

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6183367号
(P6183367)

(45) 発行日 平成29年8月23日(2017.8.23)

(24) 登録日 平成29年8月4日(2017.8.4)

(51) Int.Cl. F 1
A 4 7 J 19/02 (2006.01) A 4 7 J 19/02 Z

請求項の数 15 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2014-530358 (P2014-530358)	(73) 特許権者	514061418
(86) (22) 出願日	平成24年9月13日 (2012.9.13)		ボッカッチョ, ジャン ピエロ
(65) 公表番号	特表2014-526945 (P2014-526945A)		イタリア国 アイー４３０３２ パルディ
(43) 公表日	平成26年10月9日 (2014.10.9)		(パルマ), ロック, ボシニ ディ ボッ
(86) 国際出願番号	PCT/IB2012/054764		コロ ４７
(87) 国際公開番号	W02013/038357	(74) 代理人	100091683
(87) 国際公開日	平成25年3月21日 (2013.3.21)		弁理士 ▲吉▼川 俊雄
審査請求日	平成27年9月9日 (2015.9.9)	(74) 代理人	100179316
(31) 優先権主張番号	PR2011A000080		弁理士 市川 寛奈
(32) 優先日	平成23年9月16日 (2011.9.16)	(72) 発明者	ボッカッチョ, ジャン ピエロ
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)		イタリア国 アイー４３０３２ パルディ
			(パルマ), ロック, ボシニ ディ ボッ
			コロ ４７
		審査官	豊島 ひろみ
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 フルーツジュースを作る方法及び装置、並びに対応する容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

フルーツジュースを作る装置（１）及び前記フルーツジュースの容器であって、
前記装置（１）は、皮（９１）、及び該皮（９１）の中の果肉（９２）を有するフルーツ
（９）の位置決め手段（２）を含み、該位置決め手段（２）は、前記フルーツを適所に保
持する少なくとも第１の形態では、前記フルーツを収容するハウジング（２０）を画定し
；

該装置（１）は、皮穿孔手段（３）及びフルーツ果肉圧搾手段（３）を含み、前記皮穿孔
手段（３）及び前記フルーツ果肉圧搾手段（３）は、互いに同じものであるか又は同じも
のではなく、前記皮穿孔手段（３）及び前記フルーツ果肉圧搾手段（３）は、回転又は振
動器具（３０）を含み、該回転又は振動器具（３０）は、前記位置決め手段（２）の前記
第１の形態では

少なくとも部分的に前記ハウジング（２０）内にあり、

所定の動作範囲を有し；及び、

前記位置決め手段（２）に対して平面内で前記器具（３０）の傾斜角度を変化させる手段
（４）を含み、該傾斜角度を変化させる手段（４）は：

第１の要素（４１）及び第２の要素（４２）を含む入れ子状構造（４０）であって、該第
１の要素（４１）及び該第２の要素（４２）のうち的一方は他方の内部で摺動することが
可能である、入れ子状構造（４０）；

前記入れ子状構造（４０）を支持するとともに該入れ子状構造（４０）の前記第１の要素

10

20

(41)に回転可能に接続されているフレーム(5)であって、該フレーム(5)は第1の回転軸(61)を中心に回転可能に前記第1の要素(41)に接続されている、フレーム(5)；及び

前記入れ子状構造(40)の前記第2の要素(42)及び前記フレーム(5)に回転可能に接続されているロッド(6)であって、該ロッド(6)は第2の回転軸(62)を中心に回転可能に前記フレーム(5)に接続されている、ロッド6；

を含み、前記第2の要素(42)に対する前記第1の要素(41)の移動に関連する前記入れ子状構造(40)の伸縮は：

第1の直線の傾斜角度の変化であって、前記第1の直線は、前記器具(30)がそれ自身を中心に回転する軸に沿う、及び/又は前記器具(30)の主な長手方向の展開に沿う向きである、第1の直線の傾斜角度の変化；及び

前記器具(30)のそれ自身を中心とした回転の前記軸によって画定される可変の方向に沿う、及び/又は前記器具(30)の前記主な長手方向の展開に沿う前記器具(30)の移動；

を引き起こし、更に

前記位置決め手段(2)の前記第1の形態では、前記第1の回転軸(61)は前記ハウジング(20)の上側部分(23)に近づく、前記位置決め手段(2)の前記第1の形態では、前記第2の回転軸(62)は前記ハウジング(20)の中央部分(24)に近づくことを特徴とする、フルーツジュースを作る装置及びフルーツジュースの容器。

【請求項2】

前記装置は、皮からの器具(30)の取り出し中にジュースの噴出が遠心力によって皮の外側に広がることを防止するのに適したシース(838)を更に含むことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記位置決め手段(2)は、相互に対向しているとともに、前記第1の形態では互いに近づいて前記ハウジング(20)を画定し、第2の形態では前記フルーツの位置決め及び前記皮の取り出しを可能にするように離間する、第1の部分(21)及び第2の部分(22)を更に含むことを特徴とする、請求項1又は2に記載の装置。

【請求項4】

装置(1)であって、該装置(1)は、第3の回転軸(63)を中心に前記位置決め手段(2)の前記第1の部分(21)と前記第2の部分(22)を移動させる手段を更に含み、前記第3の回転軸(63)は、前記器具(30)の傾斜角度が変化する前記平面に平行であることを特徴とする、請求項3に記載の装置。

【請求項5】

前記位置決め手段(2)の前記第1の形態では、前記第1の部分(21)は前記第2の形態に対して上昇することを特徴とする、請求項3又は4に記載の装置。

【請求項6】

前記装置は、前記位置決め手段(2)の前記第2の部分(22)の鉛直な並進を阻止する手段を更に含み、前記第2の部分は水平軸に対して浮遊することを特徴とする、請求項3～5のいずれか一項に記載の装置。

