(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2017-13909
(P2017-13909A)
(43)公開日　平成29年1月19日(2017.1.19)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
B65G	65/46	(2006.01)	B65G	65/46	E	3F075
A23L	23/00	(2016.01)	A23L	1/39		4B036

審査請求 未請求　請求項の数 2　ＯＬ　（全 8 頁）

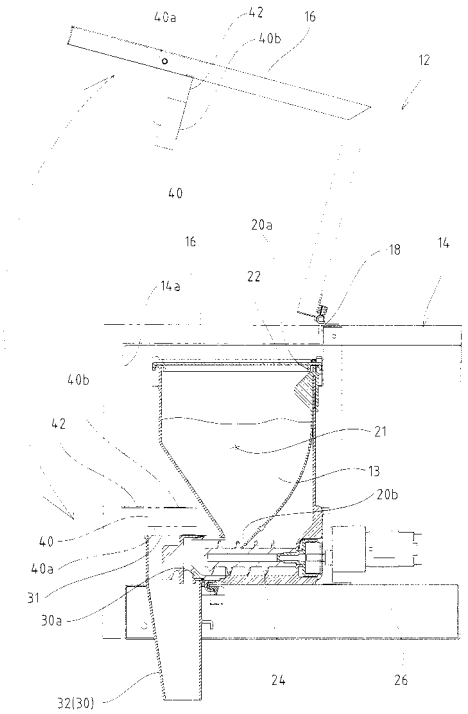
(21)出願番号　特願2015-129092 (P2015-129092)
(22)出願日　平成27年6月26日 (2015.6.26)

(71)出願人　000194893
ホシザキ株式会社
愛知県豊明市栄町南館３番の１６
(74)代理人　100076048
弁理士　山本　喜幾
(74)代理人　100141645
弁理士　山田　健司
(72)発明者　斉藤　文誉
愛知県豊明市栄町南館３番の１６　ホシザキ電機株式会社内

