

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年12 月4 日 (04.12.2003)

PCT

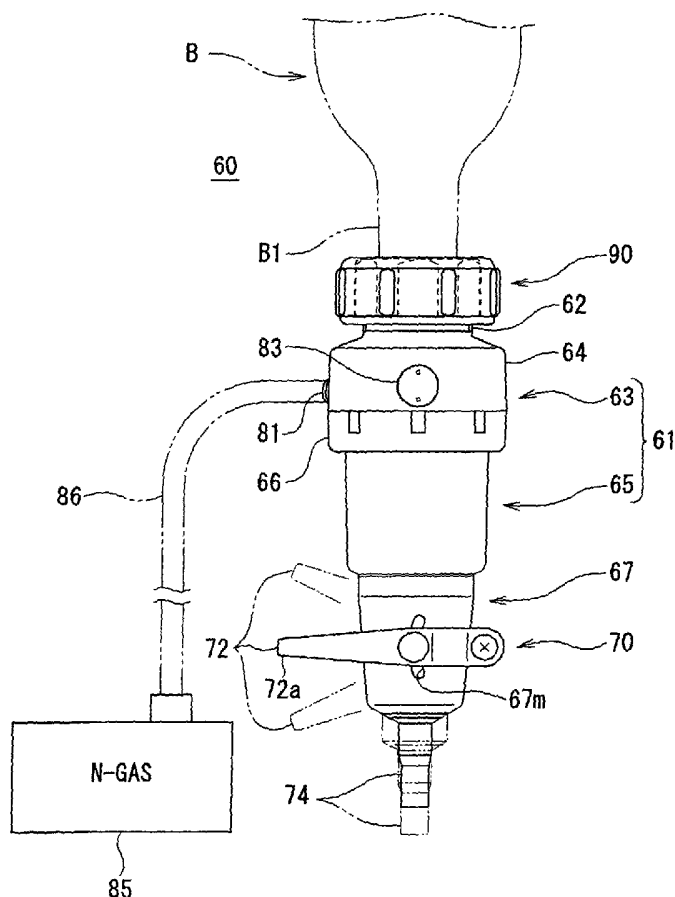
(10) 国際公開番号
WO 03/099704 A1

- (51) 国際特許分類: B67D 3/00, B67B 7/06 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/06491 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 矢萩 慶一 (YAHAGI, Keiichi) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 松永 裕之 (MATSUNAGA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 大竹 賢 (OTAKE, Satoshi) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 松元 寛樹 (MATSUMOTO, Hiroki) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 石松 達朗 (ISHIMATSU, Tatsuro) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 吉田 勇介 (YOSHIDA, Yusuke) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 長尾 景紀 (NAGAO, Kagenori) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイ
- (22) 国際出願日: 2003 年5 月23 日 (23.05.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-149117 2002 年5 月23 日 (23.05.2002) JP
特願2003-64146 2003 年3 月10 日 (10.03.2003) JP
- (71) 出願人 および
(72) 発明者: 吉田 英治 (YOSHIDA, Eiji) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷 1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: DEVICE, UNIT, AND SYSTEM FOR FLUID EXTRACTION

(54) 発明の名称: 流体抽出装置、ユニット及びシステム



(57) Abstract: A fluid extraction device (60) connected airtight to a bottle (B) wherein deterioration prevention gas is supplied thereto so that fluid such as wine can be extracted a specified amount, whereby the fluid such as wine can be extracted at multiple intervals without lowering the quality of the fluid also after the bottle is temporarily opened, and the fluid extraction device (60) having a large number of bottles for wine can be installed on a display stand for display in a wine bar.

(57) 要約: ボトルBと流体抽出装置(60)とを気密保持状態に連結し、これらの両者に劣化防止用ガスを供給しながら、ワイン等の流体を所定量だけ抽出可能とする流体抽出装置を構成する。これにより、一旦ボトルを開栓した後も、ワイン等の流体の品質を低下させることなく複数回に分けて抽出可能とした。また、ワインバー等において、ワイン等の多数のボトルを装着した流体抽出装置(60)を陳列台に取り付けて陳列するように構成した。



ン内 Tokyo (JP). 工藤 智実 (KUDO,Satomi) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 川口 恵里 (KAWAGUCHI,Eri) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 中山 征夫 アンドレアス (NAKAYAMA,Ikuo Andreas) [CA/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 荻野 雄太 (OGINO,Yuta) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP). 中島 祥太郎 (NAKAJIMA,Syotaro) [JP/JP]; 〒150-0002 東京都 渋谷区 渋谷1-6-5 株式会社エブリデイワイン内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 新井 信昭 (ARAI,Nobuaki); 〒108-0014 東京都 港区 芝5-13-11 第2葉ビル601号 新井国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

流体抽出装置、ユニット及びシステム

5 技術分野

この発明は、ワイン等のボトルに收容された液体飲料の酸化等による品質劣化を防止して新鮮な風味を長時間にわたり維持させる流体抽出装置と、該流体抽出装置をワインバーなどでワイン等のボトルセッティング台に用いることができるようにした機能的で且つ視覚的で鑑賞効果が大きく、しかも小型で冷却効果も高い陳列配置構造を有するワイン等の流体抽出ユニット及び流体抽出システムに関するものである。

背景技術

近年におけるワインの普及には瞠目すべきものがあり、ワインの銘柄、産地、種類又は味などが多様化している。この傾向はワイン専門のバーいわゆるワインバーの開業を促し、顧客の好みに対応する種々のワインを提供するようになって来つつある。この場合、多数の銘柄のワインを試飲することが必須となるほか、所謂グラスワイン等の量り売りの要望もあることから、多数のボトルを開栓することが要求される。しかし、ワインは一旦開栓するとボトル内にエアーが混入してしまうため、ワインの劣化は避けられないものとなっている。このため、ボトルの開栓を躊躇し、あるいは開栓によりボトル内に残留している未消費ワインが無駄になってしまうことが起きている。

このような不都合を回避する手段として、以下のような構成の液体保存装置が提案されている（特許文献1参照）。この装置は、容器の内外に亘って連通する流体通路と、この流体通路を通じて容器内部方向への流体の流通を規制する流下バルブとを有し、液体を收容する容器の開口部に着脱自在に設置可能な減圧栓と、この容器の内外に亘って連通する流体通路と、この流体通路を通じて容器外部方向への流体の流通を規制する流下バルブとを有し、液体を收容する容器の開口部に着脱自在に設置可能な加圧栓と、前記減圧栓または加圧栓の流体通路と、気密を保持した状態で接続可能な流体通路を有す

る接続部と、容器内部のエアを前記減圧栓または加圧栓の流体通路を介して容器外部に排出する減圧手段と、炭酸ガスを前記減圧栓及び接続部の流体通路を介して容器内部に送給する加圧手段とを備えている。

また、本出願人は先にワイン抽出装置をボトルの開口部に装着して、ボトルを下向き
5 状態とし、不溶不活性ガスを供給しながら開栓して、引き続きこのガス圧によりワインを必要量だけ抽出可能とするワイン抽出装置を提案した（特許文献2参照）。

発明の開示

しかし、特許文献1の従来の液体保存装置は、装置の規模が大きくかつ高価なもので
10 あるので、いづどこでも利用するという用途に適するものではない。また、一旦開栓したボトル内に酸化防止用ガスを封入して閉栓しても、再び開栓すれば、それ以降はエアの進入により、品質の低下が進むことは避けられない。したがって、例えばワインバーに設置する試飲セットや量り売りなどに採用することには適しないものである。また、特許文献2の本出願人の提案に係るワイン抽出装置についても、解決しなければなら
15 ないいくつかの課題が存在している。すなわち、これには、第1にワインの抽出は不溶不活性ガスの供給している状態の下に行われるが、コルクを切断したものをボトルの開口部で90°回転させるなどの面倒な操作を行う必要があること。第2に、この抽出装置をボトルに装着するための操作が面倒であるという問題が残されていた。

本発明の目的は、随時に定量のワイン等の流体を抽出可能かつ抽出のための操作が簡
20 単で長期保存にも対応するワイン等の流体抽出装置を提供し、さらに進んでこの流体抽出装置を使用してワインバー等での陳列とサービスの便宜が図れるようにした流体抽出ユニット及び流体抽出システムを提供することにある。

本発明において、上記の課題の解決の為に講じた本発明の手段と、その作用は次のとおりである。ここで、流体とは、ワインや炭酸水などの液体の他、乳酸菌飲料、果肉入
25 り果汁、食用油など流体抵抗の大きい流体など流体全般を含むものとする。

第1の発明に係る流体抽出装置は、流体を気密保持状態で貯留可能とする流体貯留部を備えた装置本体と、当該装置本体の下方に位置し抽出バルブを介して当該流体貯留部

内の流体を流下可能とする抽出部と、当該流体貯留部内に劣化防止用ガスを供給するためのガス供給口と、当該抽出バルブを動作させるバルブ駆動部と、当該バルブ駆動部を外部から操作可能とする操作機構と、を備えている。

第 1 の発明に係る流体抽出装置によれば、エアーの進入を遮断し、劣化防止用ガスを供給しながら、いつでも任意のワイン等の流体を流体貯留部から所定量だけ抽出することができる。このため、たとえば、ワインのような流体の品質を低下させることなく複数回に分けて抽出が可能であり、このため随時に定量のワイン等の流体が抽出可能となるものであり、かつ抽出のための操作が簡単で長期保存にも対応するワイン等の流体抽出装置を提供することができる。

10 第 2 の発明に係る流体抽出装置は、前記流体貯留部の上部には、逆さにしたボトルの頭部に気密保持状態で着脱自在に装着可能とする取付部を設けてあり、

当該取付部が、ボトルの頭部に装着したときに、当該ボトルの頭部から流下する流体を気密状態で当該流体貯留部内に流下可能に構成してある。

第 2 の発明に係る流体抽出装置によれば、流体貯留部内にボトルから流体を補充することができる。その流体の補充は気密保持状態で行うため、その間に流体がエアーに触れることはない。したがって、流体貯留部に貯留可能な流体量より多くの流体を抽出することができ、さらに、そのような流体の劣化を有効に防止することができる。

第 3 の発明に係る流体抽出装置は、前記流体が、当該ボトルの頭部に装着した流下バルブを介して流下するように構成してある。

20 第 3 の発明に係る流体抽出装置によれば、流下バルブの開閉によりボトルから流体貯留部へ流下する流体の量を調節することができる。

第 4 の発明に係る流体抽出装置は、前記駆動部が、前記流下バルブを動作させる第 1 駆動部と、前記抽出バルブを動作させる第 2 駆動部と、を含み、

前記操作機構が、当該第 1 駆動部及び当該第 2 駆動部を同時又は個別に外部から操作可能に構成してある。

第 4 の発明に係る流体抽出装置によれば、操作機構の働きにより流下バルブと抽出バルブとを同時又は個別に操作することができる。第 1 駆動部及び第 2 駆動部の操作は、

好みに応じて同時か個別かを選択するとよい。

第5の発明に係る流体抽出装置は、前記操作機構が前記第1駆動部及び前記第2駆動部を同時に操作可能に構成してあるときに、当該第1駆動部が前記流下バルブを開放駆動しているときには、当該第2駆動部が前記抽出バルブを閉鎖し、当該第2駆動部が当該抽出バルブを開放駆動しているときには、当該流下バルブを閉鎖するように構成してある。

第5の発明に係る流体抽出装置によれば、流下バルブと抽出バルブとが同時に開放することがない。このため、ボトルから直接に流体が外部へ抽出されることがなく、直接抽出がなされると、抽出バルブを逆行したエアーがボトル内部に進入し得ることになるが、抽出バルブが開放しているときは流体バルブが閉鎖しており、かつ、流体貯留部内には劣化防止用ガスが継続的に供給されているのでエアーは進入する余地はなく、そのような事態は起こらない。