【請求項7】

前記装置は、前記ハウジング(20)内につながる導管を含む吸引手段を更に含み、前記位置決め手段の前記第1の部分(21)は第1のキャップ(81)であり、前記吸引手段は、前記第1のキャップ(81)において前記フルーツを適所に保持する動作を改善するとともに、いかなるフルーツジュースのはねも排除することを可能にすることを特徴とする、請求項3～6のいずれか一項に記載の装置。

【請求項8】

前記器具(30)は：

剛性であり；

関節接合点を有せず；及び、

10

20

30

40

50

駆動機関からの動きを受け取る移動エリアを含み、使用時に、該移動エリアは前記フルーツの外側にあるようになっており、及び

前記器具(30)は中空のステムを更に含み、前記ステムは筒状であり、添加物を注入するため、及び加工圧力を解放するために定義された孔を有し、前記ステムは、流体の双方向の通過を可能にするように構成されていることを特徴とする、請求項1~7のいずれか一項に記載の装置。

【請求項9】

前記第3の回転軸(63)を中心に前記第1の部分(21)を移動させる手段は：
通常は上方へ発展するガイド(831)；

前記ガイド(831)に沿う可動スライド(832)であって、位置決め手段(2)の第1の部分(21)を支持する、可動スライド(832)；及び、

相互に蝶着されている第1のバー(833)及び第2のバー(834)を更に含み、
前記第1のバー(833)は前記可動スライド(832)に更に蝶着されており、前記第2のバー(834)も位置決め手段(2)の前記第2の部分(22)を支持する支持体(835)に蝶着されていることを特徴とする、請求項4に記載の装置。

【請求項10】

フルーツジュース及び前記フルーツジュースの容器を作る方法であって：

外皮(91)を有するとともに前記フルーツの中に果肉(92)を含んでいるフルーツ(9)を調達するステップであって、前記外皮(91)は前記果肉(92)を収容する内部スペース(94)の外側の境界を定める、調達するステップ；

前記外皮(91)に第1の孔(93)を作るステップ；

前記第1の孔(93)を通して、挿入方向(31)に、前記フルーツ(9)の前記内部スペース(94)内に、回転及び振動可能に構成された器具(30)を挿入するステップ；

前記器具(30)を前記内部スペース(94)内で前記果肉(92)に対して移動させて前記果肉(92)の少なくとも一部を前記ジュースに変えるステップであって、前記ジュースは、前記外皮(91)によって境界を定められる前記内部スペース(94)内にあるままであり、前記外皮(91)は前記ジュースの容器として働く、移動させるステップ；

前記フルーツ(9)内への前記器具(30)の挿入方向に対して、前記器具(30)及び前記フルーツの相対的な傾斜角度を変化させるステップ；及び、

前記フルーツから前記器具(30)を取り出すステップであって、前記ジュースは、該器具(30)を取り出すステップ中は実質的に前記内部スペース(94)内にある、取り出すステップを含み、

前記器具(30)を移動させるステップは、前記器具(30)を回転させるステップ及び前記器具(30)を振動させるステップを含み、

前記器具(30)を回転させるステップは、前記器具(30)及び前記フルーツの相対的な傾斜角度を変化させるステップと少なくとも部分的に同時に行われ、

前記器具(30)を振動させるステップは、前記器具(30)及び前記フルーツの相対的な傾斜角度を変化させるステップと同時に行われることを特徴とする、

フルーツジュース及び前記フルーツジュースの容器を作る方法。

【請求項11】

前記方法は、前記器具(30)を前記第1の孔(93)を通して前記内部スペース(94)内に挿入する前に前記フルーツを冷蔵するステップを更に含むことを特徴とする、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記器具(30)を移動させるステップは、前記フルーツ(9)内への前記器具(30)の挿入方向(31)に対して、前記器具(30)及び前記フルーツの相対的な傾斜角度を変化させるステップを含むことを特徴とする、請求項10又は11に記載の方法。

【請求項13】

前記器具(30)及び前記フルーツ(9)の相対的な傾斜角度を変化させるステップは、

前記器具（３０）を、前記器具（３０）の回転軸を含む１つの平面内で移動させることを更に含むことを特徴とする、請求項１２に記載の方法。

【請求項１４】

前記器具（３０）及び前記フルーツ（９）の相対的な傾斜角度を変化させるステップは、前記器具（３０）の傾斜角度を前記挿入方向（３１）に対して増加させるステップを更に含み、前記器具（３０）及び前記フルーツ（９）の相対的な傾斜角度を増加させるステップによって、前記器具（３０）が前記仮想のスペース（９４）から部分的に引き出されることを特徴とする、請求項１２又は１３に記載の方法。

【請求項１５】

前記器具（３０）を前記果肉（９２）に対して移動させるステップは、前記フルーツ内への前記器具（３０）の前記挿入方向（３１）に平行な直線の周りで前記フルーツ（９）をそれ自身を中心に回転させることを更に含み、該フルーツ（９）を回転させるステップは前記器具（３０）の傾斜角度を変化させるステップと少なくとも部分的に同時であることを特徴とする、請求項１２～１４のいずれか一項に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、フルーツジュースを作る方法及び装置、並びに対応する容器に関する。

【背景技術】

【０００２】

フルーツを２つの半体に切ってからこれらの２つの半体のそれぞれの果肉をストライカーに押し当てて圧力又は圧力ねじりによって搾る、フルーツジュースを作る方法が既知である。

