場合、保存期間中にカップがつぶれてしまう傾向があることを見出した。理論に拘束されることを望むものではないが、本発明者は、これは酸素の消費によるものであると考えている。保存期間の間、特に飲料がコーヒー成分を含む場合、ヘッドスペースの酸素は飲料と反応する。これによりヘッドスペースの内圧が減少し、「減圧」効果が生じる。例えば、30容積%のヘッドスペースを有するカップは、許容できない減圧効果と、保存期間中のつぶれと、を示した。これらは、カップの充填及び密封の間に、例えばヘッドスペースに窒素を吹き込むことにより解決し得る。しかし、これは費用のかかる技術である。ヘッドスペースがカップ容積の26容積%までに相当する場合に、これらの望ましくない結果と、産業化についての考慮と、発泡のために十分な気体を供給することの必要性との間に適切な調和がとれることが明らかとなった。

20

【0036】

1つの実施形態では、ヘッドスペースはカップ容積の18~26容積%に相当する。すなわち、カップ容積が100mLの場合には、ヘッドスペースは18mL~26mLに相当し、残りは飲料(74mL~82mL)である。ヘッドスペースは好ましくはカップ容積の19~25容積%、更に好ましくはカップ容積の20~24容積%に相当する。

30

【0037】

加えて減圧効果に対するカップ(3)の強度を増すために、カップ(3)の側壁(32)の厚さは、カップ(3)の上部又は最上部(34)-ヘッドスペース(4)が存在する-で、カップ(3)の下部又は底の部分(35)-飲料(2)が存在する-より厚い場合がある。これにより、手でかけられる圧に対する抵抗力が大きくなることから、カップを握ったり振ったりすることがより簡単になる。

【0038】

1つの実施形態では、カップ(3)の高さは90~150mmの範囲であり、カップ容積は100~300mLの範囲である。カップ(3)は、飲料(2)1回供給分を含む。例えば飲料の1回供給分は、振る前の飲料80~220mLに相当する。

40

【0039】

他の実施形態では、本発明は、上述の容器入り製品を提供することと、その後で、泡立つチルド乳飲料を得るためにその容器入り製品を振ることとを含む、泡立つチルド乳飲料を調製するための方法に関する。その後、泡立つ飲料は飲用に適した状態になる。上述のとおり、泡立つ口当りは密閉カップ中の飲料を(例えば手により)振ることによって得られる。手により振ることは、手にカップを握り、数回、例えば5~15回、腕を曲げ伸ばしすることによって行うことができる。一般的に、心地よい泡立つ口当たりを飲料に生じさせるのには約8~10回の動作で十分である。そのような方法で泡立つ飲料を調製する場合、オーバーランは12~20%の間、通常約15~18%に到達し得る。以下の実

50

施例において示されるように、市販品は同様の振とう条件下では顕著なオーバーランを生じない。

【0040】

オーバーランは以下のように測定される：振る前に飲料の容積 V を量る (W_0)。製品を手で10回振る。振った飲料の容積 V も量る (W_f)。オーバーラン (%) は、次式の解である。

【0041】

【数1】

$$\text{オーバーラン} = \frac{W_0 - W_f}{W_f} \times 100$$

10

【0042】

ここで：

W_0 = 最初の飲料の容積重量 (空気を導入していない飲料)

W_f = 振った飲料の同容積の最終重量 (空気を導入した飲料)

【実施例】

【0043】

実施例1

糖及び他の香味材料、口当たりのための成分並びに酸性度調整剤として水酸化ナトリウムを添加し、脱脂粉乳、乳クリームを液状の脱脂乳の中に混合することにより、数種の乳飲料を調製した。次に、混合物を70℃に予熱し、そして140℃で4秒間殺菌した後75℃まで冷却し、150パール下で均質化した。その後、液体飲料を約10℃まで冷却し、カップに充填した。カップの総容積は約250mLであり、190mLの乳飲料を充填した。これにより、24容積%に相当する約60mLのヘッドスペースが残された。液体乳飲料の製造は、超清浄条件下、常圧で行った。

20

【0044】

保存期間中、すなわち6ヶ月で70日までの間に、カップのつぶれは見られなかった。保存期間の間に飲料粘度の若干の、最大490mPa・sまでの増加が観察された。

【0045】

製品の組成を以下の表に示す。

30

【0046】

【表1】

成分	単位	マキアート	エスプレッソ	カプチーノ
脱脂乳	重量%	100まで	100まで	100まで
クリーム(脂肪分34%)	重量%	9.90	5.90	7.90
脱脂粉乳	重量%	3.10	3.10	3.10
糖	重量%	4.20	3.70	5.00
コーヒー抽出物	重量%	1.20	1.40	1.00
粉末ココア	重量%			0.20
香味料(カラメル)	重量%		0.50	
セルロース及びカラギーナン混合物	重量%	0.55	0.65	0.55
キサンタンガム	重量%	0.10	0.10	0.10
NaOH(30%溶液)	重量%	0.08	0.08	0.08

40

【0047】

セルロースとカラギーナンの混合物は、AVICEL PLUS CM2159である。キサンタンガムは、SATIAXANE CX91である。

【0048】

飲料の分析結果を以下に示す。

【0049】

【表 2】

	単位	マキアート	エスプレッソ	カプチーノ
総固形分	重量%	20.4	19.7	20.6
乳脂肪	重量%	3.5	2.2	2.8
乳タンパク質	重量%	3.9	3.9	3.9
粘度*	mPa・s	200	185	210