Ｆターム(参考)　3F075 AA08 BA01 BB01 CA04 CA09
CC03 CC05 DA13
4B036 LF01 LK06 LP24 LT09

(54)【発明の名称】具材ディスペンサ

(57)【要約】
【課題】　送風ファンが外気に接触することに起因する不都合を抑制する。
【解決手段】　顆粒だしディスペンサ１２は、顆粒だし１３を貯留する顆粒だし容器２０と、前記顆粒だし容器２０の下方に設けられ、該容器２０の下部開口２０ｂから供給される顆粒だし１３を前方へ搬送するスクリューコンベア２４と、前記スクリューコンベア２４により搬送される前記顆粒だし１３の供給を連通口３０ａで受けるシュート３０とが筐体１４の内部に設けられ、該シュート３０の放出口３０ｂは味噌汁ディスペンサ１０のコップ５４に臨んでいる。前記筐体１４の内部に送風ファン４０を設けると共に、該送風ファン４０の送風口４０ａを前記シュート３０の上部開口３０ａに指向させるよう構成した。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
具材(13)を貯留する具材容器(20)と、前記具材容器(20)の下方に設けられ、該具材容器(20)の下部開口(20b)から供給される具材(13)を一方向へ搬送するコンベア(24)と、前記コンベア(24)により搬送される前記具材(13)の供給を上部開口(30a)で受けるシュート(30)とが筐体(14)の内部に設けられ、該シュート(30)の下部開口(30b)は液体食品ディスペンサ(10)のコップ(54)に臨んでいる具材ディスペンサにおいて、
前記筐体(14)の内部に送風ファン(40)を設けると共に、該送風ファン(40)の送風口(40a)を前記シュート(30)の上部開口(30a)に指向させるよう構成した
ことを特徴とする具材ディスペンサ。
【請求項２】
前記筐体(14)の前方開口部(14a)にフロントパネル(16)を開閉自在に設け、前記送風ファン(40)を前記フロントパネル(16)の裏側に設けるようにした請求項１記載の具材ディスペンサ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、具材ディスペンサに関するものであって、特に乾燥食品や顆粒だし等の各種具材を液体食品ディスペンサのコップへ供給するようにした具材ディスペンサの改良に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
レストランその他各種施設には、液体食品をコップへ供給するディスペンサが一般に普及している。例えば、味噌汁ディスペンサは、ペースト状の味噌と熱湯とを混合させてコップへ注出することで味噌汁を提供するものである。この場合に、乾燥させた具材、例えばねぎ、ワカメ、豆腐、油揚げ等を前記コップへ供給して呈味性を向上させる具材ディスペンサが、前記味噌汁ディスペンサにオプションとして付設される。なお、前記具材ディスペンサには、顆粒状のだしを前記コップ中の液体食品へ供給して風味を向上させるものもある。
【０００３】
例えば、特許文献１の具材供給装置１は、該文献の図１(ａ)および図４に示すように、味噌汁等を器１５に供給するディスペンサ本体５に付設され、ねぎ等の具材を前記ディスペンサ本体５の器１５に供給するものである。この装置１では、タンク２ａから供給された前記具材をシュート３を介して前記器１５へ供給する。そして前記シュート３にはファン１１が設けられ、該ファン１１からの送風により前記具材を該シュート３から前記器１５へ送り出すようになっている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００９－２９６０３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
特許文献１に係る前記ファン１１は、図１(ａ)および図４に示すように、具材供給装置１の外部に配置され、その吸気口を外部へ露出させている。この場合、前記具材ディスペンサは、レストランの厨房等の湿度の高い環境や、熱湯を扱う各種厨房装置に隣接して配置されることが多い。このため前記熱湯等から生ずる湿気に接触し易く、この湿気に接触したファン１１の故障原因になる欠点があった。また前記ファン１１は、吸気口から外気を吸い込んでシュート３内へ送り込むので、湿気を含んだ外気を吸い込むと該シュート３の内部が湿ってしまう。その結果、シュート３を通過する具材が湿った内壁に付着し、該

具材の供給が滞ったり不衛生になったりする欠点がある。
【０００６】
本発明は、従来技術に係る具材ディスペンサに内在する前記諸問題に鑑み、これらを好適に解決するべく提案されたものであって、シュートへ風を送るファンが外気に接触しないような構成とした具材ディスペンサを提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
前記課題を克服し、所期の目的を達成するため、請求項１に係る発明は、具材を貯留する具材容器と、前記具材容器の下方に設けられ、該具材容器の下部開口から供給される具材を一方向へ搬送するコンベアと、前記コンベアにより搬送される前記具材の供給を上部開口で受けるシュートとが筐体の内部に設けられ、該シュートの下部開口は液体食品ディスペンサのコップに臨んでいる具材ディスペンサにおいて、前記筐体の内部に送風ファンを設けると共に、該送風ファンの送風口を前記シュートの上部開口に指向させるよう構成したことを要旨とする。
【０００８】
請求項１に係る発明によれば、送風ファンは筐体の内部に設けられているので、該ファンに外気が接触することがない。このため、他の調理機器等から生じる湿気に接触して送風ファンが故障する畏れを抑制し得ると共に、該送風ファンが湿気を含んだ外気を吸い込んでシュートの内部を湿らせるのを防ぐことができる。
【０００９】
請求項２に係る発明は、前記筐体の前方開口部にフロントパネルを開閉自在に設けると共に、前記送風ファンを前記フロントパネルの裏側に設けるようにしたことを要旨とする。
請求項２に係る発明によれば、具材ディスペンサの前方開口部に設けたフロントパネルを開くことで、送風ファンも該フロントパネルと共に筐体の前方開口部から退避する。従って、具材を補充したり、具材ディスペンサを清掃する等のメンテナンスを行い易くなる。
【発明の効果】
【００１０】
本発明に係る具材ディスペンサによれば、送風ファンは外部の湿潤環境から隔離されるために、該ファンが外気に接触することに起因する不都合を抑制できる。
【図面の簡単な説明】
【００１１】
【図１】実施例に係る顆粒だしディスペンサを味噌汁ディスペンサの側面に取付けた状態で示す斜視図である。
【図２】図１に示す顆粒だしディスペンサおよび味噌汁ディスペンサの正面図であって、顆粒だしディスペンサのフロントパネルを取外してある。
【図３】図１に示す顆粒だしディスペンサおよび味噌汁ディスペンサを縦断して内部を露出させた側面図であって、外部シュートは省略してある。
【図４】図３に示す顆粒だしディスペンサの拡大図であって、フロントカバーを開放してある。
【発明を実施するための形態】
【００１２】
次に、本発明に係る具材ディスペンサの好適な実施例について、添付図面を参照しながら説明する。実施例では、液体食品ディスペンサとして味噌汁ディスペンサを挙げ、また具材ディスペンサとして該味噌汁ディスペンサに付設される顆粒だしディスペンサを挙げて説明する。
【実施例】
【００１３】
(味噌汁ディスペンサ１０について)