【０００３】

そのような方法は必然的に、絞ることによって得られたジュースを更なる容器（通常はグラス）内に集めることを必要とする。

【０００４】

しかし、ジュースを容器内に移す間に生成物を汚染するリスクを低減するために、最大限の注意が必要とされる。

【０００５】

通常の容器（グラス又は耐水ケース）の使用によって、コスト及び容器の破棄に関して更なる不都合点が生じる。加えて、容器によって、紫外線若しくは他の外部汚染物質からの十分な保護を提供しないか、又はそれら自体が化学的に不活性ではない可能性があるため、飲料を保存するのに常に最適であるわけではない。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

これに関連して、本発明の基となる技術的な課題は、既知の技術の上述の不都合点を克服する、フルーツジュースを作る方法及び装置、並びに関連する容器を提案することである。

【０００７】

特に、本発明の重要な目的は、いかなる生成物の汚染も防止することを目的とする、極めて環境に優しく経済的な装置及び方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

明記される技術的な課題のセット及び目的は、添付の特許請求項の１つ又は複数において記載されるような技術的な特徴を含む方法及び装置によって実質的に達成される。

【０００９】

本発明の更なる特徴及び利点は、以下の例示的な、したがって非限定的である、添付の図面に示される装置の好ましいが排他的ではない実施形態の説明から明らかとなるである

10

20

30

40

50

う。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】本発明による装置の斜視図である。

【図 2】本発明による装置の図 3 とは反対側の側面図である。

【図 3】本発明による装置の図 2 とは反対側の側面図である。

【図 4】本発明による装置の正面図である。

【図 5】本発明による方法のステップを順に示す図である。

【図 6】本発明による方法のステップを順に示す図である。

【図 7】本発明による方法のステップを順に示す図である。

【図 8】本発明による方法のステップを順に示す図である。

【図 9】図 5 の他の部分をより強調するために幾つかの部分を除いた拡大図である。

【図 10】本発明による装置の構成要素の図である。

【図 11】本発明による装置の構成要素の図である。

【図 12】本発明による装置の構成要素の図である。

【図 13】本発明による装置の構成要素の図である。

【図 14】本発明による装置の構成要素の図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

添付の図面では、参照符号 1 は、フルーツジュースを作る装置、及びフルーツジュースの容器を示している。

【 0 0 1 2 】

この装置 1 は：

- 皮；

- 皮の中の果肉；

を有するフルーツの位置決め手段 2 を含み、位置決め手段 2 は、フルーツを適所に保持する少なくとも第 1 の形態では、フルーツのハウジング 20 を画定する。装置 1 は、皮穿孔手段 3 及びフルーツ果肉圧搾手段 3 を含む。皮穿孔手段 3 及びフルーツ果肉圧搾手段 3 は、互いに同じものであっても同じものでなくてもよい。フルーツ果肉圧搾手段 3 は回転又は振動器具 30 を含む。回転又は振動器具 30 は、好都合には、所定の動作範囲を有し、位置決め手段 2 の第 1 の形態では少なくとも部分的にハウジング 20 内にある。好都合には、上記動作範囲は、位置決め手段 2 の第 1 の形態では位置決め手段 2 から離間している。

【 0 0 1 3 】

位置決め手段 2 は、第 1 の形態では上記ハウジング 20 を画定するために互いに近づき、第 2 の形態では離間する、対向する第 1 の部分 22 及び第 2 の部分 21 を含む。そのような第 2 の形態では、第 1 の部分 22 及び第 2 の部分 21 は、ハウジング 20 内へのフルーツの位置決め、及び装置 1 が行うプロセスの生成物（すなわちジュースを収容する皮）の取り出しを可能にする。好都合には、位置決め手段 2 の第 1 の部分 22 は第 1 のキャップ 81 のような形状である（好ましくは半球状）。好都合には、位置決め手段 2 の第 2 の部分 21 は第 2 のキャップ 82 のような形状である（好ましくは半球状）。第 1 のキャップ 81 は第 1 の凹面 810 を画定し、第 2 のキャップ 82 は第 2 の凹面 820 を画定する。第 1 の凹面 810 は、少なくとも第 1 の形態では第 2 の凹面 820 に面する。有利には、第 2 のキャップ 82 は、少なくとも位置決め手段 2 の第 1 の形態では第 1 のキャップ 81 に重なる。有利には、位置決め手段 2 の第 1 の形態では、第 1 の部分 22 は第 2 の形態に対して上昇する。有利には、位置決め手段 2 の第 2 の形態から第 1 の形態への移動は、第 1 の部分 22 が第 2 の部分 21 に向かって上昇することを想定する。有利には、装置 1 は、位置決め手段 2 の第 2 の部分 21 の鉛直な並進を阻止する手段を含み、上記第 2 の部分 21 は水平軸に対して浮遊する。

【 0 0 1 4 】

有利には、第１のキャップ８１は、皮の外面に適合するように変形可能な高分子材料を含むことができる。これによって、過剰な圧力を用いる必要なく、また皮の形状を変化させることなく、第１のキャップ８１への皮の結合を改良することが可能となる。

【００１５】

装置１は、ハウジング２０内につながる導管を有する吸引手段を含むことができる（この解決策は図示せず）。当該吸引手段、及び第１のキャップ８１においてフルーツを適所に保持する動作の改善も、最小限ではあるが（例えば器具３０の取り出し中に発生する）、いかなるジュースのはねも排除することを可能にする。有利には、吸引手段の導管は（例えば真空ノズルを通して）第１のキャップ８１内につながる。