第6の発明に係る流体抽出装置は、前記流下バルブが、前記ボトルの頭部に装着可能な中空部を有するバルブ本体と、当該バルブ本体に対して当該中空部の中で進退可能な排出弁と、当該排出弁を前記流体貯留部方向に付勢するために当該中空部内に配した付勢部材と、を有し、当該中空部内にあって付勢された当該排出弁の当接により閉鎖される流下孔を備えた被当接部と、を備え、当該バルブ本体の前記流体貯留部方向の端部には、当該中空部と連通する凹部を形成してあり、少なくとも当該被当接部から当該中空部内方の当該中空部を囲む内壁には、少なくとも1条の縦溝を形成してある。

第6の発明に係る流体抽出装置によれば、少なくとも上記構成を備えさせることにより、流下バルブの出口、すなわち、被当接部の流下孔から流下する流体の停滞を有効に防止することができる。すなわち、流下孔の大きさや形状、流体の粘度、供給する劣化防止用ガスの圧力等による個別的な又は相関的な影響にもよると思われるが、流下孔から流下しようとする流体が、その表面張力により、その流下孔のところで停滞して流下しない場合がある。詳細な因果関係は不明であるが、流体バルブに上記構成を備えさせることにより、そのような停滞を防げることが実験的に確かめることができた。

第7の発明に係る流体抽出装置は、前記付勢部材がコイルバネであって、当該コイル

バネの中心軸が非直線となるように構成してある。中心軸を非直線にすることにより、排出弁を介して被当接部に加わる圧力が流下孔の周囲において均等でなくなる。この点が、流体の停滞防止に貢献していると思われる。前記の第6の発明に係る流体抽出装置でも、流体の停滞がある程度防止できるが、上記したコイルバネを併用することにより、

5 流体の停滞防止をより確実に実現可能であることが実験的に確認できた。

第8の発明に係る流体抽出装置は、前記抽出バルブには、前記流体貯留部の下部に設けてある流下穴部を閉鎖可能な大径ロッド部を設けてある。

第8の発明に係る流体抽出装置によれば、流下穴部と大径ロッド部という少ない部品点数によりバルブを構成することができる。このような構成であるから、大径ロッド部の下降と上昇だけで、流下穴部の開閉、すなわち、流体抽出の実行及び停止を行うことができる。

10

第9の発明に係る流体抽出装置は、前記装置本体内には、前記操作機構の操作により昇降可能な駆動ロッドを設けてあり、当該駆動ロッドの上端部が前記第1駆動部として、かつ、当該駆動ロッドの下端部が前記第2駆動部として機能可能に構成してある。

第9の発明に係る流体抽出装置によれば、駆動ロッドの昇降だけで流下バルブと抽出バルブの開閉を行うことができる。流下バルブと抽出バルブの操作を駆動ロッドによってのみ行うようになっているので、駆動ロッドを上昇させて流下バルブを開放すれば抽出バルブが閉鎖し、逆に、駆動ロッドを下降させれば流下バルブが閉鎖して抽出バルブが開放する。

15

第10の発明に係る流体抽出装置によれば、前記流体貯留部の上部には、ロッド軸受本体を設けてあり、当該ロッド軸受本体には、前記駆動ロッドを摺動支持する内部軸受と、当該内部軸受を囲む内径部と、当該内部軸受と当該内径部との間に形成した前記流体の流下通路と、当該流体貯留部内に劣化防止用ガスを供給可能とするガス供給通路と、当該流下通路と連通する中空部を備え下端が当該流体貯留部内に貯留した流体と接触可能な位置まで突出する環状突部と、を設けてある。

20

25

第10の発明に係る流体抽出装置によれば、ロッド軸受本体の内部軸受が駆動ロッドを摺動支持し、同じくガス供給通路を介して流体貯留部内に劣化防止用ガスが供給され

る。流体は流下通路を介して流下し、さらにこれと連通する環状突部の中空部を通して流体貯留部内に流下する。流体貯留部内への流体の流下により、その流下分に応じた劣化防止用ガスが中空部から流下通路を逆流する。ボトルからの流体の流下により流体貯留部の貯留面が上昇して環状突部の下端に達すると、貯留された流体により環状突部の開口が閉塞される。すると、環状突部の中空部内へ劣化防止用ガスが流れ込めなくなり、これに伴い、自動的に流体の流下が停止する。環状突部の突出量を適当に定めることにより、流体抽出部に貯留する流体量が常に所望量となるように設定することができる。したがって、流体貯留部の計量目盛り等を見ながら流体の流下量を監視しつつ操作アームを操作する煩わしさから開放される。

10 第 1 1 の発明に係る流体抽出装置は、前記流体貯留部内のエアを抜くためのエア抜き弁を設けてある。エア抜き弁は手動のものでもよいが、所定の圧力になったときに自動的に開放し所定の圧力以下になったときに閉鎖する自動のもののほうが便利である。

第 1 1 の発明に係る流体抽出装置によれば、劣化防止用ガスの供給に際して何らかの理由により流体貯留部内の圧力が所定以上のものとなったとき、開放して内部にある劣化防止用ガス等を逃がして正常な圧力の状態に戻すことができる。劣化防止用ガスを供給するときに、流体貯留部内に残留するエアは、抽出バルブを開放することにより排除可能であるが、抽出バルブは閉鎖したままで劣化防止用ガスを供給しエア抜き弁の作用によりエア排除を行うこともできる。

20 第 1 2 の発明に係る流体抽出装置は、前記抽出部が、前記流体貯留部の下部に連結可能な外筒と、当該外筒の内周部に嵌め込んである内筒と、当該流体貯留部の下部から当該抽出部のほぼ中央部に達する位置の範囲まで垂設されているガイドシリンダと、当該ガイドシリンダの下部内周部に嵌め込むことにより当該駆動ロッドの下端部に接続してある継ぎ手部材と、当該継ぎ手部材の下端部を支持しているとともに当該ガイドシリンダの下部外周部に昇降自在に嵌め込んである昇降部材と、を備えている。さらに、継ぎ手部材の下部には、抽出管が接続されており、該抽出管は前記抽出部の下端部よりも下方に垂下して成る。

第 1 2 の発明に係る流体抽出装置によれば、継ぎ手部材を介して昇降部材と一体の駆動ロッド及び抽出管が昇降して、ボトル内のワイン等の流体を一旦流体貯留部内に貯留させ、さらに抽出管を経て差し出されたグラス等へ抽出可能となる。この場合においても、劣化防止用ガスの継続的供給によってエアの進入が遮断されているため、ワイン等の流体の品質低下は生じないようになっている。

第 1 3 の発明に係る流体抽出装置は、前記操作機構は、前記抽出部の外側に揺動自在に設けてある操作アームと、該操作アームによって前記抽出部内で昇降可能に設けてある前記昇降部材と、該昇降部材及び前記駆動ロッドに気密保持状態に連結してある前記継ぎ手部材を含んだもので構成して成るワイン等の流体抽出装置を提案する。

10 第 1 3 の発明に係る流体抽出装置によれば、前記操作機構は、前記抽出部の外側に揺動自在に設けた操作アームと、該操作アームによって抽出部内で昇降可能に設けてある昇降部材と、この昇降部材及び装置本体から抽出部に亘り立設した前記駆動ロッドに、気密保持状態に連結してある継ぎ手部材とによって構成してある。ボトル内の流体の抽出は、気密保持状態の下に前記駆動ロッドを昇降させ、これによりボトルの前記流下バルブと、前記抽出弁とを開閉動作させることにより行なう。前記操作機構の昇降動作は、操作アームの上下動によって抽出部内の昇降部材を昇降可能となっている。この操作機構は、気密保持状態のまま前記抽出部の外部から内部の駆動ロッドを操作可能に構成してあり、所望量の流体を随時抽出可能としてある。

20 第 1 4 の発明に係る流体抽出装置は、前記流体貯留部は、透明体又は半透明体により構成してある。透明体又は半透明体により構成してあるので、流体貯留部内への流体の流下状態を視認することができる。これによって、流体流下の有無や必要に応じて抽出量を任意に加減可能とすることができる。

25 第 1 5 の発明に係る流体抽出装置は、前記ボトルの頭部と前記取付部とは、ボトルの頭部に圧入された広幅リングと、内周部がこの広幅リングに密着可能に形成してなる連結ナットとを含む連結補助具を介して連結可能としてある。当該連結補助具は、ボトルの頭部とこの装置とを気密状態を保持した状態の下に連結可能とするものであり、連結部を介して連結することにより広幅リングを介してエアの進入を遮断する。また、連

結ナットを回すだけで着脱可能となっているため、操作が容易となっている。

第 16 の発明に係る流体抽出装置は、逆さにした流体入りボトルの頭部に装着した流
下バルブを介して当該ボトルから当該流体を抽出するための流体抽出装置であり、当該
ボトルの頭部に気密保持状態で着脱自在に装着可能とする取付部及び当該流下バルブを
5 介して流下する当該流体を気密保持状態で貯留可能とする流体貯留部を備えた装置本体
と、当該装置本体の下方に位置し、抽出バルブを介して当該流体貯留部内の流体を流下
可能とする抽出部と、当該流下バルブと当該抽出バルブとの間の流体流下通路内に劣化
防止用ガスを供給するためのガス供給口と、当該流下バルブを動作させる第 1 駆動部と、
当該抽出バルブを動作させる第 2 駆動部と、当該第 1 駆動部及び当該第 2 駆動部を同時
10 又は個別に外部から操作可能とする操作機構と、を備えている。

第 16 の発明に係る流体抽出装置によれば、エアーの進入を遮断し、劣化防止用ガス
を供給しながら、いつでも任意のワイン等の流体をボトルから流下バルブを介して流体
貯留部へ流下させ、さらに、流体貯留部から所定量だけ抽出することができる。このた
め、たとえば、ワインのような流体の品質を低下させることなく複数回に分けて抽出が
15 可能であり、このため随時に定量のワイン等の流体が抽出可能となるものであり、かつ
抽出のための操作が簡単で長期保存にも対応するワイン等の流体抽出装置を提供するこ
とができる。

第 17 の発明に係る流体抽出装置は、前記操作機構が前記第 1 駆動部及び前記第 2 駆
動部を同時に操作可能に構成してあるときに、当該第 1 駆動部が前記流下バルブを開放
20 駆動しているときには、当該第 2 駆動部が前記抽出バルブを閉鎖し、当該第 2 駆動部が
当該抽出バルブを開放駆動しているときには、当該流下バルブを閉鎖するように構成し
てある。

第 17 の発明に係る流体抽出装置によれば、流下バルブと抽出バルブとが同時に開放
することがない。このため、ボトルから直接に流体が外部へ抽出されることがなく、直
25 接抽出がなされると、抽出バルブを逆行したエアーがボトル内部に進入し得ることにな
るが、抽出バルブが開放しているときは流体バルブが閉鎖しており、かつ、流体貯留部
内には劣化防止用ガスが継続的に供給されているのでエアーは進入する余地はなく、そ

のような事態は起こらない。

第 18 の発明に係る流体抽出方法は、流体の入ったボトルの頭部に取り付けた流下バルブを介して、当該ボトルから当該流体を抽出する流体抽出方法であって、劣化防止用ガスを充填してある気密貯留体内に、当該流下バルブを開放して当該流体を流下させて
5 当該気密貯留体内に貯留させる第 1 工程と、当該気密貯留体が備えている抽出バルブを開放することにより、当該気密貯留体に貯留された当該流体を外部に排出する第 2 工程とを含むものである。

第 18 の発明に係る流体抽出方法によれば、第 1 工程で流下バルブの開閉動作により
10 ボトル内の流体の流下を制御して、流体を気密貯留体内に流出可能とし、第 2 工程で抽出バルブの開閉動作により気密貯留体内に貯留された流体の抽出を制御可能とするものである。この抽出方法には、本発明に係る流体抽出装置を用いた流体の抽出方法が含まれることはもとより、広く当該構成を含む流体の抽出方法が含まれる。いずれも、流体の品質低下の原因となるエアの進入を遮断した状態の下に行うものであり、品質の低下を起こしていない状態のまま、ワイン等の流体を随時抽出可能とするものである。こ
15 こで、気密貯留体とは、ボトルから流出した流体を気密保持状態の下に貯留する入れ物を指すが、具体的には、当該流体貯留部もこれに含まれる。

