

(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2008-512113

(P2008-512113A)

(43) 公表日 平成20年4月24日(2008.4.24)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 2 3 L 2/00 (2006.01)** A 2 3 L 2/00 A 4 B 0 1 7

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2007-531107 (P2007-531107)	(71) 出願人	507076665 クティヴェフ, アナトリー アナトリヴィーク
(86) (22) 出願日	平成17年9月5日 (2005.9.5)		ロシア 117133 モスクワ 5-194 ヴァルギ アカデミア ul.
(85) 翻訳文提出日	平成19年4月2日 (2007.4.2)	(74) 代理人	100121120 弁理士 渡辺 尚
(86) 国際出願番号	PCT/RU2005/000450	(72) 発明者	クティヴェフ, アナトリー アナトリヴィーク
(87) 国際公開番号	W02006/031154		ロシア 117133 モスクワ 5-194 ヴァルギ アカデミア ul.
(87) 国際公開日	平成18年3月23日 (2006.3.23)	Fターム(参考)	4B017 LK01 LK04 LK06 LK12 LK16 LL02
(31) 優先権主張番号	2004127002		
(32) 優先日	平成16年9月10日 (2004.9.10)		
(33) 優先権主張国	ロシア (RU)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 飲料の製造方法

(57) 【要約】

【解決手段】 本発明は、食料産業に関し、特にノンアルコール飲料を製造する方法に関する。飲み物は、液体ベースと、液体ベースに液体ベースの1リットルあたり40g以下で用いられている。ガスは、飲料製造プロセスで、温度1~25°Cの範囲で圧力が1~21atmの範囲で導入される。本発明では、保存期間における飲料の味と香りを保つことによって、最終製品の品質を向上することが可能になる。

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

亜酸化窒素を液体ベースの 1 リットルあたり 40 g 以下で、温度 1 °C ~ 25 °C の範囲で圧力が 1 ~ 21 atm の範囲で導入することを提供する、飲み物製造方法。

## 【請求項 2】

飲み水又若しくはミネラル水又はジュースが液体ベースとして用いられている、請求項 1 に記載の飲み物製造方法。

## 【請求項 3】

前記飲み物が追加的に二酸化炭素若しくは酸素、又はそれらの混合物によって飽和させられる、請求項 1 に記載の飲み物製造方法。

10

## 【請求項 4】

砂糖又は甘味料が追加的に前記飲み物に導入される、請求項 1 に記載の飲み物製造方法。

## 【請求項 5】

ビタミン又は微量元素が追加的に飲み物に導入される、請求項 1 に記載の飲み物製造方法。

## 【請求項 6】

ビタミン A、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>、D、E、葉酸、パンテトン酸カルシウム（ビタミン B3）、ニコチン酸（ビタミン PP）、ピオチン、アスコルビン酸又はアスコルビン・ナトリウムが下記の各量（グラム単位）ごとからなる混合物が前記飲み物に補助的に追加される：2.0 ~ 8.0；0.02 ~ 0.06、30.0 ~ 40.0；4.0 ~ 10.0；4.0 ~ 8.0；4.0 ~ 10.0；0.01 ~ 0.03；1.0 ~ 4.0；25.0 ~ 35.0；60.0 ~ 70.0；0.5 ~ 1.0 及び 300.0 ~ 400.0、請求項 1 に記載の飲み物製造方法。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、食料産業に関し、特に「笑い」特性を示すノンアルコール飲み物を製造する技術に関する。

## 【背景技術】

30

## 【0002】

治療用飲み水を製造する方法は従来技術として知られている。それは、源水から 10 °C 以下の温度で形成された水蒸気を凍らせることで源水から氷を作ることによって備えている。それが次に氷の溶けるプロセスで溶けて収集される時に紫外線又は赤外線放射に影響されて、得られた溶けた水はガス又はガス混合体によって飽和される。二酸化炭素及び / 又はそれと希ガス（例えば、ゼノン）がこのプロセスのガスとして使用される（RU2010772C1、C02F9/00、1994年4月15日、を参照。~）。