【００１６】

有利には、第１のキャップ８１は、洗浄を容易にするために分解することができる。好都合には、第２のキャップ８２も、その洗浄を改善するために分解することができる。好ましくは、器具３０も分解することができる。特に、器具３０には押圧カップリングが備え付けられている。有利には、器具３０は少なくとも部分的に第２の凹面８２０内に収容される。

【００１７】

好都合には、装置１は、位置決め手段２の第１の部分２２及び第２の部分２１を互いに接離するように移動させる手段８３を含む。好都合には、第１の部分２２及び第２の部分２１を互いに接離するように移動させる手段８３は：

- 通常は上方へ発展するガイド８３１；

- ガイド８３１に沿う可動スライド８３２であって、位置決め手段２の第１の部分２２を支持する、可動スライド８３２

を含む。有利には、第１の部分及び第２の部分の互いに接離するように移動させる手段８３は、相互に蝶着されている第１のバー８３３及び第２のバー８３４も含む。第１のバー８３３は上記可動スライド８３２に更に蝶着されており；第２のバー８３４も位置決め手段２の上記第２の部分２１を支持する支持体８３５に蝶着されている。そのような支持体８３５は通常、上記ガイド８３１と一体である（又は一体に作ることができる）。好都合には、第２のバー８３４には、その回転を容易にするように把持部が適用される。

【００１８】

そのような第２のバー８３４の回転によって、位置決め手段２の第１の部分２２及び第２の部分２１の互いに接離する移動が決まる。特に、スライド８３２、したがって位置決め手段２の第１の部分２２の上昇又は下降は、そのような第２のバー８３４の回転に対応する。このように、位置決め手段２の第１の形態と第２の形態との間の推移が存在する。好都合には、装置１は基部８３７に載る直立部８３６を含む。直立部８３６は基部８３７から離れるように展開する（好ましくは鉛直方向である）。ガイド８３１は直立部８３６において得られる。

【００１９】

装置１は、位置決め手段２の少なくとも一部に対して平面内で器具３０の傾斜を変化させる手段４を含む（図６、図７及び図８は、液状になった果肉の部分、及びこれから液状にされる果肉の部分を強調している）。通常、絶対基準に対する器具の傾斜角度が変わり、位置決め手段２の傾斜角度は変わらない。図面の例示的であり限定的ではない解決策に関して、変化させる手段４に関して言及される平面は鉛直面である。傾斜角度を変化させる手段４は：

- 入れ子状構造４０であって、第１の要素４１及び第２の要素４２を更に含み、第１の要素４１及び第２の要素４２のうち的一方（通常は第１の要素４１）は他方の内部で摺動することができる、入れ子状構造４０；

- 入れ子状構造４０の上記第１の要素４１に回転可能に接続されている上記入れ子状構造４０の支持フレーム５であって；フレーム５は第１の回転軸６１の周りで第１の要素４１に回転可能に接続されており；好都合にはフレーム５は直立部８３６の一部である、支持フレーム５；

10

20

30

40

50

- 入れ子状構造 4 0 の上記第 2 の要素 4 2 及び上記フレーム 5 に回転可能に接続されているロッド 6 であって、当該ロッド 6 は第 2 の回転軸 6 2 の周りで上記フレーム 5 に回転可能に接続されている、ロッド 6 を含む。回転器具 3 0 は有利には主な長手方向の展開を有する。第 1 の要素 4 1 及び第 2 の要素 4 2 の相対的な移動に起因する入れ子状構造 4 0 の伸縮（図 6、図 7 及び図 8 を参照のこと）は：

- 器具の主な長手方向の展開に沿う向きである直線の傾斜の変化（したがって、主な長手方向の展開の傾斜が変化する）；
- 器具 3 0 の主な長手方向の展開に沿う向きである上記直線によって特定される可変の方向に沿う器具 3 0 の移動

に相当する。好都合には、そのような移動は並進又は回転並進である。本願にわたって、
「器具の主な長手方向の展開に沿う向きである直線」という表現は、「器具 3 0 のそれ自身を中心とした回転軸に沿う向きである直線」という表現で言い換えることができる。好都合には、第 2 の要素 4 2 の移動が器具 3 0 の移動に相当する。図示の例示される解決策では、第 2 の要素 4 2 は、器具 3 0 のそれ自身を中心とした（器具 3 0 の主な長手方向の展開に沿う向きである少なくとも 1 つの直線を中心とした）回転を決定する、器具 3 0 の動力化手段 8 4 0 を支持する。1 つの特定の実施形態では、手段 8 4 0 は器具の振動を決定することができる。好都合には、器具 3 0 の傾斜角度が変化すると、第 1 の要素 4 1 及び第 2 の要素 4 2 の相互の挿入 / 取り出し方向に沿う向きである直線が、器具 3 0 の主な長手方向の展開に沿う向きである所定の直線に対して相対的な一定の所定の向きを維持する。好都合には、器具 3 0 は、その動力化手段 8 4 0 から離れるように展開する。好都合には、器具 3 0 は、迅速連結継手によってその動力化手段 8 4 0 に接続される。好都合には、器具 3 0 はシース 8 3 8 内で少なくとも部分的に展開する。器具 3 0 は、シース 8 3 8 に対してそれ自身の長手方向の展開に沿って移動することができる。有利には、器具 3 0 及びシース 8 3 8 は同軸である。シース 8 3 8 は、皮からの器具 3 0 の取り出し中にジュースの噴出が遠心力によって皮の外側に広がることを防止する。好都合には、シース 8 3 8 はペロウズ 8 3 9 を通して位置決め手段 2 の第 2 の部分 2 1 に接続される。これによって、フルーツからの器具 3 0 の取り出し中にジュースの幾らかのはねが外側に向かって広がり得るリスクを最小限に抑えることも可能となる。シース 8 3 8 は有利には、器具 3 0 の動力化手段 8 4 0 と第 1 のキャップ 8 1 との間に配置される。