第 19 の発明に係る流体抽出方法は、前記第 1 工程には、当該気密貯留体内の内部エアーを抜き、代わりに劣化防止用ガスを注入する工程を含んでいることを特徴とする。当該気密貯留体内にエアーなどの有害ガスが存在せず、気密貯留体内の全体が劣化防止
20 用ガスで充填されているような場合には、エアー抜き工程は不要であるが、そうではない場合には、エアーを排除しなければ、流体の品質低下防止を期待できないので、このエアー抜き工程が必要となる。

第 20 の発明に係る流体抽出方法は、前記第 1 工程及び前記第 2 工程には、劣化防止用ガスを継続して供給する工程を含んでいるところに特徴がある。これは、ボトル内の
25 流体を抽出すると、内部の圧力が下がって流体の排出を阻害する原因となることから、常に劣化防止用ガスを補充することにより減圧を防止し、流体の円滑な流出を可能にするものである。

第 2 1 の発明に係る流体抽出ユニットは、流体抽出装置を陳列台に取り付けてあり、前記流体抽出装置は、前記陳列台の台板の開口部に固着して成るものである。

第 2 1 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、流体抽出装置を陳列台の台板の開口部に固着したので、多数のワイン等のボトルを前記陳列台に配設することができるので、
5 ワインコーナー等に該流体抽出ユニットを設置すると、客などへのサービスを向上することができると共に、視覚的な見栄えもよくすることができる。

第 2 2 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記流体抽出装置が、第 2 ないし 1 7 のいずれかの発明に係る流体抽出装置を前記陳列台に取り付けてなるものである。

第 2 2 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、流体抽出装置を陳列台に固着したので、多数のワイン等のボトルを前記陳列台に配設することができるので、ワインコーナ
10 ー等に該流体抽出ユニットを設置すると、客などへのサービスを向上することができると共に、視覚的な見栄えもよくすることができる。

第 2 3 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記陳列台の台板の開口部の裏面側に有底のボトルホルダーを固着すると共に、該ボトルホルダー下部に前記流体抽出装置を固着
15 して成るものである。

第 2 3 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記流体抽出装置を前記陳列台の台板の開口部の裏面側に取り付けたボトルホルダーに固着するようにしたので、たとえば、ボトルを冷却する場合、該ボトルホルダー部分を除いた部分（ボトルを逆さに設置した場合のボトルの上方部分）を冷却すればよくなるから、冷却空間を小さくすることができ、したがって、ボトルに対する冷却装置を小型化することが可能となる。
20

第 2 4 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボトルホルダーは、底部中央に開口を有すると共に、底部周縁から立ち上がる側壁とを備え、該側壁上端は前記台板裏面に固着されると共に、前記開口には前記流体抽出装置が取り付けられて成るものである。

第 2 4 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記流体抽出装置をボトルホルダーの底部開口にねじ止め等で固着するだけで、簡単に前記陳列台に取付け・取外しを
25 することができる。

第 2 5 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記台板の開口部の上面側には、ボトルを

保持するセンタリング装置を配設して成るものである。

- 第 25 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記流体抽出装置は、ボトルホルダー等にボトルを逆さにした状態で装着するものであるもので、装着後のボトルの姿勢を前記センタリング装置により中心位置に保持することが可能であり、ボトル装着部分から
- 5 エアーが侵入するような隙間ができることを確実に防止することができる。

第 26 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記センタリング装置は、ボトルの外周を少なくとも三点で接触してボトルを中心へ向けて付勢するようにした付勢保持手段から成るものである。

- 第 26 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記流体抽出装置に対して、ボトルホルダー等にボトルを逆さにした状態で装着するので、ボトルが新しければ新しいほど
- 10 倒立状態の保持が不安定となるが、装着後のボトルの姿勢を三点接触の付勢保持手段から成るセンタリング装置により中心位置に正しく保持することが可能となるものであり、ボトル装着部分からエアーが侵入する隙間ができるような不都合を確実に防止することができる。

- 15 第 27 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記付勢保持手段は、少なくとも三本のバネを支柱に張設したバネ手段から成るものである。

- 第 27 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、ボトルの姿勢を三本のバネ手段から成る付勢保持手段により中心位置に正しく保持することが可能となるものであり、前記流体抽出装置に対してボトルを逆さにした状態で装着するので、前記付勢保持手段により
- 20 リボトル装着部分からエアーが侵入する隙間ができるような不都合を確実に防止することができる。

第 28 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボトルホルダーには、前記流体抽出装置を装着したボトルの装着抜けを防止するためのクランプ構造を設けてある。

- 第 28 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、クランプ構造の作用によりボトルの
- 25 装着抜けがなくなり、これにより、ボトルと流体抽出装置との間の気密性が十分に保持される。したがって、ボトル抜けを原因とする流体貯留部内にエアーが進入するおそれなくなり、その分、流体の劣化防止をより確実なものとすることができる。

第 29 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記陳列台には、ボックスセルが配設されて成るものである。

第 29 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、ワイン等の流体抽出ユニットに流体抽出装置を收容するボックスセルを陳列台に配設したので、ワインコーナー等に設置すると、客などに対する展示効果を格段に向上させることができる。

第 30 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記陳列台には、複数のボックスセルが配設されて成るものである。

第 30 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記陳列台には、複数のボックスセルを配設して複数のボトルを陳列することができるので、ワインコーナー等に設置した場合、陳列台の見栄えがよくなると同時に客などに対する展示効果も格段に向上させることができる。

第 31 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記複数のボックスセルは、雛壇状の段差をもって配設されて成るものである。

第 31 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記陳列台には、複数のボックスセルが雛壇状の段差をもって配設されるので、ワインコーナー等に設置した場合、陳列台の見栄えがよくなると同時に客などに対する展示効果も格段に向上させることができるとともに、サービスする従業員側からも前下がりとなるので、ボトル等の取り扱いが便利となる。

第 32 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボックスセルは、透明製又は半透明製の材質から成るものである。

第 32 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、ボックスセルは、透明製又は半透明製の材質から成るので、陳列台に配設した複数のボトルがボックスセルを透視して陳列状態を視覚することができるので、ワインコーナー等に設置した場合、陳列台の見栄えがよくなると同時に客などに対する展示効果も格段に向上させることができると共に、サービスする従業員側からも客の注文等が確認できるので、ボトル等の取り扱いが便利となる。

第 33 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボックスセルは、側部を囲む壁部と、

頂部の蓋板とを有して成るものである。

第33の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記ボックスセルは、側部を囲む壁部と、頂部の蓋板とを有して成るので、前記流体抽出装置にボトルを装着したり、取り外す場合、ボックスセルの蓋板を開閉することにより、簡単にボトルの着脱を行なうことができる。

第34の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボックスセルの壁部の下縁部は、前記陳列台上に固着されて成るものである。

第34の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記ボックスセルの壁部の下縁部は、前記陳列台上に固着されるので、ボックスセルの取り付けが確実かつ堅固に固着することができる。

第35の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボックスセルの蓋板は、開閉自在に形成されて成るものである。

第35の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記ボックスセルの蓋板は、開閉自在に形成されているので、前記流体抽出装置にボトルを装着したり、取り外す場合、ボックスセルの蓋板を開閉することにより、簡単にボトルの着脱を行なうことができる。

第36の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボックスセルの底部は、前記陳列台の台板で構成されて成るものである。

第36の発明に係る流体抽出ユニットによれば、ワイン等の流体抽出装置を取り付けるボックスセルの底部は、陳列台の台板で構成するので、該陳列台を平面状に配置したり、雛壇状に配置することも自在にできるから、該陳列台をワインコーナー等の設置状況に応じて対応することができ、客などに対する展示効果を格段に向上させることができる。

第37の発明に係る流体抽出ユニットは、前記台板には、少なくとも一つの前記ボックスセルが配設されて成るものである。

第37の発明に係る流体抽出ユニットによれば、陳列台の台板には、ワイン等の流体抽出装置を取り付けるボックスセルを一個以上配設することができるので、ワイン等のボトル1本毎にボックスセルを設ける場合は、品種や銘柄、産地別に1本毎にきめこまか

い温度管理を行なうことが可能となる利点がある。

第 38 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記陳列台は、複数の台板を有し、各台板毎に前記ボックスセルが配設されて成るものである。

5 第 38 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、陳列台の台板には、各台板毎にワイン等の流体抽出装置を取り付けるボックスセルを配設できるので、陳列台の台板毎に段差を設けたり、ボトルによってボックスセルに高低の差を設けたりすることができ、視覚的な陳列効果を向上させることができる。

10 第 39 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記陳列台の複数の台板は、前記ボックスセルの壁部に対する各台板の取付位置を異ならせることにより複数の段差を有する雛壇状に配設されて成るものである。

第 39 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、ボックスセルの底部を構成する台板の取付位置をボックスセルの壁部の取付位置で調整することにより、段差に変化を形成するので、陳列台を雛壇状に配設して形成することが容易に行なうことができる。

15 第 40 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記複数のボックスセルは、雛壇状の高さが形成されるように各ボックスセルの壁部の高さを段階的に変えて形成されて成るものである。

第 40 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、陳列台を雛壇状に配設するに際し、各ボックスセルの壁部の高さを段階的に変えて形成することで、前記台板の取付位置が調整できると共に雛壇状の高さも容易に調整して形成することができる。

20 第 41 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボックスセルの壁部と蓋板と台板とにより空間が区画されて成るものである。

25 第 41 の発明に係る流体抽出ユニットによれば、ワイン等の流体抽出装置を取り付けるボックスセルは、その底部の前記台板と蓋板との間に空間を形成することができるものであり当該空間を前記台板と蓋板との間隔を適宜調整することで、当該空間の容積を調整することが設計的に可能となるものである。

第 42 の発明に係る流体抽出ユニットは、前記空間は、冷却室を形成して成るものである。

第42の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記したように前記台板と蓋板との間で形成される空間は、ボトルを冷却するための冷却室とすることができると共に、前記台板と蓋板との間隔を調整することで該冷却室の容積を調整することができる。

第43の発明に係る流体抽出ユニットは、前記ボックスセルには、少なくとも一つの冷却装置が配設されて成るものである。

第43の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記ボックスセルには冷却室を構成する空間が形成されるものであり、該冷却室の空間内の流体、例えば、エアーを冷却するための冷却装置を該冷却室毎に一個以上配設することにより、ワイン等のボトル内の流体を効率よく冷却することができる。

第44の発明に係る流体抽出ユニットは、前記冷却装置は、ペルチェ素子を用いた電熱モジュールから成るものである。

第44の発明に係る流体抽出ユニットによれば、前記ボックスセル内に収容するワイン等のボトルを冷却する冷却装置としてペルチェ素子を用いた電熱モジュールを使用することにより、小型で冷却効率のよいワイン等の流体抽出ユニットを得ることができる。

第45の発明に係る流体抽出ユニットは、前記冷却装置には、温度制御装置が配設されて成るものである。

第45の発明に係る流体抽出ユニットの該構成により、前記ボックスセル内に収容するボトルにおいて、例えばワインのボトルを冷却する場合は、品種や銘柄、産地別に1本毎にきめこまかい温度管理を行なう必要があるので、このため、流体抽出ユニットの冷却装置に温度制御装置を配設することにより、最適な温度管理を行なうことができるものである。

第46の発明に係る流体抽出ユニットは、前記陳列台には、劣化防止用ガス供給装置が配設されて成るものである。

第46の発明に係る流体抽出ユニットによれば、流体抽出ユニットのワイン等のボトルに装着する前記流体抽出装置に供給する劣化防止用ガスを、陳列台内に劣化防止用ガス供給装置を配設するので、該陳列台をワインホール等に設置する場所を自由に設定することができる。