飲み物用ミネラル水及びそれに基づいた飲み物を処理する方法も知られている。その方法によって、液体に希ガス（例えば、アルゴン）を備えた混合物を溶け込ませ、容器内に封じ込め、そこでは、混合ガスのアルゴン含有量は体積で 3 % に維持され、液体内のガスの平衡濃度が得られるまで処理が実行される（RU2218055C2、A23L2/54、2003年12月10日発行、を参照。）。

40

上述の方法の不利な点は、飲み物を製造するためのエネルギー強度と技術的な複雑さであり、その結果、製造費用が高くなることである。

## 【0003】

最も近い類似の解決法は、亜酸化窒素と通常は水である液体ベースを含有する飲料製造方法である（RU92010834A、公開1995年3月27日、を参照。）。

上記方法の不利な点は、それがよい雰囲気を維持する目的のためだけに、すなわち、「酔わせたり笑わせたりする」効果を確実にすることのためだけに用いられることである。

## 【発明の開示】

50

**【課題を解決するための手段】****【0004】**

技術的効果は、期限日まで香りとアロマの性質を保持することで最終製品の質を向上させることである。

上述の技術的効果は、発明に係る飲料製造方法が、亜酸化窒素を液体ベースの1リットルあたり40g以下で、温度1°C~25°Cの範囲で圧力が1atm~21atmの範囲で導入することを提供することで、実現される。

**【0005】**

前記方法は、ミネラル又は飲料用の水、又はジュースが液体ベースとして用いられる点に特徴がある。

10

**【0006】**

さらに、本発明に係る飲料は、酸素、二酸化炭素又はそれらの混合によって飽和していても良いし、砂糖や甘味料、ビタミン、微量元素が追加されていても良い。後者の例として、ビタミンA、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>、D、E、葉酸、パンテトン酸カルシウム(ビタミンB<sub>3</sub>)、ニコチン酸(ビタミンPP)、ピオチン、アスコルビン酸又はアスコルビン・ナトリウムが下記の各量(グラム単位)ごとに使われる。2.0~8.0; 0.02~0.06、30.0~40.0; 4.0~10.0; 4.0~8.0; 4.0~10.0; 0.01~0.03; 1.0~4.0; 25.0~35.0; 60.0~70.0; 0.5~1.0及び300.0~400.0である。

20

**【発明を実施するための最良の形態】****【0007】**

本発明は、エチルアルコールに基づいて作られるアルコール性飲料に特有の欠点がない飲み物を作り出すことを意図している。さらに、本発明に係る飲み物は、アルコール飲料の製造と同じように、製造効率が良く、環境に悪影響を与えない、つまり、製造過程で大気有害物を放出せず、さらに高価な装置や電力を必要としない。完成した飲み物は、特別な官能特性を有しており、味が良く、人間の重要臓器(肝臓、胃、脈管系など)に安全である。本技術は、亜酸化窒素が溶け込んだ液体ベースを備えた飲料を創り出すことであり、そこでは消費者側に「酔わせたり笑わせたりする」効果を実現することを意図している仕事に基づいている。

30

**【0008】**

製品の性質上、亜酸化窒素は、わずかな好ましい臭いと甘い味がする無色のものであり、空気より重く(比重は1.527である)、水に1:2の割合で溶ける。それは、0°Cで圧力30atmで無色の液体に液化する。

**【0009】**

本発明に係る方法は以下のように実行される。

**【0010】**

液体ベースは、標準技術に従って準備される。ミネラル若しくは飲料用の水又はジュースを液体ベースとして用いることができる。液体ベースのために飲料用水が用いられた場合は、純化され、浄化され、殺菌され、鉄を取り除かれる。殺菌は、フィルタを通して、塩素消毒され、オゾンで処理され、銀イオンで処理され、殺菌放射線又は超音波で処理され、そして水は必要な塩分含有量まで軟化させられる。果物ジュースが液体ベースとして用いられる場合(オレンジ、レモン、リンゴ、グレープフルーツ、マンゴーなど、又はそれらの混合物)、それらは濾過後にブレンド・タンクに供給される。濃縮ジュースが用いられる場合は、濾過前にそれらは初期のジュース濃度にまで減らされる。それから、亜酸化窒素液体ベースに導入される。その時の量は、液体ベース1リットルあたり40グラム以下であり、温度は1°C~25°Cの範囲であり、圧力は1atm~21atmの範囲である。