* 粘度は保存期間の最初に測定した。上述の明細書に説明したとおりに測定した。

【0050】

実施例 2

実施例 1 の飲料を、市販のコーヒー風味のチルド乳飲料と比較した。そのような市販飲料の例は、EMMI の C A F F E L A T T E である。密閉カップを 10 回振った後、振った飲料を試飲して、飲用感及び泡の安定性を評価し、比較を行った。評価は口当たり評価のために訓練された官能評価員らによって実施された。振った直後及びその後 5 分ごとに 30 分にわたり、飲料を試飲した。

10

【0051】

実施例 1 の飲料は、振ってから 30 分後まで心地よい泡立つ口当たりを保持したが、EMMI の C A F F E L A T T E は、振ってから最初の 5 分経過後に泡立ちが失われた。また、気泡は飲料の表面ですぐに融合した。

【0052】

振った飲料のオーバーランも測定した。実施例 1 の飲料は振った直後には約 16% のオーバーランを示したが、EMMI の C A F F E L A T T E は振った直後に約 1% のオーバーランしか示さなかった。

20

【0053】

実施例 1 の飲料が振った後心地よい泡立つ口当たりを有し、それが少なくとも 30 分間保持されるという結論で一致した。

【0054】

好ましい実施形態が特定の実施例と関連して本明細書中に開示されてきたが、本発明が好ましい実施形態に限定されるものではないことは認識されるであろう。様々な修正が、当業者に明らかになる可能性があり、本発明の実施から得られる可能性がある。用いられる材料及び化学的詳細が、本発明により開示及び教示された方法及び組成物から逸脱することなく、明細書とは若干異なったものにされる又は修正される場合があることは理解されるであろう。

30

【符号の簡単な説明】

【0055】

図中の参照番号

- 1 容器入り製品
- 2 チルド乳飲料
- 3 カップ
 - 3 1 底壁
 - 3 2 側壁
 - 3 3 ふた
 - 3 4 側壁の最上部
 - 3 5 側壁の下部
- 4 ヘッドスペース
 - 4 1 ヘッドスペースの気体

40

【 図 1 】

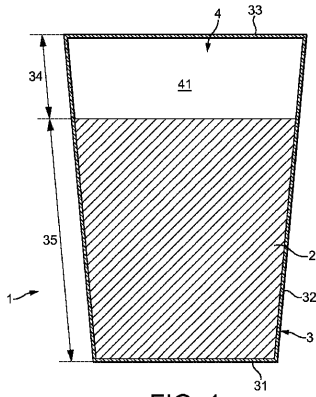


FIG. 1

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2015/062243

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV.	A23C9/152	A23C9/154 A23C9/156 A23L2/52 A23L1/00
ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A23C A23L		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, BIOSIS, COMPENDEX, EMBASE, FSTA, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2011/020512 A1 (MASUTAKE KENJI [JP] ET AL) 27 January 2011 (2011-01-27) paragraphs [0053], [0070], [0072]; examples	1-13
A	----- JP S60 87775 A (MEIJI MILK PROD CO LTD) 17 May 1985 (1985-05-17) abstract	1-13
A	----- EP 1 226 761 A1 (NESTLE SA [CH]) 31 July 2002 (2002-07-31) claims; examples	1-13
A	----- EP 1 362 799 A1 (CAMPINA BV [NL]) 19 November 2003 (2003-11-19) column 3, paragraph [0021]; claims; figures	1-13
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier application or patent but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art *&* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 30 June 2015		Date of mailing of the international search report 09/07/2015
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Smeets, Dieter

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/062243

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011020512	A1	US 2011020512 A1	27-01-2011
		WO 2011010368 A1	27-01-2011

JP S6087775	A	NONE	

EP 1226761	A1	AR 032119 A1	22-10-2003
		AT 326144 T	15-06-2006
		BR 0206642 A	25-02-2004
		CA 2434082 A1	01-08-2002
		CN 1487793 A	07-04-2004
		DE 60211480 T2	03-05-2007
		EC SP034706 A	24-09-2003
		EG 23336 A	29-12-2004
		EP 1226761 A1	31-07-2002
		EP 1357799 A1	05-11-2003
		JP 2004520042 A	08-07-2004
		MA 25995 A1	31-12-2003
		MX PA03006274 A	16-09-2003
		NO 20033216 A	16-07-2003
		OA 12420 A	18-04-2006
		US 2004047964 A1	11-03-2004
		WO 02058477 A1	01-08-2002
		ZA 200306604 A	25-08-2004

EP 1362799	A1	EP 1362799 A1	19-11-2003
		NL 1020604 C2	18-11-2003

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72)発明者 クラヴィエ マンリケ, ルイス

フランス, エフ 14100 リジュー, ブールバード サン アンヌ 34

(72)発明者 ドラットル, ジーン マリー

フランス, エフ 14100 ブヴィエ, ルー ジーン ド テデスコ 30

(72)発明者 ゲゼ, クリスティーン

フランス, エフ 14200 エルヴィル サン クレール, カルチェ ドゥ ボワ 17
35

(72)発明者 レイ ガルシア, ミュリエル

フランス, エフ 14700 ファレーズ, ルー シャルルマーニュ パジエ 24

Fターム(参考) 4B001 AC02 AC03 AC06 AC20 AC99 EC99

4B117 LC08 LE10 LG17 LG18 LG24 LK06 LK12 LK13 LK18 LL04