第４７の発明に係る流体抽出システムは、流体抽出装置を有する流体抽出ユニットを有し、当該流体抽出ユニットは、第２２乃至４６のいずれかの発明に係る流体抽出ユニットである。

第４７の発明に係る流体抽出システムによれば、第２２乃至４６のいずれかの発明に係る流体抽出ユニットを備えた流体抽出システムであるので、多数のワイン等のボトルを陳列台に配設することができると共にワインコーナー等に該流体抽出システムを設置すると、客などへのサービスを向上することができると共に、視覚的な見栄えもよくすることができる。

第４８の発明に係る流体抽出システムは、前記流体抽出ユニットの前記冷却装置は温度制御装置を有すると共に、前記劣化防止用ガス供給装置はガスポンベとガス供給配管と圧力制御装置とを備えて成るものである。

第４８の発明に係る流体抽出システムによれば、流体抽出ユニットのワイン等の流体抽出装置に劣化防止用ガスを供給する劣化防止用ガス供給装置を組込むと共にワイン等のボトルを冷却する冷却装置と温度制御装置を配設することにより、前記ボックスセル内に收容するワイン等の品種や銘柄、産地別にボトルをきめこまかく最適な温度管理を行なうことができると共に、陳列台内に劣化防止用ガス供給装置を配設した流体抽出システムとして構成したので、ワイン等のボトルを装着した流体抽出システムを組込んだ陳列台をワインホール等に設置する際、キャスター付の陳列台では自由に移動することができ、設置タイプのものでも設置場所を自由に設定することができる。

第４９の発明に係る流体抽出システムは、前記劣化防止用ガス供給装置は、ガスポンベから流体抽出装置までを繋ぐガス供給配管と、該ガスポンベの下流に配置される圧力弁、圧力レギュレーター及び圧力計から成る圧力制御装置とを備えて成るものである。

第４９の発明に係る流体抽出システムによれば、前記ボックスセル内に收容するワイン等の品種や銘柄、産地別にボトルをきめこまかい最適な温度管理を行なう温度制御装置と共に圧力弁、圧力レギュレーター及び圧力計から成る圧力制御装置を有する劣化防止用ガス供給装置を流体抽出システムに組込んだ構成としたので、ワイン等のボトルをきめこまかく最適温度に冷却維持すると共に流体抽出装置毎にガス供給配管を介して該

劣化防止用ガス供給装置を接続することができる。また、ワイン等のボトルを装着した該流体抽出システムを組み込んだ陳列台をワインホール等に設置する際は、キャスター付の陳列台ではホール内を自由に移動することができ、設置タイプのものでも設置場所を自由に設定することができる。

5

図面の簡単な説明

第 1 図は、流体抽出装置の実施形態の正面図である。

第 2 図は、ボトルに装着する流下バルブ（代替栓）の断面図である。

第 3 図は、流体抽出装置の実施形態の斜視図である。

10 第 4 図は、流体抽出装置の実施形態の断面図である。

第 5 図は、流体抽出装置の要部拡大断面図である。

第 6 図は、流体抽出装置の操作機構を示す、第 5 図の X-X 線に沿った断面図である。

第 7 図は、流体抽出装置の他の例の正面図である。

第 8 図は、自動的定量装置を備えた流体抽出装置の変形例の断面図である。

15 第 9 図は、流体抽出装置との関係で用いる流下バルブの変形例を示す分解図である。

第 10 図は、第 9 図の流下バルブをボトルの開口部に装着した状態を示す断面図である。

第 11 図は、第 9 図の流下バルブの一部を構成するバルブ本体を示す断面図である。

第 12 図は、第 9 図の流下バルブを示す上面図である。

20 第 13 図は、第 9 図の流下バルブの一部を構成するスクリーキャップを示す上面図である。

第 14 図は、流体抽出装置との関係で用いるクランプ構造の構成を示す上面図である。

第 15 図は、第 14 図の Y-Y 線に沿った断面図である。

第 16 図は、第 14 図の Z-Z 線に沿った断面図である。

25 第 17 図は、流体抽出ユニットを取り付けた陳列台の概略説明図である。

第 18 図は、陳列台に配設した冷却装置等の配置構造を示す平面概略図である。

第 19 図は、流体抽出システムを備えた陳列台の背面視説明図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、各図を参照しながら、本発明の実施の形態（以下、適宜「本実施形態」という）について説明する。

5 （ワイン等のボトルに装着する流体抽出装置の構造）

まず、酸化防止用の流体抽出装置の構造として、本実施形態ではワイン等の飲料ボトルに適用した構造について説明する。この飲料ボトルには、既存のコルク栓の代わりに流下バルブが圧入されているボトルから、ワイン等の飲料の品質を低下させることなしに、
10 随時抽出可能とする流体抽出装置 60 が装着される。さらに、この流体抽出装置 60 を
10 ボトルに気密保持状態に連結するための連結補助具 90 が設けられる。流体抽出装置 60 は、ワイン等の流体飲料の品質を劣化させるエアー（空気）がボトル内へ侵入することを防止しながら、ワイン等を抽出可能とするものである。

第 1 図、第 3 図は、流体抽出装置 60 の外部の構成を示している。ワイン等の流体入りボトル B の頭部 B 1 に連結補助具 90 を介して気密保持状態に装着可能に構成してある。
15 この連結補助具 90 の例としては、第 4 図に示すように、ボトルの頭部 B 1 に緩く
15 嵌め込み可能な連結ナット 91 と、ボトルの頭部に圧入可能な弾性体からなるパッキン
15 としての広幅リング 93 とを組み合わせたものを採用してある。連結ナット 91 は、下部の穴部が圧入された当該広幅リング 93 に押圧状態に接触することにより内外の気密を保持可能となっている。この連結ナット 91 の内周上部に設けられためねじ部 91 a
20 が、流体抽出装置の取付部 63 の外周部に設けてあるおねじ部 62 a とねじ結合可能となっている。こうして当該めねじ部 91 a とおねじ部 62 a とがねじ結合することにより、ボトル B と流体抽出装置 60 とが、気密保持状態の下で結合可能に構成されている。
20 なお、図面上では、連結補助具 90 の連結ナット 91 の外周部には、リングカバー 92 が装着してあるが、これは連結ナットを回しやすくするためのものである。

25 第 1 図、第 3 図に示すように、流体抽出装置 60 の外観上の主な構成要素は、装置本体 61 と、その下部に連結された抽出部 67 と、操作機構 70 の三者である。装置本体 61 は、この装置をボトルの頭部に装着又は収容可能な筒部 62 及びこれと一体に形成

されたボディ部 6 4 とを備えた取付部 6 3、このボディ部の下部に連結された透明体の容器からなる流体貯留部 6 5 を備えている。また、ボディ部 6 4 には、装置本体 6 1 内に劣化防止用ガスを供給するためのガス供給口 8 1、エアー抜き弁 8 3 が設けてある（第 1 図及び第 4 図参照）。当該抽出部 6 7 は、上部で装置本体 6 1 に連結してあり、
5 これには操作機構 7 0 を備えたものとしてあるとともに、下部には抽出管 7 4 が設けてある。いずれも連結されている部分には、気密保持手段としての O リング 8 を介在させてあり、ガス供給口 8 1 から供給された劣化防止用ガスの漏洩を防止可能としてある。抽出部 6 7 には、操作機構 7 0 の構成部材として抽出部 6 7 の高さの中間位置に操作アーム 7 2 が取り付けられてあり、この操作アーム 7 2 の昇降操作により内部に設けてある後
10 述の駆動部を構成する駆動ロッド 7 5 及び抽出管 7 4 を昇降可能としてある。駆動ロッド 7 5 が操作機構 7 0 の昇降動作により、この抽出管 7 4 からボトル中のワイン等の流体を抽出可能としてある。

抽出の対象となる流体の種類については、種類や特性を問わないが、ここでは、代表的な飲料としてワインを指定し、劣化防止用ガスとしてチッ素を主成分とするガス（以下「N ガス」という）を採用してある。N ガスを採用した理由は、このガスはワインに対し、不溶性かつ不活性であるため、開栓後あるいはワイン抽出時におけるエアーとワインとの接触を遮断してワインの品質低下を防止するガスとして適していることにある。N ガスの当該流体抽出装置 6 0 への供給は、N ガスを充填したガスボンベ等のガス供給装置 8 5 からガス供給ホース 8 6 を介してガス供給口 8 1 へ接続することにより行われる
20 ようになっている。

（流体抽出装置の使用方法）

この流体抽出装置の使用方法は、次の 3 段階の準備作業を経てボトル中の流体を抽出可能にするための条件整備が実現される。その第 1 段階として、当該した N ガス等の劣化防止用ガス雰囲気の中で、ボトルの頭部 B 1 に装着されている既存のコルク栓を引き
25 抜いて、その代わりに流下バルブ 7 を圧入する（第 2 図（a）及び第 4 図参照）。すなわち、流下バルブ 7 はコルク栓の代わりの代替栓として機能する。ワインの製造元において、出荷時に流下バルブ 7 を装着しておいたものでもよい。第 2 段階として、この流

下バルブ7を圧入したボトルの頭部B1に、連結補助具90を介して流体抽出装置60を装着する。第3段階として、流体抽出装置60を装着したボトルBをワインバーなどに設けてあるボトルセッティング台等（後述する）に、ボトルを垂直に又は流体が自然流下可能な角度に傾けた状態に設置するとともに、この抽出装置がボトルの下側に位置するようにセットする。こうして、当該抽出部67の操作機構70を操作することにより、この流体抽出装置60内にNガスを供給してワイン等の流体の品質低下を防止可能な状態の下に、所定量の流体を長期間にわたり新鮮さを保持しつつ随時抽出可能としてある。

（流下バルブの構成）

- 10 ここで流下バルブとして使用する流下バルブ7について第2図を参照して説明する。この流下バルブ7は、図示してあるように、本体7aに排出弁7bを備えてなる流下バルブ（弁付きプラグ）であり、その構成は以下のようになっている。フランジ部を有する筒体からなる本体7aの上部に、きのこ状の排出弁7bを差し込み、上部にキャップ7cをねじ込みして被せることによりこの弁が抜け出せないようにしてある。また、この排出弁7bの頭部裏側の下面部には、付勢部材としての圧縮ばね7dの上端部が当接しており、このばねの付勢力を受けた弁の頭部がキャップ7cの座孔7iに密着することにより気密保持可能としてある。圧縮ばね7dの下端部は、本体7aの挿通孔にねじ込まれたばね支持部材7eにより支持されている。なお、このばね7dの付勢力の強さは、ばね支持部材7eを回転させて位置を変化させることにより調節可能となっている。
- 15 この流下バルブ7の上部近傍は、同図に示すように、弁付きプラグの本体7aとキャップ7cとはねじ固定となっており、フランジ部の上部にパッキンとしてのOリング7fを嵌め込み、本体7aとキャップ7cとの間の気密を保持してある。本体7aの上端部近傍の内側には、同図（b）に示すように、4か所にリブ部7g、…が形成してあり、排出弁7bの頭部は、外周部をこれらの4つのリブ部に接した状態で昇降可能としてある。
- 20 したがってボトルBの開口部B2を下向きにした状態で、排出弁7bの頭部を付勢力に抗して押圧することにより後退させると、ワインが頭部とキャップ7cの座孔7iとの間に生じる隙間を通して、ボトルB中のワイン等の流体がこれらのリブ部間に形成
- 25

されたスペース 7 s を経て、キャップの座孔 7 i から流出可能となる。なお、流下バルブ 7 のフランジ部から下の部分は、ボトル B の開口部 B 2 内に圧入されるものであるため、その部分の外径は、ボトルの開口部の径よりもシール部材としての O リング 7 k を弾接状態に介在させる分だけ小さくしてある。