【 0 0 2 0 】

位置決め手段 2 の第 1 の形態では、第 1 の回転軸 6 1 を通る第 1 の水平面が、第 2 の回転軸 6 2 を通る第 2 の水平面と重なる。

【 0 0 2 1 】

位置決め手段 2 の第 1 の形態では、第 1 の回転軸 6 1 はハウジング 2 0 の上側部分 2 3 の近くに移る。位置決め手段 2 の第 1 の形態では、上記第 2 の回転軸 6 2 はハウジング 2 0 の中央部分 2 4 の近くに移る。特に、第 2 の回転軸 6 2 はハウジング 2 0 の幾何学的重心を通る水平面の近くにある。これは、フルーツの孔の寸法を抑えながらも果肉の大部分に到達することを可能にするような器具 3 0 の回転軌道を可能にするため、非常に重要である。第 1 の回転軸 6 1 及び第 2 の回転軸 6 2 は水平である。

【 0 0 2 2 】

好都合には、傾斜角度を変化させる手段 4 は、ユーザーによるピックアップゾーン 8 4 1 を含む。このピックアップゾーン 8 4 1 は上記第 2 の要素 4 2 と一体である。特に、上記ピックアップゾーン 8 4 1 は、第 2 の要素 4 2 と一体であるアームに一体化されている。

【 0 0 2 3 】

好都合には、装置 1 は、第 3 の回転軸 6 3 の周りで位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 を移動させる手段 7 を含む。好都合には、第 3 の回転軸 6 3 は、器具 3 0 の傾斜角度の変化が生じる面に対して平行である（好ましくはその面に完全に含まれる）。好ましい解決策では、第 3 の回転軸 6 3 は鉛直である。好都合には、第 3 の回転軸 6 3 は、位置決め手段 2 の少なくとも第 1 の形態では、ガイド 8 3 1 の展開方向に対して平行に展開する。好都合

10

20

30

40

50

合には、第 3 の回転軸 6 3 は、位置決め手段 2 の第 1 の形態ではガイド 8 3 1 に対するスライド 8 3 2 の移動方向に平行である。この点に関して、好都合には、第 3 の軸 6 3 の周りで位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 を移動させる手段 7 は動力化される。位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 を移動させる手段 7 は、有利には上記スライド 8 3 2 によって支持される。第 1 の部分 2 2 を移動させる手段 7 は有利にはレシオモーター (ratiomotor) ユニットである。位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 の回転によって、ハウジング 2 0 内に配置されるフルーツの、引き込むことによる回転が生じる。位置決め手段 2 の第 2 の部分 2 1 (第 2 のキャップ 8 2) は、上記第 3 の回転軸 6 3 の周りで自由にアイドル回転する。使用中、第 2 の部分 2 1 は、実際にはフルーツ (及び / 又は位置決め手段 2 の第 1 の部分) によって回転に引き込まれ、これによって、位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 から受け取った回転運動が第 2 の部分 2 1 に伝わる。好都合には、上記アーム、より具体的には上記ピックアップゾーン 8 4 1 は：

- 第 3 の回転軸 6 3 の周りで第 1 の部分 2 2 を移動させる上記手段 7 ；
- 器具 3 0 の上記動力化手段 8 4 0

の駆動セクター 8 4 3 を含む。

【 0 0 2 4 】

好都合には、セクター 8 4 3 は：

- 第 1 の部分 2 2 を移動させる動力化される手段 7 ；
- 器具 3 0 自身の動力化手段 8 4 0

を同時に駆動する。

【 0 0 2 5 】

回転器具 3 0 は主な長手方向の展開を有する。好都合には、器具 3 0 は中空ロッドを含む。ロッドのキャピティは、器具の主な展開方向に沿って展開する。ロッドはしたがって筒状であり、添加物用の、及び / 又は作動圧力を解放するための注入孔を有することができる。これによって、フルーツの果肉から得られたフルーツジュースに添加物を導入することが可能となる (これらの添加物は例えば飲料又はアイスクリームであるものとすることができる)。さらに、この孔は、プロセス中に形成される圧力の低下を可能にする。この孔はロッドのキャピティと流体連通している。この点に関して、注入孔は、器具 3 0 の一端において、又は器具の外側面に沿って、好ましくは先端部の近くに得られる。好都合には、器具 3 0、特にロッドはしたがって筒状である。筒状であることによって流体の (例えば制御された) 通過が可能となる (例えば、上記で示した添加物及び / 又は流体の取り出しによって作動圧力の低下が可能となる)。この流体の通過は双方向である。ロッドは筒状であるが、その内部に機構を通過させることは想定しない。回転器具 3 0 の外側面は通常、少なくとも 1 つの切断縁を含む (例えば図 1 0 ~ 図 1 4 を参照のこと)。好都合には、器具 3 0 は剛性である。好都合には、器具 3 0 は通常の動作中には変形可能ではない。好都合には、器具 3 0 (特に器具 3 0 のロッド) には関節接合ゾーンがない。好都合には、フルーツの内部と接触することが意図される器具 3 0 への運動の伝達は、フルーツの外側にあるままであることが意図されるゾーンにおいて行われる。

【 0 0 2 6 】

器具 3 0 が剛性である (例えば鋼製である) こと及び / 又はフルーツの内部の関節接合点がないことによって、フルーツの内部での器具のいかなる破損も防止し、及びフルーツの果肉の過熱を防止する動作上の信頼性が増す。