実施例に係る顆粒だしディスペンサ１２が付設される味噌汁ディスペンサ(液体食品ディスペンサ)１０について、その概略を説明する。図１に示すように、味噌汁ディスペンサ１０の前面側には、開閉可能なフロントカバー５８が設けられ、該フロントカバー５８の後方に、ペースト状の味噌を詰めた原料パック(図示せず)が交換自在に設けられている。前記フロントカバー５８は、ヒンジ５９を介して上方へ開放される所謂ハッチバック式になっている。前記原料パックの底部には、図３に示す味噌汁注出機構６０が接続され、該味噌汁注出機構６０の下部に設けた味噌汁注出ノズル５０が、前記フロントカバー５８から下方へ延出している。この味噌汁注出ノズル５０の下方に設けた受台５３には、該ノズル５０から注出された味噌汁を受けるコップ５４がセットされる。また、図３に示すように、味噌汁ディスペンサ１０の後部には、所定量の湯を貯留する貯湯タンク５６が設けられ、該タンク５６は前記味噌汁注出機構６０に配管で接続されている。なお、前記貯湯タンク５６に供給された水は、ヒータ等の加熱手段により所定温度範囲に加熱される。そして、図１に示すように、味噌汁ディスペンサ１０の前記フロントカバー５８に設けた注出ボタン５２を押すと、前記味噌汁注出機構６０が作動して、所定量の味噌と所定量の湯とが混合された後、前記味噌汁注出ノズル５０に供給される。そして、下方に置かれた前記コップ５４に、味噌汁注出ノズル５０から１杯分の味噌汁が注出される。

【００１４】

(顆粒だしディスペンサ１２の基本構成)

実施例に係る顆粒だしディスペンサ１２は、図３に示すように、具材としての顆粒だし１３を貯留する顆粒だし容器(具材容器)２０と、前記顆粒だし容器２０から供給される顆粒だし１３を一方向へ搬送するスクリューコンベア２４と、前記スクリューコンベア２４により搬送される顆粒だし１３の供給を受けて、該顆粒だし１３を前記コップ５４へ供給するシュート３０とが筐体１４の内部に設けられ、更に本発明では、後述するように前記筐体１４の内部に送風ファン４０が設けられている。前記顆粒だしディスペンサ１２は、図１および図２に示すように、前記味噌汁ディスペンサ１０の側面にオプションとして取付けられ、前記味噌汁注出ノズル５０から前記コップ５４へ注出された味噌汁に、前記シュート３０を介して顆粒だし１３を添加するものである。

【００１５】

(筐体１４について)