- 5 ところで、ボトル自体の開口 B 2 の内径は多様化しているため、流下バルブをすべての内径に対応させることはコスト上の理由から困難である。そこで本発明では、バルブ本体の外形を一定とし、O リング 7 k に代えて、同図 (c) に示すように、本体 1 0 7 a の複数か所に T 字形断面のゴムリングからなるシール部材 1 0 7 k を取り付けただもの採用してある。このシール部材 1 0 7 k は、内側の厚肉状のリング部 1 0 7 r をバルブ
10 本体 1 0 7 a の溝部に嵌め込み、リング部の外周部を延伸してフランジ状になっている変形部 1 0 7 m により気密保持可能となっている。すなわち、このシール部材 1 0 7 k は、流下バルブ 1 0 7 をボトル開口 B 2 に圧入する際に薄いフランジ状になっている部分 1 0 7 m が変形してボトル B の内周と、バルブ本体 1 0 7 a の外周との隙間を埋めることにより広範なボトルのサイズの変化に対応可能となっている。このような流下バルブ
15 を採用すれば、用意すべきプラグのサイズの種類を少なくすることができるので、ワインバー等のランニングコストの引き下げに寄与することができる。

(流下バルブの変形例)

- 第 9 図乃至第 1 3 図を参照しながら説明する。流下バルブ 1 1 1 は、ボトルの頭部 B 1 に装着可能な中空部 1 1 2 (第 1 3 図参照) を有するバルブ本体 1 1 3 と、バルブ本
20 体 1 1 3 に対して中空部 1 1 2 の中で進退可能な排出弁 1 1 4 と、排出弁 1 1 4 を流体貯留部 6 5 方向に付勢するために中空部 1 1 2 内に配したコイルバネ (付勢部材) 1 1 5 と、中空部 1 1 2 内にあって付勢された排出弁 1 1 4 の当接により閉鎖される流下孔 1 1 7 を備えた被当接片 1 1 9 と、を備えている。符号 1 1 3 p は、バルブ本体 1 1 3 の一部を構成するスクリュキャップを示している。スクリュキャップ 1 1 3 p は、
25 被当接片 1 1 9 をバルブ本体 1 1 3 の中空部 1 1 2 内にとどめることを主目的とする。バルブ本体 1 1 3 の外周には、ボトルに対する気密性を高めるための環状の弾性ヒダ 1 1 3 a を形成してある。さらに、流下孔 1 1 7 の周縁には、中空部 1 1 2 の奥行き方向

に突き出す環状のリップ部 118 を設けてある。リップ部 118 を設けたのは、排出弁 114 の当接を受けたときに弾性変形して両者間の閉鎖性を高めるためである。また、バルブ本体 113 の流体貯留部 65 方向（第 9 図の下方方向）の端部、すなわち、スクリュウキャップ 113p の端部には、中空部 112 と連通する凹部 120 を形成してある。

- 5 凹部 120 の形状は、端部の外周から内周にかけて徐々に寸法が小さくなる扇型が最も高い効果を得られた。さらには、被当接片 119 から中空部 112 内方における中空部 112 を囲む内壁 113a には、少なくとも 1 条、好ましくは複数条の縦溝 121 を形成するとよい。

- 発明者らが行った実験によれば、流下孔の大きさや形状、流体の粘度、供給する劣化防止用ガスの圧力等による個別的な又は相関的な影響にもよると思われるが、流下孔 117 から流下しようとする流体が、その表面張力により、その流下孔 117（リップ部 118）のところで停滞して流下しない場合がある。実験に用いたのは、ボトル口の内径が 13.5～15mm 前後のワインボトルであり、このワインボトルに使用した流下バルブの内径（中空部の外径）が 10～12 ミリであった。すなわち、流下バルブを圧入するボトル口の径が小さくなったことにより、流下停滞が生じた。そこで、上記の構造及び寸法と同じ構造及び寸法を持つ流下バルブ 111 を使用することにより、被当接片 119 の流下孔 117 から流下する流体の停滞を有効に防止することができた。詳細な因果関係は不明であるが、流体バルブ 111 を用いることにより、そのような流体の停滞を防げられることがわかった。

- 20 中空部 112 内のコイルバネ 115 は、その一端を排出弁 114 に、また、他端を中空部 112 内に突き出る支持片 116 に、それぞれ当接させてある（第 10 図～第 12 図参照）。支持片 116 は、第 12 図に示すように、中空部 112 の中心から放射方向に延びる V 字状に形成してある。コイルバネ 115 の長さは、排出弁 114 と支持片 116 との間の距離よりも僅かに長く設定してあるため、排出弁 114 と支持片 116 に挟まれたコイルバネ 115 は縮められることになる。さらに、支持片 116 の当接がコイルバネ 115 の終端外周の一部にだけ掛かるので、結果として、コイルバネ 115 は傾いた状態になりその中心軸は非直線となる（第 10 図参照）。このことにより、排出
- 25

弁 1 1 4 を介して被当接片 1 1 9 に加わる圧力が流下孔 1 1 7 の周囲において均等でなくなる。このアンバランスな負荷が、流体の停滞防止に貢献していると思われる。コイルバネ 1 1 5 によるアンバランスを併用することにより、流体の停滞防止をより確実に実現可能であることが実験的に確認できた。

5 (流体抽出装置の具体的構成)

次に、流体抽出装置の構成について詳細に説明する。流体抽出装置の外観上の構成については既に第 1 図、第 3 図を用いて説明してあるので、ここでは主に、その内部構成について、第 4 図、第 5 図を参照して説明する。第 4 図は、流体抽出装置 6 0 の全体の構成を示したものであり、第 5 図は、主として後述の抽出部 6 7 の部分を拡大して示したものである。第 4 図に示すように、流体抽出装置 6 0 の連結補助具 9 0 を介してボ
10 トルの頭部 B 1 に装着し、これらをボトルが逆さになるようにセットしてある状態を示している。このボトルの頭部 B 1 には、当該弁付きプラグの流下バルブ 7 が圧入により取り付けてある。

流体抽出装置 6 0 は、装置本体 6 1、抽出部 6 7 及び操作機構 7 0 その他の構成要素
15 を備えている。流体抽出装置 6 0 とボトル B との両者は、連結補助具 9 0 の連結ナット 9 1 とねじ結合することにより固定してある。しかし、この連結補助具 9 0 を使用しなくても、ボトル B の前記キャップ 7 c と装置本体 6 1 との気密が十分であれば、該連結補助具 9 0 は省略しても差し支えない。

装置本体 6 1 は気密貯留体としての機能を備えたものであるが、これは、当該取付部
20 6 3 とその下部に連結してある流体貯留部 6 5 との結合体からなる。取付部 6 3 は、外周部におねじ部を有する当該筒部 6 2 と、その下部にこれと一体に設けてあるボディ部 6 4 とからなる。このボディ部 6 4 には、ガス供給口 8 1、エアー抜き弁 8 3 等が設けてある。ボディ部 6 4 内には、ガス供給口 8 1 に連なるガス通路 6 4 a が形成されている。エアー抜き弁 8 3 は、初めに装置本体内のエアーと N ガスとを入れ換える際には、
25 ここからエアーを排出可能とするものであり、この抽出装置をセットして使用中に、装置本体 6 1 内の圧力が高くなり過ぎたような場合には、安全弁としての機能をも有している。また、当該エアー抜き操作は、逃がし弁（図示を省略）を押し込んで開くことに

より行うことも可能である。しかし、逃がし弁は必須のものではなく、装置本体 6 1 内の圧力が余り高くないときや、他の手段により安全が確保されているときなどは省略して差し支えない。取付部 6 3 の内部上半部は、ボトル B の頭部及び流下バルブ 7 の一部を収納可能な構造となっている。

5 (流体貯留部の構造)

ボディ部 6 4 の下部には、円形の容器状に形成してなる流体貯留部 6 5 が設けてある。流体貯留部 6 5 は透明体又は半透明体とし、表面には流体の貯留量を表示する目盛り 6 5 m を付するようになるとよい（第 3 図参照）。流体貯留部 6 5 は、上縁近傍に形成されたフランジ部 6 5 a 及び取り付けリング 6 5 b を介してボディ部 6 4 の下部に接続して固定してある。なお、ボディ部 6 4 の下部と、取り付けリング 6 5 b とは互いにねじ止め固定により連結してあるが、両者間にパッキンとしての O リング 8 を介在させることにより、ボディ部と流体貯留部 6 5 との継ぎ目の気密状態を保持可能としてある。

また、流体貯留部 6 5 の外周部は、上部の貯留室となっている部分と、その下部の連結部となっている部分とからなり、この連結部となっている部分は、さらに上段の大径部と下段の小径部として 2 段の段差に形成されている。上段の上円筒部 6 5 c には、後述の抽出部 6 7 を取り付けるためのおねじ部が設けてあり、それに続く下段の下円筒部 6 5 d には、内周部に後述のガイドシリンダ 6 8 を取り付けるためのめねじ部が設けてある。また、流体貯留部 6 5 の内周部の上端部から所定の深さ位置までの範囲には、内径を大きくするように段差が形成してあり、ここには、後述の駆動ロッド 7 5 の上部を支持するロッドガイド 6 5 e が嵌め込んである。このロッドガイド 6 5 e は、中央に設けられたガイド孔により当該駆動ロッド 7 5 の上端部（第 1 駆動部）7 5 g が、流下バルブ 7 の排出弁 7 b を正確に押圧可能とする働きをする。流体貯留部 6 5 は、容器状に形成してあり、内側の底部は緩い傾斜角の円錐形となっており、その中央部には、この流体貯留部内に貯留された流体を下方の抽出部 6 7 に流下させるための流下穴部 6 5 f が設けてある。

(抽出部の構成)

流体貯留部 6 5 の下部には、外見がテーパ状の円筒体からなる抽出部 6 7 が連結し

である。抽出部 67 は、外筒 67 a の上部内周部と流体貯留部 65 の下部に位置する下円筒部 65 d とがねじ結合させることにより固定してある。外筒 67 a の内周面には内筒 67 b が嵌め込んであり、この内筒 67 b は、外筒 67 a 下端に形成した段差上に支持させてある。上端部は流体貯留部 65 の大径部の段差下面に接するように設けてある。

- 5 この抽出部 67 には、操作機構 70 を備えており、これにより流体貯留部 65 内に貯留されている流体を気密状態下に抽出可能としてある。第 5 図に示すように内筒 67 b の内周部の中間高さ部には、広幅突部 67 e が形成してある。抽出部 67 の内部中央には、有底円筒体の開口部を下向きにしたガイドシリンダ 68 が、上部外周部を下円筒部 65 d 内周部とねじ結合することにより連結固定されている。流体貯留部 65 の下部と、
- 10 ガイドシリンダ 68 との間には、気密保持手段としての O リング 8 が介在しており、流体又は N ガスが外へ漏れないように構成してある。

- ガイドシリンダ 68 の外周部のほぼ下半分の外周部には、有底円筒体からなる容器状の昇降部材 73 が昇降可能に嵌め込んである。この昇降部材 73 は、外周上端部に 2 列のフランジ状の突起部 73 b を所定の間隔に設けることにより、突起部間に溝部 73 a
- 15 を形成してあり、下端中央部に抽出管 74 を挿着可能な穴部 73 c を設けたものからなる。2 列の突起部 73 b の外周部は、内筒 67 b の内周部中央に形成してある広幅突部 67 e の内周部に接しており、これに対して摺動自在となっている。広幅突部 67 e の上下には、それぞれ下凸形リング 67 g、上凸形リング 67 h が設けてあり、その内周部に形成してある各突部が当該 2 つの突起部の上下に当接している。突起部 73 b の下方
- 20 に設けてある下凸形リング 67 g は、下圧縮ばね 67 i により上向きに付勢されている。また、突起部 73 b の上方に設けてある上凸形リング 67 h は、上圧縮ばね 67 j によって下向きに付勢されている。これらの 2 つの圧縮ばねは、ばね定数を同じくすることにより、この昇降部材 73 を、常に釣り合いのとれた状態で位置させるようにしてある。