【 0 0 2 7 】

上記切断縁は螺旋状の展開を有することができる (図 1 0)。代替的には、器具 3 0 の主な展開に対して直交する面の切断縁は、凹面を画定する曲率を有することができる (そのようなセクションを有する切断縁は直線状に展開する (図 1 2 を参照のこと) か、又は螺旋状に巻き戻されることができる (この解決策は図示せず))。器具 3 0 は切断縁の先端部に向かって傾斜している複数の切断縁を含む (図 1 3 又は図 1 4) か、又は切断縁 3 0 の回転軸に対して直角に展開する複数の歯付きリブを有することができる (図 1 1 を参照のこと)。器具 3 0 は、先端部 8 4 2 に対応して湾曲した隆起部 8 4 4 を有することが

10

20

30

40

50

できる（したがってフルーツ内への器具挿入孔に対応してより良好な動作を可能にする。図 1 4 を参照のこと）。本明細書にわたって、器具 3 0 が回転するのではなく振動する場合は常に、器具自身の回転軸の代わりに器具の主な長手方向の展開の軸が意図される。

【 0 0 2 8 】

装置 1 の動作は自動化可能である（このように、動作を一旦開始すると、人の介入を必要とすることなく種々の絞るステップが連続して行われる）。

【 0 0 2 9 】

本発明はまた、フルーツジュースの製造方法及び上記ジュースの容器に関する。好都合には、本方法は、上述した技術的な特徴のうちの 1 つ又は複数を有する装置 1 の使用を想定する。本方法は、外皮 9 1 を有するとともにその中に果肉 9 2 を含んでいるフルーツ 9
10
を調達するステップを含み、上記皮 9 1 は上記果肉 9 2 を収容する仮想の内部スペース 9 4 の外側の境界を定める。例えば、このフルーツは柑橘類のフルーツであるものとしてことができ、典型的にはオレンジである。

【 0 0 3 0 】

本方法は：

- 皮 9 1 に第 1 の孔 9 3 を作るステップ（好都合には、必須ではないが、第 1 の孔 9 3 を作るステップはフルーツの葉柄に対応して上記第 1 の孔 9 3 を作ることを想定する）；
- 第 1 の孔 9 3 を通して上記仮想のスペース 9 4 内に器具 3 0 を挿入するステップ
も含む。好都合には、第 1 の孔 9 3 を作るステップは上記器具 3 0 によって行われる。

【 0 0 3 1 】

有利には、仮想のスペース 9 4 内に器具 3 0 を挿入するステップは、器具 3 0 が、皮 9 1 の、第 1 の孔 9 3 に直径方向に対向する部分に到達する前に止める。これによって、皮 9 1 からの安全な距離を保つことが可能となる。皮 9 1 は下側部分には貫通孔を有しない。
20

【 0 0 3 2 】

好都合には、本方法は、器具 3 0 を第 1 の孔 9 3 を通して仮想のスペース 9 4 内に挿入する前にフルーツを冷蔵するステップを想定することができる。冷蔵によって、フルーツがよりぎっしり詰まったものとなることが可能となり、したがって器具 3 0 の挿入が容易になる。

【 0 0 3 3 】

好都合には、器具 3 0 を仮想のスペース 9 4 内に挿入するステップの前に、上記フルーツを、フルーツの位置決め手段 2 の少なくとも第 1 の部分 2 2 に位置決めするステップを行う。本方法は、フルーツが器具 3 0 から離れるように移動される形態から、器具 3 0 がフルーツ内に少なくとも部分的に挿入される形態（例として図 5 を参照されたい）に、位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 を器具 3 0 に対して移動させるステップも含む。これによって、例えば、第 1 の部分 2 2 を上昇させることが想定される。位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 を器具に対して移動させるステップは、器具 3 0 を第 1 の孔 9 3 を通して上記仮想のスペース 9 4 内に挿入するステップを含む。器具 3 0 を第 1 の孔 9 3 を通して仮想のスペース 9 4 内に挿入するステップは、器具 3 0 が駆動機関からの動きを受け取る器具の移動ゾーンが仮想のスペース 9 4 の外側にあるままであることを想定する。位置決め手段
40
2 の第 1 の部分 2 2 を移動させるステップは、上記第 1 の孔 9 3 を作ることも想定する。位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 を器具に対して移動させるステップは、絶対基準に関して、有利には、位置決め手段 2 の第 1 の部分 2 2 を器具 3 0 に向かって移動させることを想定する。

【 0 0 3 4 】

本方法は、上記器具 3 0 を仮想のスペース 9 4 内で果肉 9 2 に対して移動させて果肉 9 2 を少なくとも部分的にジュースに変えるステップも想定し、上記ジュースは、皮 9 1 によって境界を定められる仮想のスペース 9 4 内に位置し、上記皮 9 1 はジュースの容器として働く（図 6、図 7、図 8 を参照のこと）。ジュースは、ジュースが得られる果肉の天然の稠度よりも液状であり、人がストローを用いて消費することを可能にするようなもの
50

である。通常、ユーザーはしたがってストローを通してフルーツジュースを容易に吸い込むことができる。果肉から得られるフルーツジュースは、フルーツの内部から直接的に生成され、ユーザーがフルーツジュースを消費する（飲む）まで容器 10 から決して取り出されない。

【0035】

上記器具 30 を移動させるステップは、好都合には、上記器具 30 をそれ自身を中心に（有利には器具 30 の主な長手方向の展開に一致する回転軸を中心に）回転させるステップを含む。特に、これによって、果肉 92 が圧搾されて少なくとも部分的にジュースに変わることが可能となる。果肉 92 はこの場合、器具 30 によって少なくとも部分的に液状になる。果肉 92 を液状にすることによって、皮 91 の内部にキャビティを作ることが可能となり、ジュースが当該キャビティを少なくとも部分的に占める。代替的な解決策では、上記器具 30 を移動させるステップは、好都合には、器具 30 を振動させるステップを含む（これは、器具 30 の傾斜角度を変えるステップと同時に起こることが可能である）。