図１および図４に示すように、前記顆粒だしディスペンサ１２の前記筐体１４は、前面側に前方開口部１４ａが設けられ、該前方開口部１４ａはフロントパネル１６により開放自在に開閉されている。ここで前記フロントパネル１６は、図４に示すように、前記前方開口部１４ａの上方および前方を覆うＬ字形に屈曲させた板部材からなり、該前方開口部１４ａの上縁に設けたヒンジ１８に取付けられて、ハッチバック式に上方へ跳ね上げ開放される。図１に示すように、前記フロントパネル１６には、前記筐体１４の内部を視認可能な窓１６ａが設けられ、該筐体１４の内部に収容した前記顆粒だし容器２０(後述)内の顆粒だし１３の残量を該窓１６ａから確認し得るようになっている。また、前記フロントパネル１６を完全に閉めると、前記筐体１４の内部は外部と隔絶され、外気の流入が遮断された状態になる。

【００１６】

(顆粒だし容器２０について)

図２～図４に示すように、前記顆粒だし容器２０は、顆粒だし１３を貯留する貯留部２１が内部に画成されると共に、該貯留部２１に連通する下部開口２０ｂが設けられている。そして前記下部開口２０ｂを介して、前記顆粒だし１３は前記スクリューコンベア２４(後述)へ供給される。なお、前記貯留部２１の底部は、前記下部開口２０ｂへ向けてホッパ状に下方へ収束しており、前記顆粒だし１３を該下部開口２０ｂへ円滑に案内し得るようになっている。また、前記顆粒だし容器２０の上部には、補充開口２０ａが設けられ、該補充開口２０ａに開閉可能な蓋２２が取付けられている。前記顆粒だし容器２０は、前記フロントパネル１６を跳ね上げて開放した際に、前方へ引き出し可能であり、引き出した状態で顆粒だし１３の補充や清掃が可能になっている。前記顆粒だし容器２０は、前記

貯留部２１に貯留された顆粒だし１３を視認し得るよう透明な素材で成形されている。
【００１７】
(スクリューコンベア２４について)
図３および図４に示すように、前記顆粒だし容器２０における前記貯留部２１の下方には、前記下部開口２０ｂに臨む位置に前記スクリューコンベア２４が設けられている。このスクリューコンベア２４の後方には、該コンベア２４を駆動するコンベア用モータ２６が設けられ、該モータ２６によりスクリューコンベア２４を回転させることで、顆粒だし１３は前方へ搬送される。なお、前記スクリューコンベア２４の前方には、前記シュート３０(後述)に連通する連通口(上部開口)３０ａが設けられ、該コンベア２４で搬送された顆粒だし１３は、該連通口３０ａから該シュート３０の内部に供給される。前記コンベア用モータ２６は、前記味噌汁ディスペンサ１０のコントロール基板に電気的に接続され、前記味噌汁ディスペンサ１０の前記注出ボタン５２を押すことで所要時間駆動するよう制御されている。なお、コンベア用モータ２６の駆動時間は、前記味噌汁ディスペンサ１０のコントロール基板で設定し得るようになっている。
【００１８】
(シュート３０について)
図２～図４に示すように、前記スクリューコンベア２４の前方には、中空筒状の前記シュート３０が設けられている。このシュート３０は、前記連通口３０ａを前記スクリューコンベア２４の搬出端下方に開口させると共に、下端部に設けた放出口(下部開口)３０ｂを前記味噌汁注出ノズル５０の近傍でかつ前記コップ５４の上方に臨ませている。そして、前記シュート３０は、前記スクリューコンベア２４により搬送される顆粒だし１３を前記連通口３０ａから受けた後、内壁に沿って下方へ流下させ前記放出口３０ｂから前記コップ５４へ供給する。実施例のシュート３０は、少なくとも上部が前記筐体１４の内部に位置する内部シュート３２と、該内部シュート３２の下端部に着脱可能に連通接続され、主に前記筐体１４の外部に位置して前記コップ５４の上方にまで延出する外部シュート３４とから構成される。図１および図２に示すように、前記外部シュート３４は、半割り状に２分割し得るよう構成され、前記外部シュート３４から取外し、樋状の２部品３４ａ，３４ｂに分解して洗浄し易くなっている。また、図３および図４に示すように、前記シュート３０の上端部には、上方に開口する通風口３１が、前記連通口３０ａより上方に位置して設けられている。この通風口３１には、適宜フィルタ等を設けてもよい。
【００１９】
(送風ファン４０について)
図３および図４に示すように、前記フロントパネル１６の裏側には、ブラケット４２を介して前記送風ファン４０が取付けられている。実施例では、送風ファン４０としてモータおよびファンが一体となった所謂ファンモータが採用される。この送風ファン４０の取付け位置は、前記フロントパネル１６を閉じた状態で、図４に２点鎖線で示し、また図３に実線で示すように、送風口４０ａが前記シュート３０の前記通風口３１の真上に臨むよう設定されている。そして、前記送風ファン４０は、前記フロントパネル１６を跳ね上げて開放した状態では、図４に実線で示すように、前記シュート３０から大きく退避して、前記筐体１４の前方開口部１４ａから離れた位置に移動する。このように、送風ファン４０は、フロントパネル１６の開閉に伴って移動するので、特に断りがない限り、フロントパネル１６を閉じた状態にあるものとして、該送風ファン４０の作用を説明する。
【００２０】
前記送風ファン４０は、その送風口４０ａを下方に向けた姿勢で、前記シュート３０の前記通風口３１の真上に位置し、該送風口４０ａを前記シュート３０の連通口３０ａに上側から指向させている。すなわち前記送風ファン４０は、常には前記筐体１４の内部にあって、該吸気口４０ｂを外気に接触させることなく、該筐体１４内の空気を前記シュート３０の内部へ強制的に送り込む。このため、送風ファン４０を駆動すると、図３に示すように、前記シュート３０の内部には、上流側から下流側へ向かう気流が形成される。これにより、前記連通口３０ａからシュート３０に供給された顆粒だし１３は、自重により該