- 図 4 に示すように、流体貯留部 65 の内部から抽出部 67 の下部に亘る範囲には、流
- 25 下バルブ（代替栓）7 を駆動するための第 1 駆動部及び抽出弁を駆動するための第 2 駆動部を備えた駆動ロッド 75 が垂直に設けてある。この駆動ロッド 75 は、流体貯留部 65 内に位置する部分は、小径部 75 a、中径部 75 b、大径部（大径ロッド部）75

cからなる。小径部75aは流体貯留部65の上部に設けてあるロッドガイド65eの穴部に挿通している。駆動ロッド75の小径部75aの上端部75gは、第1駆動部としての機能を有するものであり、この駆動ロッドがロッドガイド65eにガイドされて上昇すると、流下バルブ7の排出弁7bを突き上げることによりこのバルブを開放可能としてある。

図5に示すように、抽出弁71は、駆動ロッド75の大径部（第2駆動部）75cと、流下穴部65fと、パッキンであるリング8とにより構成してある。駆動ロッド75の大径部75cが中立状態及びこれよりも上昇した位置にあるときには、流体貯留部65の下部に設けてある流下穴部65f内に挿通されていることにより、流体貯留部65内の流体を流下不能としてある。これに対し、この駆動ロッド75がこの位置よりも下降すると、この大径部75cは流下穴部65fから外れることによりこの穴部が開放状態となり、流体貯留部内の流体はここからガイドシリンダ68内へ流下可能となる。もちろん、この時には、第1駆動部75g（第4図参照）は下降しているため、流下バルブ7の排出弁7bは付勢ばねの付勢力により閉鎖状態となっている。流下穴部65fには、リング8が介在させてあるため、大径部75cがここに位置している状態の下では、流体貯留部65内と抽出部67内とは気密保持状態となっている。

駆動ロッド75の下半部すなわち、抽出部67内に位置する部分は、大径部75cをさらに実質上延長し、内部に抽出孔を有する円筒状の導入部75dとなっている。導入部75dの円筒部には、中心に向かう4個の導入孔75i（1個だけ図示）が設けてあり、ガイドシリンダ68内に導入された流体を内部の抽出孔へ導入可能となっている。導入部75dの下端部には、ガイドシリンダ68の下部内周部に嵌め込まれた継ぎ手部材75eがこれと一体に連結されている。この継ぎ手部材75eの外周部とガイドシリンダ68の内周部との間には、気密保持手段としてのリング8が介在しているので、気密保持状態となっていると同時にガイドシリンダ内に入って来た流体がこぼれ落ちることがないようにしている。

継ぎ手部材75eの下部には、抽出管74が接続されている。この抽出管74は、上部の外径が下部の外径よりもやや太くした管状体からなり、内部に流体流出孔74aが

上下に貫通するように設けてある。また、この抽出管 7 4 は、継ぎ手部材 7 5 e に上部外周部に設けられたおねじ部と、この継ぎ手部材の孔部に設けられためねじ部とがねじ結合することにより接続してある。また、昇降部材 7 3 の下端部に形成されている底部の下面は、抽出管 7 4 の外周部に形成されたつば部 7 4 b によって拘束されているとともに、上面は継ぎ手部材 7 5 e の下端部によって拘束されている。このため、操作機構 7 0 の操作により、昇降部材 7 3、抽出管 7 4、駆動ロッド 7 5 及び継ぎ手部材 7 5 e 等は一体となって昇降移動が可能となるように構成されている。

抽出部 6 7 の中間高さ部には、操作機構 7 0 を構成する操作アーム 7 2 が取り付けられている。操作アーム 7 2 は、第 3 図、第 6 図に示してあるように、二股状に形成されているアーム部 7 2 a が両手で外筒 6 7 a を抱き込むように形成してあり、先端部が、外筒 6 7 a の外周部に突出するように設けてある取り付け用突起部 6 7 h に支点ピン 7 0 c を介して支持されている。各アーム部 7 2 a の長さの中間位置には揺動ピン 7 2 d が挿着してある。揺動ピン 7 2 d は、化粧頭部の首下の部分がおねじ部となっており、その先の部分はストレートになっている。揺動ピン 7 2 d のおねじ部となっている部分は、アーム部 7 2 a の側部から内部に向けてねじ込まれており、ストレートになっている部分は、外筒 6 7 a 及び内筒 6 7 b に設けてある円弧状溝部 6 7 m (第 1 図、第 3 図参照) を貫通して昇降部材 7 3 の溝部 7 3 a に達している (第 6 図参照)。したがって、昇降部材 7 3 は、アーム部 7 2 a を揺動させると、揺動ピン 7 2 d を介して昇降運動可能であり、これにより駆動ロッド 7 5 及び抽出管 7 4 などが昇降動作可能となっている。なお、駆動ロッド 7 5 は、本実施形態では 1 本で形成したもので説明したが、例えば、駆動ロッド自体を二重管構造のものを採用すれば、前記流下バルブと抽出弁とに対して、前記昇降動作を個別に操作して行なうことも可能にすることができるものである。

(流体抽出装置の操作方法)

次に流体抽出装置の動作について説明する。第 3 図～第 5 図に示すように、流体抽出装置 6 0 をセッティング台などへ装着した状態の下ではボトル B 内の流体は、流下バルブ 7 の排出弁 7 b が閉じているため、ボトル内の流体は流下不能となっている。流体抽出装置の操作は、初めに装置本体 6 1 内のエアを N ガスに入れ換える作業がある。この

操作は、ガス供給口 8 1（第 1 図参照）から N ガスを供給しながらエア抜き弁 8 3 を開けて数秒間保持することにより行われる。その後、エア抜き弁 8 3 を閉じれば、流体貯留部 6 5 内は N ガスが充填された状態となる。

次に、操作アーム 7 2 のアーム部 7 2 a の自由端側を持ち上げると、駆動ロッド 7 5 の先端部が流下バルブ 7 の排出弁 7 b を押し上げるため、ボトル内の流体が流体貯留部 6 5 内に流下する。この状態においても、抽出部 6 7 の機構を介して気密を保持された状態の下に、抽出弁としての駆動ロッド 7 5 の大径部 7 5 c は、流体貯留部 6 5 の下部の流下穴部 6 5 f に嵌って閉鎖状態となっている。このため、抽出弁から流体貯留部 6 5 内へ流下した流体が抽出部 6 7 へ流下することはない。こうしてボトル中の流体は、操作アーム 7 2 を持ち上げ続けている間は流下を続けるため、流体貯留部 6 5 内の流体が満杯になるまで増え続ける。この操作中においても、N ガスの供給を継続的に行なうようにしてあれば、流体の流下によりボトル内に生じるスペース内には、流体貯留部 6 5 内から比重の小さい N ガスが流体の代わりに上昇して充填されるため、ボトル内にエアが入り込む余地は生じない。

次に、流体貯留部 6 5 の計量目盛り 6 5 m（第 3 図参照）を見ながら流体の流下動作を続け、所望量になったところで操作アーム 7 2 を中立位置に戻すと、第 1 駆動部 7 5 g が下降するため、流下バルブの排出弁 7 b が圧縮ばね 7 d の付勢力により座孔 7 i に密着して流体の流下が停止する（第 2 図（a）参照）。この時にも、同様に、流体が排出された後のスペースには、N ガスが代わりに充填されるので、排出弁 7 b が閉じられていてもボトルの内部は流体と N ガスのみとなっているため流体の品質低下は生じることはない。なお、ボトルのセットは、内部の流体が自然流出可能な状態に傾いていればよく、必ずしも垂直にセットすることを要しない。

次に、操作アーム 7 2 のアーム部 7 2 a を押し下げると、操作機構 7 0 により駆動ロッド 7 5 の大径部 7 5 c が、第 5 図に 2 点鎖線で示してあるように、流体貯留部 6 5 の流下穴部 6 5 f から外れるため、流体貯留部内に貯留されている流体が、この流下穴部を通過してガイドシリンダ 6 8 内に流れ落ちる。ガイドシリンダ 6 8 内に流れ落ちた流体は、さらに、内部に抽出孔を有する導入部 7 5 d の内部に導かれ、この導入部の円筒部

に設けてある導入孔 75 i から抽出孔へと流れ込む。そしてここを通った流体は、さらに継ぎ手部材 75 e 内を通して抽出管 74 の流体流出孔 74 a を経て外部へ抽出される。この時、昇降部材 73 の下部 73 f は、2 点鎖線で示してあるように、外筒 67 a の下端部から下方に出ており、流体をグラス等へ注ぎやすくしてある。なお、この状態の下
5 では、抽出管 74 からの流体の抽出が続けられるが、流体貯留部 65 内のすべての流体の排出が終わったところで、アーム部 72 a を中立位置へ戻せば、操作機構 70 により下降していた各要素は中立位置へ復帰する。次に、再びワイン等の流体を抽出する際には、同様に操作機構を操作すれば新鮮状態に保持されたワイン等を随時抽出することができる。

10 以上の説明は、流体をワインとし、N ガスをチッ素を主成分とするガス（N ガス）であることを前提にしたものである。しかし、N ガスとしては、この他、炭酸ガス、チッ素ガスと炭酸ガスとの混合気体その他のガスを採用可能である。例えば炭酸飲料の場合には N ガスとして炭酸ガスを採用すれば、流体の劣化防止の他、炭酸成分の消失を防止可能となる。また、流体としては、この他、ウィスキー、ブランデー、炭酸入り飲料、
15 栄養剤、乳製品、果肉入り果汁、濃縮流体や流体抵抗の大きい流体など他の飲料であってもよい。ただし、流体の性質に応じて N ガスの選択が異なることは元より、流体抽出装置の構成もこれに対応したものとする必要がある。

流体抽出装置を装着したボトルの姿勢については、通常はこれまで図示してきたように、垂直にセットするようになっているが、例えば、第 7 図に示すように、ボトルのラ
20ベルなどを強調するために、ボトルを斜めにセットするようにしてもよい。すなわち、流体抽出装置 160 の取付部の筒部 162 を長くし、これをフレキシブル体となし、その先端部に連結補助具 190 を介してボトルを連結するようにしてもよい。第 7 図では、流体抽出装置 160 の構成は、流体抽出装置 60 に準じたものとなっているが、流下バルブを駆動する第 1 駆動部が上記の構成では、対応できないので、フレキシブルロッド
25 を採用するか、第 2 駆動部とは別の操作により駆動する機構を採用することになる。なお、図示上におけるその他の構成についての符号は第 1 図と同じものを記載してある。

（流体貯留部の変形例）

(流体貯留部の自動的定量装置の構造)

次に、流体貯留部 6 5 は、前述の実施形態では、透明体又は半透明体として形成し、容器状の表面には、流体の貯留量を表示する目盛り 6 5 m を付した流体貯留部 6 5 について説明したが、本変形例では、第 8 図に示すように、目盛り付きの流体貯留部 6 5 に
5 換えて、流体を自動的に定量供給することができるようにした自動的定量装置について説明する。なお、前述の実施形態と同一符号で示すものは、実施形態と同じ部材であることを意味する。