40

**【0011】**

亜酸化窒素を導入する前に、砂糖を砂糖シロップ又は甘味料の形態で液体ベースに追加することができる。甘味料としては、アスパラテム、ステビオシド、スイートリ、リオ

50

ソンなどが使われる。またビタミン（例えば、ビタミンBやC）を追加して、次に得られた溶液をかき回しながら、鉄、カルシウム、マグネシウムなどの微量元素を次に導入する。液体ベースには追加的に医薬品を混合物の形態として添加され得る。混合物は、A、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>6</sub>、B<sub>12</sub>、D、E、葉酸、パンテトン酸カルシウム（ビタミンB<sub>3</sub>）、ニコチン酸（ビタミンPP）、ピオチン、アスコルビン酸又はアスコルビン・ナトリウムが下記の各量（グラム単位）ごとに使われる。2.0～8.0；0.02～0.06、30.0～40.0；4.0～10.0；4.0～8.0；4.0～10.0；0.01～0.03；1.0～4.0；25.0～35.0；60.0～70.0；0.5～1.0及び300.0～400.0である。

## 【0012】

10

得られた混合物は、10～14分間徹底的に混合され、熟成され、濾過され、その体積は、液体ベースを使って所定の値にまで上げられる。得られた飲み物は二酸化炭素若しくは酸素又はそれらの混合物で飽和させられ、次にそれは濾過装置に供給される。

## 【0013】

（例1）飲み物は上述したように製造される。ただし、液体ベース1リットルあたり以下の構成が用いられる。

亜酸化窒素、g	5
液体ベース	残り

## 【0014】

20

（例2）飲み物は例1のように製造される。ただし、下記の構成の内容を有する。

亜酸化窒素、g	4
ビタミンB <sub>12</sub> 、mg	5
ミネラル水、中ぐらゐの食塩負荷	残り

## 【0015】

（例3）飲み物は例1のように製造される。ただし、下記の構成の内容を有する。

亜酸化窒素、g	8
ビタミンC、mg	150
鉄、mg	1.1
飲み水	残り

## 【0016】

30

（例4）飲み物は例1のように製造される。ただし、下記の構成の内容を有する。

亜酸化窒素、g	7
医薬品、g	430.53
亜鉛、mg	0.5
オレンジジュース	残り

## 【0017】

以上において、医薬品は以下の材料からな混合物である。ビタミンA - 2.0g；ビタミンB<sub>1</sub> - 0.02g；ビタミンB<sub>2</sub> - 30.0g；ビタミンB<sub>6</sub> - 4.0g；ビタミンB<sub>12</sub> - 4.0g；ビタミンD - 4.0g；ビタミンE - 0.01g；葉酸 - 1.0g；パンテトン酸カルシウム（ビタミンB<sub>3</sub>） - 25.0g、ニコチン酸（ビタミンPP） - 60.0g、ピオチン - 0.5g；アスコルビン酸又はアスコルビン・ナトリウム - 300g。

40

## 【0018】

（例5）飲み物は例1のように製造される。ただし、下記の構成の内容を有する。

亜酸化窒素、g	7
医薬品、g	586.09
亜鉛、mg	0.5
オレンジジュース	残り

## 【0019】

以上において、医薬品は以下の材料からな混合物である。ビタミンA - 8.0g；ビタ

50

ミン B<sub>1</sub> - 0.06 g ; ビタミン B<sub>2</sub> - 40.0 g ; ビタミン B<sub>6</sub> - 10.0 g ; ビタミン B<sub>12</sub> - 8.0 g ; ビタミン D - 10 g ; ビタミン E - 0.03 g ; 葉酸 - 4.0 g ; パンテト酸カルシウム ( ビタミン B<sub>3</sub> ) - 35.5 g、ニコチン酸 ( ビタミン P P ) - 70.0 g、ビオチン - 1.0 g ; アスコルビン酸又はアスコルビン・ナトリウム - 400 g。