【0036】

本方法は、上記器具 30 を皮 91 及び仮想のスペース 94 から取り出すステップも含む。ジュースは、器具 30 を取り出すステップ中は実質的に皮 91 内にある。したがって、皮 91 はジュースを収容して保護する。

【0037】

上記器具 30 を移動させるステップは、フルーツ 9 内への器具 30 の挿入方向 31 に対して器具 30 の相対的な傾斜角度を変化させることを想定する。好都合には、器具 30 の傾斜角度を変化させるステップは、上記器具 30 を回転させて果肉 92 を圧搾し、果肉 92 を少なくとも部分的にジュースに変えるステップと少なくとも部分的に同時に行われる。

【0038】

器具 30 の傾斜角度を変化させるステップは、器具 30 を平面に平行に保ちながら器具 30 を移動させることを想定する。したがって、器具 30 の傾斜中のその軌道は平面的である。器具 30 の最大傾斜位置では、器具 30 は、器具 30 をフルーツ内に挿入する方向に対して約 70° 傾斜する。器具 30 の傾斜角度を変化させるステップは：

- 器具 30 の主な展開に平行な直線、及び / 又は
 - 器具 30 のそれ自身を中心とした回転軸
- の傾斜角度を変化させることを想定する。

【0039】

器具 30 の傾斜角度を変化させるステップは、器具 30 の傾斜角度を挿入方向 31 に対して増加させるステップを含み、器具 30 の挿入角度を増加させるステップによって、器具 30 が上記仮想のスペース 94 から部分的に引き出されることになる。上記器具 30 を仮想のスペース 94 の内部で移動させるステップは、第 1 の孔 93 に加えて皮 91 に貫通孔を作ることなく行われる。

【0040】

上記器具 30 を果肉 92 に対して移動させるステップは、フルーツを、それ自身を中心に回転軸の周りで回転させることも想定し（通常、第 1 の直線がフルーツ内への器具 30 の挿入方向に平行である）；例として、第 1 の直線は第 1 の孔 93 を通る。有利には、これは、器具 30 の傾斜角度を変化させるステップと同時に行われる。好都合には、フルーツを回転軸の周りで回転させるこのステップは、フルーツの位置決め手段 2 の少なくとも一部を移動させてフルーツを回転に引き込むことを想定する。特に、フルーツを回転させるステップは、位置決め手段 2 の少なくとも第 1 の部分 22 を回転させることを想定する。

【0041】

有利には、上記器具 30 を皮 91 及び仮想のスペース 94 から取り出すステップは、器具 30 を、フルーツ内への器具 30 の挿入方向に平行に位置決めした後で、位置決め手段

10

20

30

40

50

2の第1の部分22を器具30から離れるように移動させることを想定する。

【0042】

このように着想された本発明は、多くの利点を得ることを可能にする。

【0043】

特に、本発明は、フルーツジュースを静かに注ぐこと、及びその後で、飲料を損ないかねない作用物質に曝すことを回避することを可能にする。本発明はまた、ジュースだけではなく、果肉の圧搾によってフルーツの濃い繊維状部分も得ることを可能にする（ジュースを単に絞ることによって得る場合は常に、繊維状部分は通常は皮につながったままであり、したがって皮と一緒に廃棄される）。

【0044】

本発明による容器（すなわち、フルーツ自体の皮を含む）の使用は、それ自体コストがかかり、ガラス質、金属又は高分子の材料から作られ、事前の殺菌、高いコスト及び絶対確実というわけではない結果を示唆し得る産業容器を使用を避けることができる。さらに、産業容器の使用によって、その廃棄に関連する問題（廃棄物の発生、正しい廃棄に関連するコスト等）が生じる。

【0045】

天然の保護容器としての皮は完全に生分解可能な構成要素であり、したがって捨てられる。皮はまた、光及び大気中の作用物質に対する高い保護を提供する。

【0046】

得られるジュースには、消費者の好みに従ってリキュール、シロップ又は他の物質を加えることもできる。

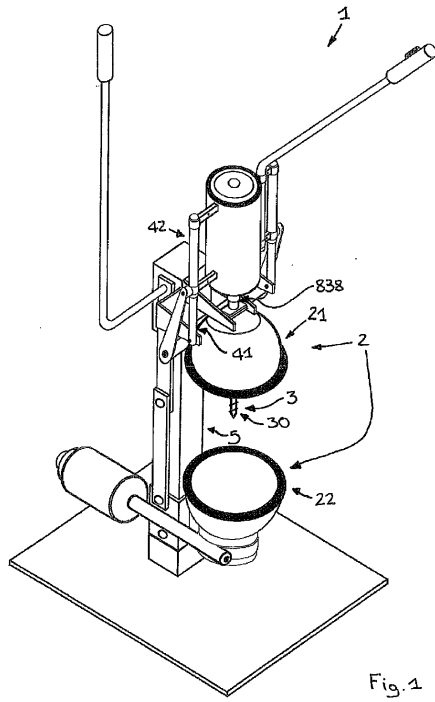
【0047】

このように着想された本発明は、本発明を特徴付ける本発明の概念の範囲内に全て入る多くの変更及び変形が可能である。さらに、全ての詳細の代わりに、他の技術的に均等な詳細を用いることができる。実際には、使用される材料及び寸法の全ては必要性に従っていかなるものであってもよい。