第 8 図に示すように、自動的定量装置 6 6 は、流体貯留部 6 5 の上部に配置されており、自動的定量装置 6 6 の上部にガasket 6 9 を介してボディ部 6 4 が配置されている。自動的定量装置 6 6 は、内部軸受 6 6 b と、環状突部 6 6 c、ガス供給通路 6 6 d と、内径部 6 6 e 及びリブ 6 6 f を有するロッド軸受本体 6 6 a によって構成されている。内部軸受 6 6 b と内径部 6 6 e との間は放射状に形成されたリブ 6 6 f により一体的に接続されており、リブ 6 6 f によって接続される内径部 6 6 e と内部軸受 6 6 b との間には通路が形成される。したがって、内径部 6 6 e は、ボトルからワイン等の流体
15 が流体貯留部 6 5 へ流下する流下通路を構成するために形成されるものである。この流下通路を構成する内径部 6 6 e は、ボディ部 6 4 内に形成されたガス通路 6 4 a から隔絶されているものであり、したがって、ボディ部 6 4 内に形成されたガス通路 6 4 a は、ロッド軸受本体 6 6 a によって遮蔽されている。N ガスは、ボディ部 6 4 内からガス供給通路 6 6 d を介して流下通路を構成する内径部 6 6 e 及び流体貯留部 6 5 へと供給されるように形成されている。また、ガス供給通路 6 6 d 内には、オリフィスが配設されている。なお、ガス供給通路 6 6 d は、オリフィスを配設しないで、ガス供給通路 6 6 d 自体をオリフィス孔として形成することにより、供給するガスに対して絞り効果を有するように設けてもよい。この場合は、オリフィスの配設を省略することができる。

ロッド軸受本体 6 6 a は、駆動ロッド 7 5 を内部軸受 6 6 b によって軸受けしている。
25 ロッド軸受本体 6 6 a の中心側にボトル B からの流体通路を形成する内径部 6 6 e が形成されており、内径部 6 6 e の内方側には、放射状に形成されたリブ 6 6 f で接続された内部軸受 6 6 b が一体に設けられている。ロッド軸受本体 6 6 a の内部軸受 6 6 b は、

駆動ロッド75の小径部75aを摺動自在に軸受している。ロッド軸受本体66aの下面には、内径部66eが延長された環状突部66cが設けられている。なお、ロッド軸受本体66aは、流体貯留部65側とボトルBの流下バルブ7を装着するボディ部64側との間を遮蔽する中仕切する蓋としての機能を有するものである。このため、前記実施形態で説明した第4図に示したロッドガイド65eとは、このような遮蔽機能を有する点で異なるものである。つまり、ロッドガイド65eでは、前記駆動ロッド75の小径部75aを摺動自在に軸受するためのものであるため、ロッドガイド65eのリブで接続される本体と軸受部との隙間の間隔が大きく形成されているものである。このため、ボトルBの流下バルブ7を介してワイン等の流体が流体貯留部65に流下する際、流体が飛散してロッドガイド65eの隙間を越えて装置本体61のボディ部64の内部が汚されることがある。この汚れをとるため、しばしば装置本体61から流体貯留部65やロッドガイド65eを取り外して、装置本体61の内部を洗浄する必要があるが、このロッド軸受本体66aの遮蔽構造のものでは、ボディ部64の内部への飛散が抑制されるので、洗浄などを頻繁に行なうような手間が不要となる利点がある。

前記オリフィス又はオリフィス孔(66d)は、流体抽出装置60のボディ部64内に形成されたガス通路64aから、Nガスを流体貯留部65内へ供給する際、オリフィス又はオリフィス孔(66d)により供給される流量を絞ることで、流体貯留部65からワイン等の流体を抽出管74へ排出する際に、いちどきに排出されると、排出の終端にガス圧が吹き出してワイン等が飛沫となって飛散することが生じるので、これを防止するために、ワイン等の排出が終端には緩やかになるように、ガス圧に抵抗を付与するためのものである。なお、第8図において抽出管74の先端にはフィルターが装着されており、これはワイン等のオリ止め用のキャップである。

この自動的定量装置66では、環状突部66cは、ボトルBから流体を流下させて流体貯留部65の貯留面が上昇して環状突部66cに達すると、流体により環状突部66cの開口が閉塞されて自動的にボトルBからの流体の流下が停止されるようになっている。これは、流体貯留部65内にあるNガスが、開口の閉塞により環状突部66cに進入できなくなるためボトルB内に届かなくなるからである。すなわち、ボトルBから流

体が流下することにより、その分、ボトルB内の圧力が下がるが、その減圧分を進入したNガスが補うことにより流体流下が継続されるのであるが、そのNガスが進入できなくなるため流体の流下が停止するのである。

このため、流体の流下を操作機構70のアーム部(72a)の自由端側を持ち上げる
5 と(第5図参照)、流下バルブ(7)の排出弁(7b)が開いてボトルB内の流体が流体貯留部65内に流下するが、流下する流体が前記環状突部66cの開口に達すると、たとえ、操作アームを持ち上げ続けていても、流体が流体貯留部65内で定量となり流下が自動的に停止される。したがって、流体貯留部65の計量目盛り65m(第3図参照)を見ながら流体の流下動作を監視しつつ操作アームを操作する煩わしさから開放さ
10 れる。

(流体抽出装置の陳列台等への取付構造)

第8図には、流体抽出装置60に対するボトルホルダー200が仮想線で示されている。ボトルホルダー200は、円筒状の筒部201と、その底部中央に挿通穴が形成された底部202とにより構成されている。底部202の挿通穴には、流体抽出装置60
15 のボディ部64の筒部62が挿通されて、例えば、挿通穴にねじ込みすることにより、底部202に対して固定されている。

ボディ部64のボトルホルダー200の底部202に対する接続は、底部202の開口部に直接ねじ込み可能に形成したことである。このようにボディ部64をボトルホルダー200の底部202に対して直接的に接続した構造とすることにより、流体貯留部
20 65を取付部63のねじ結合を解除して取り外すことができるので、洗浄等がし易くなり、衛生管理を良好に行なうことが可能となる。このボトルホルダー200に対してワイン等のボトルが開口部を下にした逆さ状態で差し込まれ、垂直状態に保持されるようになっている。なお、ボトルホルダー200の筒部201は、円筒状のものに限定されることなく、例えば矩形状のものでもよい。

25 このボトルホルダー200の上部は、ワゴン等の陳列台の台板301に適宜の固着具により、固定されている。図では、説明の便のため流体抽出装置60が1個の設置状態を示しているが、台板301に対して複数個又は縦横に複数列で配置してもよい。

(クランプ構造)

第14図～第16図に基づいて説明する。クランプ構造250は、流体抽出装置に装着したボトルの抜けを防止するためのものである。クランプ構造は必須の要素ではないが、たとえば、比較的大きなボトルを保持する場合や、ボトルの頭部が特異な形状をしたものを保持する場合には、より安定した保持のために設けるのが得策である。

クランプ構造250は、ボトルホルダー200の筒部201に対して円周方向に回転可能なリング252と、リング252の内周面と摺動可能に設けた固定板254と、により基礎部分を構成してある。リング252上には、野球のホームベースに似た形状のカム板255が一对、固定板254上には、一端側が枢軸256に枢支され他端側が開放の略S字型をしたクランプアーム257が一对、それぞれ設けてある。各クランプアーム257の一端側終端には、リング252上に突き出る係止ピン259と係合可能な係止片258を有している。この係合により、両クランプアーム257同士が両者間にボトル頭部を入れられるように所定間隔を介して開放状態に保たれる。各クランプアーム257のボトル側には、滑り止め用のグリップ部材261を設けてある。

ここで、両クランプアーム257間にボトル頭部を通し流体抽出装置に装着したら、リング252を時計方向に回転させる。リング252の回転に伴いカム板255も回転する。回転するカム板255はクランプアーム257の端面と接触してカム作用によりクランプアーム257をクランプ方向に回動させる。一对のクランプアーム257が各々クランプ方向に回動すると、両者間の距離が縮まってボトル頭部をしっかりとクランプする。グリップ部材261のグリップ効果が、クランプをより確実なものとする。最後に、ネジ253を締めつけてリング252が回転しないように固定したところで、クランプ作業を完了する。クランプを解除するには、上記手順の逆の手順で作業を行えばよい。クランプ構造250によるボトルの装着抜け防止が、抜けによる流体抽出装置やボトル内へのエア一進入を防止するため、抽出しようとする流体の劣化を有効に防止する。

(ボトルセンタリング装置)

第8図に示すように、台板301には、ボトルBを垂直状態に保持するためのセンタ

リング装置 400 がボトルホルダー 200 毎に設けられている。このセンタリング装置 400 は、台板 301 に複数の支柱 401 を立設し、これに図示のように、例えば周囲 3ヶ所にバネ 402 を掛け渡して、ボトル B をボトルホルダー 200 に対して倒立させて垂直状に保持するように構成するものである。バネ 402 は、例えば、第 18 図に示すように、合成ゴム又は合成樹脂等の軟質材料で形成した軸方向に三分割された状態で装着する長円筒状部材 403 a と短長円筒状部材 403 b, 403 b とを転動可能に遊嵌するように構成したものを含んでいるものである。なお、センタリング装置 400 は、この形態に限定されるものではなく、例えばローラを備えたリンク機構をボトルに対して弾接させるように構成したセンタリング装置等を用いて構成したものも含むものである。

上述したように陳列台に設置したボトルホルダー 200 及びセンタリング装置 400 を用いると、ワイン等のボトル B をワンタッチで流体抽出装置 60 へ取り付けることができる。また、当該流体抽出装置 60 は、ワイン陳列台等の台板へ装着して使用すると、例えばワインバーなどのボトルセッティング台等に適用した場合、客から見た場合の観賞性もよく、従業員の側からもワインをグラス等へ注ぐ場合の操作性もよく、ボトルの取扱性も便利なものとなる。また、これらの流体抽出装置 60 を設置したワイン陳列台等をキャスター付のワゴンタイプの陳列台の台車等を使用すると、フロアーを自由に移動して、サービスすることもできるので、一段と有用性の高いものとなる。

(陳列台の構造)

第 17 図は、流体抽出装置を収容したボックスセルを陳列台に装着し、劣化防止用ガス供給装置を接続した場合の配置構造を示す概略説明図である。第 18 図は、ボックスセルと流体抽出装置等の一部分を残して他を省略した配置関係の構造を平面的に透視した状態で概略的に示す平面概略図である。第 19 図は、流体抽出装置を収容したボックスセルを陳列台に装着した配置構造を背面から見た状態を示す説明図である。陳列台 300 は、第 17 図ないし第 19 図に示すように、頂部に台板 301 が載置される上枠フレーム 302 が配置され、その四隅から下方へ支柱フレーム 303 が設けられ、中間に仕切板 304 が載置される仕切フレーム 305 が配置され、底部に底板 306 が載置さ

れる底枠フレーム 307 が配設された構成を備えている。支柱フレーム 303 の下端又は底枠フレーム 307 の四隅下面にキャスター付き脚 308 が適宜配設されている。陳列台 300 の底板 306 上には、各ボトル B の流体抽出装置 60 へ N ガスを給送する劣化防止用ガス供給装置 700 が配設されている。

- 5 劣化防止用ガス供給装置 700 は、底板 306 上にセットされるガスポンペ 701 と、該ガスポンペ 701 と前記流体抽出装置 60 のガス供給口 81 との間を接続する配管 702 とを備えている。この配管 702 は、第 17 図に示すように、従業員側の手元のサービス操作の邪魔とならないように、客側（図の左側）に寄せて配設されている。ガスポンペ 701 の出口ガスコックから下流側に接続される配管路中には、図中に符号表示は省略するが、ポンペ交換時に使用する第 1 切替弁と、第 1 デジタル圧力計と、ゴミ・
- 10 チリ等の不純物を除去するフィルターと、実際に使用する圧力に調整するための圧力調整用レギュレーターと、ガスの臭い取り用フィルターと、臭い取り用フィルターの清掃時に使用する第 2 切替弁と、調整された圧力を微調整する第 2 デジタル圧力計及びアナログ式圧力計とが順に配設された圧力制御装置が設けられており、さらに下流の配管路
- 15 は前記仕切板 304 上へと挿通されて仕切フレーム 305 に沿って配置されている。該仕切板 304 上の配管 702 から個々のノズルから分岐されて各々の流体抽出装置 60 のガス供給口 81 へと接続されて N ガスが送られるようになっている。第 18 図、第 19 図では、配管 702 から各ガス供給口 81 へ N ガスを送るガステーブは図示を省略している。当該圧力調整用レギュレーター等の圧力制御装置は、制御コントローラにより
- 20 制御されるように構成されている。この制御コントローラ等の制御装置は、陳列台の底板 306 上に設置した不図示の制御ボックス内に適宜配置されているものである。なお、劣化防止用ガス供給装置 700 のガス供給源としては、当該で説明したガスポンペ 701 を搭載したものに限らず、その他のガス発生装置をワゴン等の陳列台に搭載するようにしてもよい。あるいは、陳列台に搭載する形式のものとしては、別のガス供給構
- 25 造としてワゴン等の陳列台外にガスポンペ又はガス発生装置を設置し、これと陳列台に載置したガスタンクとをガステーブ等で接続し、該ガスタンクのガス量が少なくなったら、前記陳列台外のガスポンペ又はガス発生装置から N ガスを補充するようにするガ