シュート３０の内壁に沿って前記放出口３０ｂまで流下するだけでなく、前記送風ファン４０による気流によっても該放出口３０ｂへ向けて案内される。なお、前記送風ファン４０により前記シュート３０内に形成された気流は、前記味噌汁注出ノズル５０から注出される加熱された味噌汁の湯気が、前記放出口３０ｂからシュート３０の内部へ入り込むのを有効に防止する。

【００２１】

前記送風ファン４０の取付け位置は、図４に示すように、前記フロントパネル１６を完全に跳ね上げた状態では、前記顆粒だし容器２０の引き出しに支障を来さない程度に設定されている。また、前記送風ファン４０は、前記フロントパネル１６に取付けたリードスイッチ(図示せず)により、該フロントパネル１６を完全に閉じた状態以外では、送風ファン４０が停止する設定がなされている。そして前記送風ファン４０は、前記コンベア用モータ２６に連動して作動するよう制御されて、前記味噌汁注出ボタン５２が押されると、前記シュート３０の内部に所定の時間に亘って空気を送り込む。

【００２２】

(顆粒だし１３の供給について)

前記味噌汁注出ボタン５２が押されると、前述のように味噌汁注出ノズル５０から加熱された味噌汁が前記コップ５４へ注出されると共に、前記顆粒だしディスペンサ１２の前記コンベア用モータ２６が所定時間駆動する。そして、このコンベア用モータ２６の駆動と連動して前記前記送風ファン４０が所要時間駆動する。前記コンベア用モータ２６の駆動により前記スクリューコンベア２４が回転することで、前記顆粒だし容器２０の前記下部開口２０ｂから該スクリューコンベア２４に供給された顆粒だし１３が前方へ搬送される。また、前記送風ファン４０を駆動することで、前記筐体１４内の空気が、前記通風口３１から前記シュート３０の内部へ送り込まれ、該シュート３０の内部に下流へ向かう気流が形成される。前記スクリューコンベア２４により前記連通口３０ａまで搬送された顆粒だし１３は、該連通口３０ａから前記シュート３０の内部へ供給される。このシュート３０の内部へ供給された顆粒だし１３は、自重および前記気流により下流へ案内される。そして前記シュート３０の放出口３０ｂに達した顆粒だし１３は、該放出口３０ｂから前記コップ５４へ供給される。このコップ５４へ供給された顆粒だし１３は、前記味噌汁注出ノズル５０から注出された加熱された味噌汁と混合され、風味豊かな味噌汁が提供される。