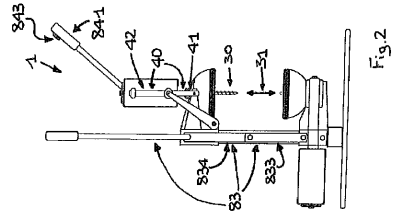
10

20

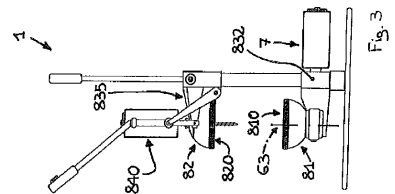
【図 1】



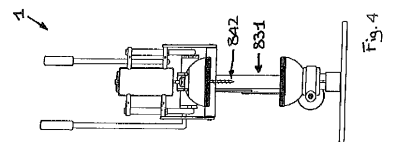
【図 2】



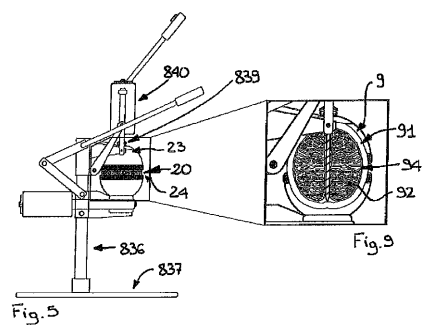
【図 3】



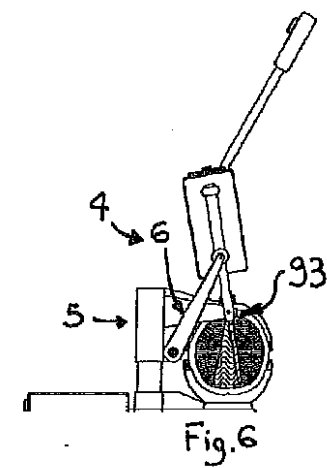
【図 4】



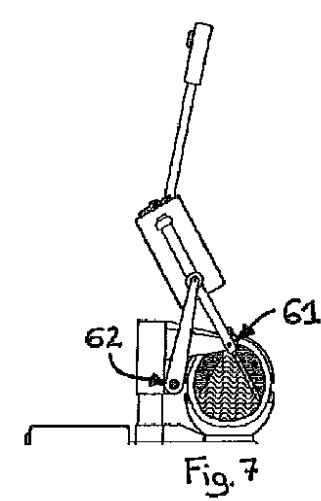
【図 5 . 9】



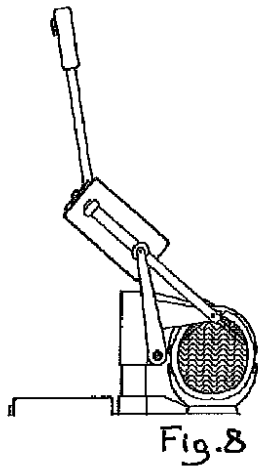
【図 6】



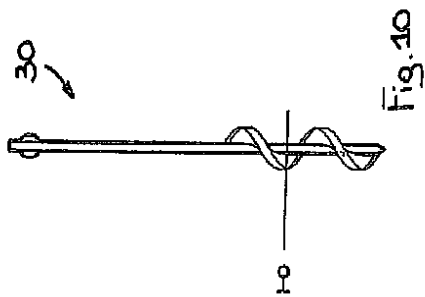
【図 7】



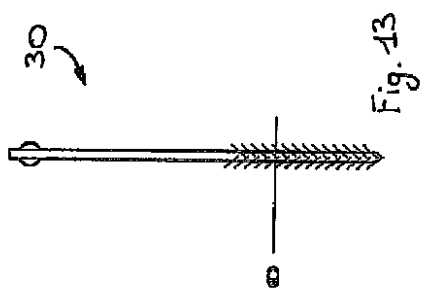
【図 8】



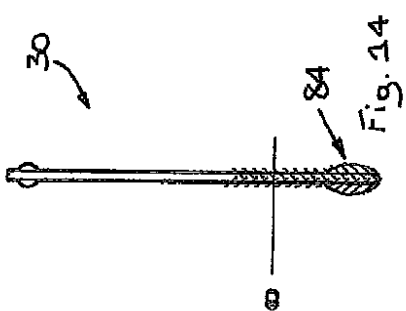
【図 10】



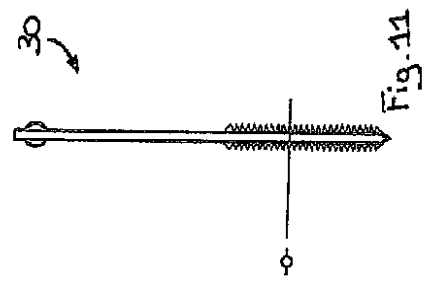
【図 13】



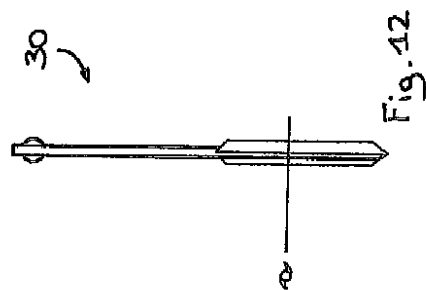
【図 14】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許出願公開第2009/0162508(US, A1)
米国特許第05445068(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 4 7 J	9 / 0 0	-	2 5 / 0 0
A 4 7 J	4 2 / 0 0	-	4 4 / 0 2
A 2 3 N	1 / 0 0	-	1 7 / 0 2
A 2 3 L	2 / 0 0	-	2 / 4 0