【 0 0 2 0 】

本発明に係る飲み物製造方法は、その香りとにおいの特性を長く保つことを確実にする。保存期間は、プロトタイプと比べて、1 ~ 1.5 年である。本発明に係る飲み物製造方法は、有害物質を環境に放出しないので環境に安全であり、高価な装置や電力を必要としない。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/RU 2005/000450

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		A23L 2/54 (2006.01) A23L 2/02 (2006.01) A23L 2/38 (2006.01)
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) A23L 2/00, 2/02, 2/38, 2/52, 2/54		
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)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2001/094525 A1 (BETTER BRANDS NI LIMITED) 13.12.2001, page 3, the claims	1, 3, 4
Y		2, 5, 6
y	RU 92010834 A (ALFEROV, V.P.) 27.03.1995, the abstract	2
Y	RU 2202257 C2 (OBSHESTVO S OGRANICHENNOI OBVETSTVENNOSTYU "FKPCHF BOBIMEKS TM") 20.04.2003 pages 20.04.2003, 1-3, 7, 8, the claims	2, 5, 6
A	RU 2218055 C2 (VOEIKOV VLADIMIR LEONIDOVICH) 10.12.2003, pages 1, 4, 5, example 2, 3, the claims	1-6
A	US 6669973 B1 (ELISE JOLIVET) 30.12.2003, the claims	1-6
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input 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	"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
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
12 January 2006 (12.01.2006)	02 February 2006 (02.02.2006)	
Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer	
Facsimile No.	Telephone No.	

## ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №  
PCT/RU 2005/000450

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		A23L 2/54 (2006.01) A23L 2/02 (2006.01) A23L 2/38 (2006.01)
Согласно Международной патентной классификации (МПК)		
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:		
Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК:		A23L 2/00, 2/02, 2/38, 2/52, 2/54
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины):		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	WO 2001/094525 A1 (BETTER BRANDS NI LIMITED) 13.12.2001, с. 3, формула	1, 3, 4
Y		2, 5, 6
Y	RU 92010834 A (АЛФЕРОВ В. П.) 27.03.1995, реферат	2
Y	RU 2202257 C2 (ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОС- ТЬЮ " ФКПЧФ БОБИМЭКС ТМ") 20.04.2003 с. 1-3, 7, 8, формула	2, 5, 6
A	RU 2218055 C2 (ВОЕЙКОВ ВЛАДИМИР ЛЕОНИДОВИЧ) 10.12.2003, с. 1, 4, 5, пример 2, 3, формула	1-6
A	US 6669973 B1 (ELISE JOLIVET) 30.12.2003, формула	1-6
последующие документы указаны в продолжении графы С.		данные о патентах-аналогах указаны в приложении
* Особые категории ссылок документов		
A	документ, определяющий общий уровень техники и не считающийся особо релевантным	T более поздний документ, опубликованный после даты международной подачи или приоритета, но приведенный для понимания принципа или теории, на которых основывается изобретение
E	более ранняя заявка или патент, но опубликованная на дату международной подачи или после нее	X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, заявленное изобретение не обладает новизной или изобретательским уровнем, в сравнении с документом, взятым в отдельности
L	документ, подвергающийся сомнению притязание (я) на приоритет, или который приводится с целью установления даты публикации другого ссылаемого документа, а также в других целях (как указано)	Y документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска; заявленное изобретение не обладает изобретательским уровнем, когда документ взят в сочетании с одним или несколькими документами той же категории, такая комбинация документов очевидна для специалиста
O	документ, относящийся к устному раскрытию, использованию, экспонированию и т.д.	& документ, являющийся патентом-аналогом
P	документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета	
Дата действительного завершения международного поиска:	12 января 2006 (12.01.2006)	Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 02 февраля 2006 (02.02.2006)
Наименование и адрес Международного поискового органа собственности Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА	Уполномоченное лицо:  Г. Богачева  Телефон № 240-25-91	

Форма PCT/ISA/210 (второй лист)(апрель 2005)

---

フロントページの続き

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