【００２３】

〔実施例の作用〕

次に、実施例に係る顆粒だしディスペンサ１２の作用について説明する。前記顆粒だしディスペンサ１２は、前記シュート３０の通風口３１に指向させた前記送風ファン４０を前記筐体１４の内部に設けたので、該送風ファン４０に外気が接触しない。すなわち送風ファン４０は、外部の湿潤環境から隔離されるので、該ファン４０が湿気を含んだ外気に接触することに起因する送風ファン４０の故障を抑制し得る。また、前記シュート３０の内部には送風ファン４０により筐体１４内の空気が送り込まれるので、送風ファン４０が湿気を含んだ外気を吸い込んでシュート３０の内部を湿らせるのを防ぐことができる。このため、シュート３０の内壁に顆粒だし１３が付着し、該顆粒だし１３の供給が滞ったり不衛生となったりする不都合は起こり難い。更に、前記送風ファン４０を前記筐体１４の内部に収容したので、使用者が顆粒だしディスペンサ１２の運転中に回転する送風ファン４０に接触することはない。

【００２４】

前記顆粒だしディスペンサ１２は、前記筐体１４の前方開口部１４ａを開閉自在なフロントパネル１６の裏側に前記送風ファン４０を設けたので、フロントパネル１６を開くことで送風ファン４０も該パネル１６と共に筐体１４の前方開口部１４ａから退避する。このため、送風ファン４０に干渉することなく顆粒だし容器２０を前方へ引き出すことが可能となり、該顆粒だし容器２０へ具材を補充したり、前記顆粒だしディスペンサ１２を清掃する等のメンテナンスを行い易い。また、前記フロントパネル１６をハッチバック式と

したので、該フロントパネル１６を跳ね上げて開放した際に、裏側に設けた送風ファン４０が、顆粒だしディスペンサ１２の正面から作業を行う作業者の妨げになり難い。更に、前記フロントパネル１６を開放した状態では送風ファン４０を駆動不能としたので、該フロントパネル１６の開放中に作業者が回転するファンに接触することはなく、安全である。

【００２５】

〔変更例〕

本発明に係る具材ディスペンサは前述した構成に限定されるものでなく、例えば以下のように変更することが可能である。

(１) 実施例では、顆粒だしを具材とする具材ディスペンサについて説明したが、供給する具材は、ねぎ、ワカメ、豆腐、油揚げ等の乾燥食品であってもよい。また、加熱された味噌汁を注出する味噌汁ディスペンサを挙げたが、味噌汁以外の液体食品を注出したり、例えば冷製スープのように加熱されない液体食品を注出する液体食品ディスペンサでもよい。

(２) 実施例では、コンベアとしてスクリューコンベアを挙げて説明したが、これに限定されることはなく、例えば、ベルトコンベア等であってもよい。

(３) 送風ファンは、送風可能なものであれば、ファンモータに限定されることはなく、羽根の形状も特に限定されない。

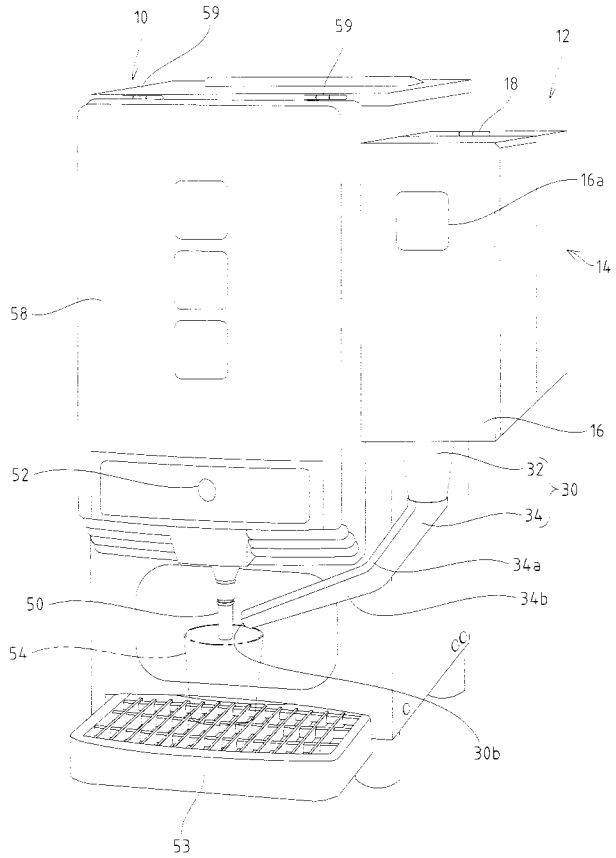
(４) フロントパネルは、前方開口部の左側縁や右側縁や下縁にヒンジを介して取付けられていてもよく、スライド扉などであってもよい。また、送風ファンは、フロントパネル以外の部材に設けてもよい。

【符号の説明】

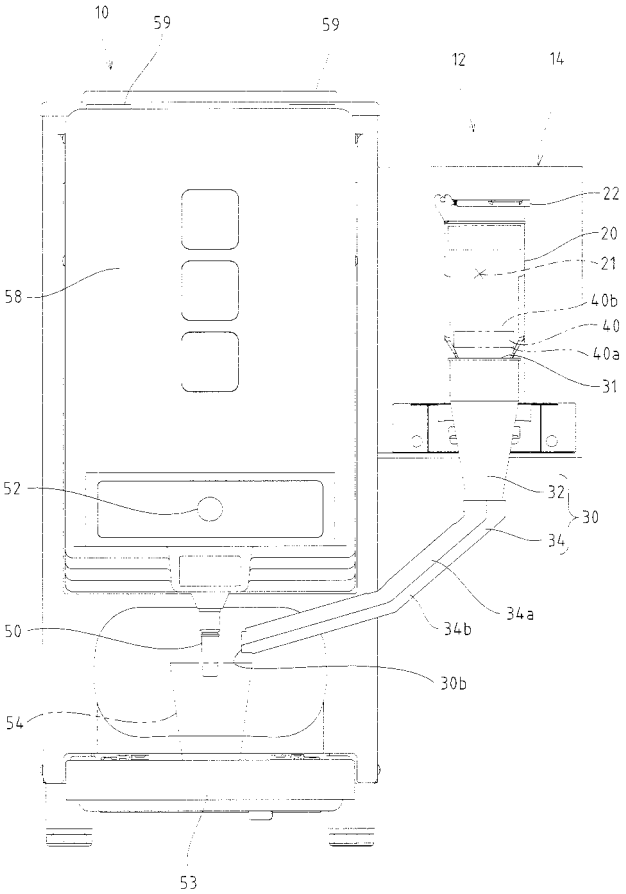
【００２６】

１０ 味噌汁ディスペンサ(液体食品ディスペンサ),
１２ 顆粒だしディスペンサ(具材ディスペンサ), １３ 顆粒だし(具材),
１４ 筐体, １６ フロントパネル, ２０ 顆粒だし容器(具材容器), ２０ｂ 下部開口,
２４ スクリューコンベア(コンベア), ３０ シュート, ３０ａ 連通口(上部開口),
３０ｂ 放出口(下部開口), ４０ 送風ファン, ４０ａ 送風口

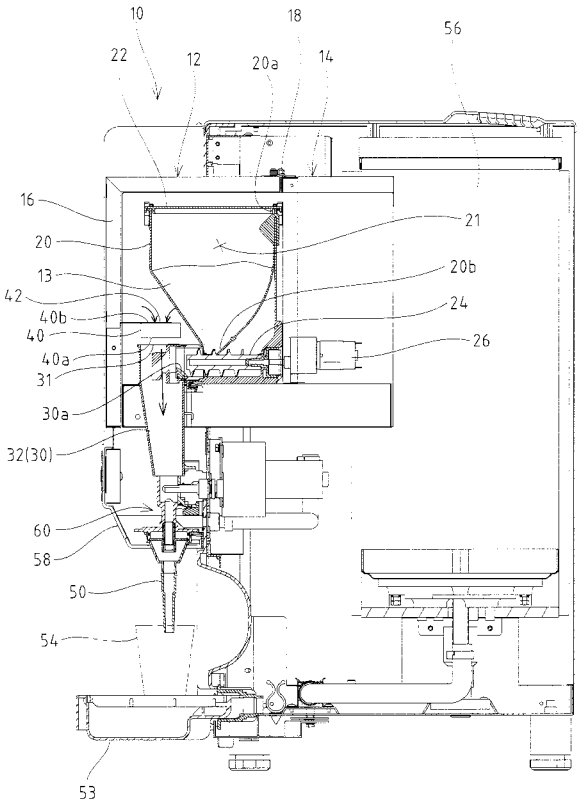
【図１】


10
59
59
12
18
16a
14
58
16
52
32
30
34
34a
50
34b
54
30b
53

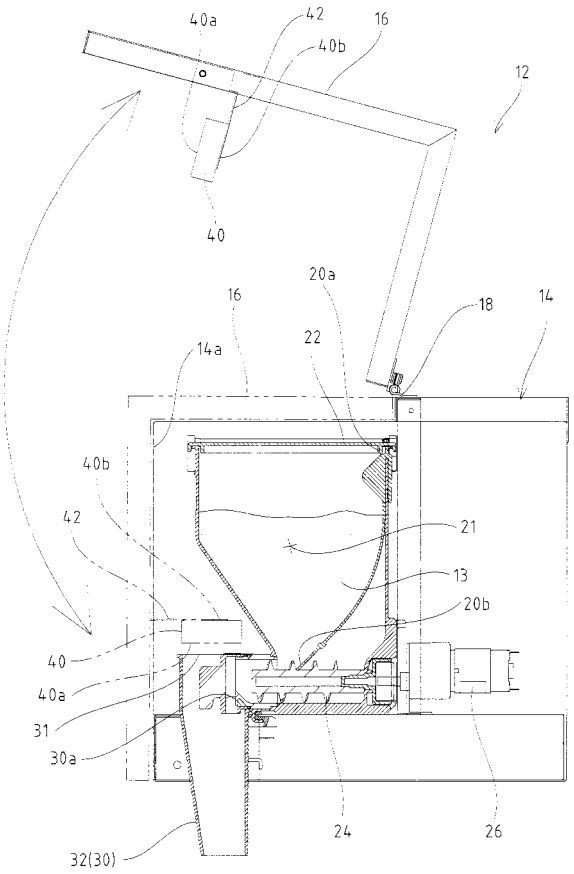
【図２】


10
59
59
12
14
22
20
21
58
40b
40
40a
31
52
32
30
34
34a
50
34b
30b
54
53

【図３】


10
18
56
22
12
20a
14
16
21
20
20b
13
42
24
40b
40
26
40a
31
30a
32(30)
60
58
50
54
53

【図４】


40a
42
16
40b
12
40
20a
16
18
14
14a
22
40b
42
21
13
20b
40
40a
31
30a
24
26
32(30)