ス供給構造としてもよい。

（雛壇状の陳列台について）

前述したように、流体抽出装置60をワインバーなどのボトルセッティング台やワイン陳列台等に設置する場合、陳列台の台板に対して複数個又は縦横に複数列で配置すると、配置が平面的になってしまい、客側の観賞面から見栄えがしないと同時に、また、サービス側からもグラスへの注入勝手がよくないなどの問題が起こるものである。

本実施形態では、このような問題に対処するため、さらに改良工夫して陳列台を雛壇状となるように構成したものである。雛壇状に配設する構造は、第17図に示すように、前記ボトルホルダー200の台板301への取付位置の高さをそれぞれ変更することにより、雛壇状に配設することができるようにしたものである。第17図は、図の左側に示すように、一段目は、ボトルホルダー200の上端を陳列台の台板301に固定した一番低い位置に配置した状態を示している。次の右側（第17図の中央）の二段目は、示すボトルホルダー200を固定した台板301をボックスセル500の一段高い中間部に固定したものであり、さらに、図の右側に示す三段目には、ボトルホルダー200を固定した台板301をボックスセル500の一番高い位置に固定したもので、順に高さが高くなるように構成するものである。このような構成により、陳列台に対してボトルを雛壇状に縦横に配列することができるので、客側に対しては雛壇状の配列で1本ずつワイン等のボトルの銘柄や種別が見易い後上がりの配置となり、従業員側からはボトルからグラス等に注ぎ易い前上がりの配置となるので、手元が扱い易く、客に対する応対等のサービスもし易い配列とすることができるものである（第19図参照）。ボックスセル500の中へボトルBを出し入れする場合は、第17図において想像線で示すように、開閉自在の蓋板502を開いて、行なうものである。この蓋板502は、閉鎖時には、例えば、壁部503の上端に固着した電磁石等により保持するように成されているものである。

25 （陳列台等の冷却装置の構造について）

前述したようにワインバーなどのボトルサービスに使用する場合、品質の劣化の防止と共に、重要なことはボトルを適正な最適温度に冷却したり、それを維持し保存するこ

とである。本実施形態では、第17図に示すように、アクリル製等のボックスセル500を形成し、このボックスセル500を陳列台300の天板上に載置してある。該ボックスセル500は、側部周囲に配した壁部503、503と、頂部に配した蓋板502と底部に配した台板301とから構成されている。このボックスセル500の台板301には、前記ボトルホルダー200をボトル1本毎の間隔で各々個別に取り付けられており、該ボトルホルダー200を取り付けた台板301を前記ボックスセル500の壁部503に固着して、該ボックスセル500と台板301とで区画された空間毎に冷却室が構成されるようにしたものである。該台板301は、壁部503の底部において、各ボックスセル500毎に段差が形成されるように前記壁部503への取付位置の高さ
5 10 15 20 25
が変えられている。該ボトルホルダー200には、前記流体抽出装置60が装着されており、前記台板301には、前記センタリング装置400が設けられているものである。前記ボックスセル500の頂面は、同じくアクリル等の透明な部材からなる蓋板502が蝶番等により開閉自在に取り付けられており、この蓋板502を開けることにより、ワイン等のボトルを前記ボトルホルダー200に装着したり、交換することが自在にできるようにになっている。また、当該したように台板301は、前記ボックスセル500の壁部503への取付位置の高さを縦横の列ごとに段階的に変えることにより、雛壇状に配置することができるようにになっている。このため、前記ボックスセル500の壁部503は、雛壇状に冷却室が形成されるように該壁部503の高さも列ごとに段階的に変えて形成されるものである。なお、ボックスセルは、図示していないが、水平断面の形状は矩形状又は円形状のもので形成されるものでよく、特に形状は限定されるものではない。当該説明で理解されるように、ボトルホルダー200を配設する意義は、台板301を雛壇状に配設した場合など、流体抽出装置60を操作する位置を、取扱い易い位置に配置するために設けるものであること、また、ボトルホルダー200を台板301に取り付けることにより、ワイン等のボトルを冷却する冷却室の容積を少なくして冷却効率を高めるため、ボトル全体を冷却せずに済むようにしている。

第18図に基づいて冷却装置の構造を説明する。第18図は、陳列台300に冷却装置等を配置した配置関係の構造を平面的に透視した状態を概略説明するため、ボックス

セルと流体抽出装置及びセンタリング装置等の一部分を残して他を省略した平面概略図である。密閉空間の冷却室を構成する横長状のボックスセル500は、陳列台300の台板301上で3列に載置されている。この横長状のボックスセル500の中央には、冷却装置600が配設されており、その左右両側には、図示を省略しているがワイン等のボトルが複数本收容されているものである。第18図の左端に示すセンタリング装置400は、ボトルの胴部或いはネック部分における該センタリング装置400に接する位置のサイズ等に応じて、例えば、同図の下から小径サイズ、中径サイズ、大径サイズの如くに対応して該センタリング装置400がボトルを保持している状態を示すものである。ここでは、前述した前記バネ402に遊嵌した合成ゴム又は合成樹脂等の軟質材料製の前記長円筒状部材403aと前記短長円筒状部材403b、403bとによって、ボトル保持時の動作状態を示しており、三種類の形態に対応して保持する三分割の前記長短の円筒状部材403a、403bの作用状態が概略的に示されている。図示から理解されるように、ボトルは主として、前記長円筒状部材403aによる接触で前記バネ402のバネ力により、保持されるように構成されている。円筒状部材を前記長短の円筒状部材403a、403bとして三分割にして構成したのは、ボトルが接触する径ごとの追従性をよくするために三分割したものである。

(冷却装置の概略構成)

前記冷却装置600は、ペルチェ素子の熱電モジュールを用いた冷却装置である。この冷却装置により、ボックスセル500の密閉空間の冷却室内は、適宜温度にエア―又は冷媒を冷却して、一定温度に保たれている。ペルチェ素子を用いた冷却装置は、近年、地球環境保護の観点からフロンガスを使用しない冷却装置として注目されている。コンプレッサを用いる一般的な冷却装置では、装置自体の大型化は避けられず、ワインバーなどではコンプレッサの駆動音も耳障りであるので、ワイン等のボトルの冷却装置としては、このペルチェ素子の熱電モジュールを用いた冷却装置を使用するのが好ましい。この熱電モジュールは、二つの伝熱面を有し、直流電流を流すことにより一方の伝熱面が加熱され、他方の伝熱面が冷却される機能を持つ部材からなるものであり、したがって、一方の面が放熱面として機能し、他方の面が吸熱面として機能するものである。

本実施形態の冷却装置 600 の概略構成は、ペルチェ効果を有する多数の P 型半導体と N 型半導体とを直列に接続した円盤状の熱電モジュールを複数段備えるもので、図 19 に示すように、熱媒体としてのエアーが封入されて冷却室を構成するボックスセル 500 の台板 301 を挟んで、該ボックスセル 500 の冷却室内側に吸熱部 601 を備え、冷却室外側に放熱部 602 を備えると共に、前記熱電モジュールの中心部を貫通して配置された不図示の攪拌用ファンにより前記熱媒体としてのエアーを攪拌しつつ、前記吸熱面で吸熱した熱をボックスセル外側の放熱面へと熱交換し、ボックスセル外側に設けた放熱フィンと不図示の放熱ファンにより放熱部 602 から大気へ放熱して、冷却室内を冷却するように構成されている。なお、この冷却装置 600 は、ボックスセル 500 の壁部 503 に取り付けるとしてもよい。蓋板 502 の中央部には、対流偏向板 504、504 が下向き V 字状に設けられていて、エアーの攪拌作用を一層促進するように配置されている。第 19 図では、冷却装置 600 によりボックスセル 500 内の冷却温度を表示する温度コントローラがパネルにブレーカと共に陳列台 300 の左下後部に配設されており、また、同右下後部には劣化防止用ガス供給装置 700 の圧力制御装置の圧力計や切替弁等が従業員に見易く、かつ、操作し易いように配設されている状態を示している。

この熱電モジュール内蔵の冷却装置 600 では、温度調整はスイッチ切換機能を備えさせることにより微細な温度設定が可能であり、また、各段の熱電モジュールを構成する半導体の数を異ならせることによって、冷却能力の調整を行なうことも可能であるので、ワイン等を産地及び銘柄等により異なる最適温度の雰囲気を形成して、1 本ずつ木目細かく個別に最適温度に微調整して温度管理することも可能となるものである。

第 18 図では、冷却装置 600 は、ワゴンタイプのワイン陳列台 300 に三段で形成された台板 301 の各段毎の台板 301 上に一個ずつアクリル製のボックスセル 500 内に配置されており、各冷却室は個別に気密に設けられている。そして、その個別の冷却室の中央に冷却装置 600 がそれぞれ一台ずつ水平状に載置されている。なお、台板 301 は、図示の雛壇型の形態のものに限らず、一枚の平板型の台板としてもよく、また、このような雛壇型又は平板型の台板において、ボトル 1 本に対してボックスセル

と冷却装置とを一個ずつ配置した形態のものとしてもよい。ボトル1本に対してボックスセルと冷却装置とを一個ずつ配置した形態のものを採用すると、ワイン等の品種や銘柄に従い、一本ずつ温度管理を微調整することができるので、最適な温度管理の下に品質、風味が提供できるようなサービスが行なえるものである。

- 5 また、冷却装置600に対する温度管理は、図示は省略されているが、各ボックスセル毎に前記陳列台300の仕切フレーム305と底枠フレーム307とに配設された前面パネルに設置された温度表示器による表示で個別に監視できるようになっている。そして、冷却装置600の温度管理は、陳列台の底板306上に設置した不図示の制御ボックス内に適宜配置されている制御コントローラ等の制御装置により行われるものである。
- 10 る。

産業上の利用可能性

- 本発明に係る流体抽出装置によれば、随時に定量のワイン等の流体を抽出可能かつ抽出のための操作が簡単で長期保存にも対応するワイン等の流体抽出装置を提供することができる。さらに進んでこの流体抽出装置を使用してワインバー等での陳列とサービスの便宜が図れるようにした流体抽出ユニット及び流体抽出システムを提供することができる。
- 15

請 求 の 範 囲

1. 流体を気密保持状態で貯留可能とする流体貯留部を備えた装置本体と、
当該装置本体の下方に位置し、抽出バルブを介して当該流体貯留部内の流体を流下可能とする抽出部と、
当該流体貯留部内に劣化防止用ガスを供給するためのガス供給口と、
当該抽出バルブを動作させるバルブ駆動部と、
当該バルブ駆動部を外部から操作可能とする操作機構と、を備えている
ことを特徴とする流体抽出装置。
2. 請求の範囲第1項において、
前記流体貯留部の上部には、逆さにしたボトルの頭部に気密保持状態で着脱自在に装着可能とする取付部を設けてあり、
当該取付部が、ボトルの頭部に装着したときに、当該ボトルの頭部から流下する流体を気密状態で当該流体貯留部内に流下可能に構成してある
ことを特徴とする流体抽出装置。
3. 請求の範囲第2項において、
前記流体が、当該ボトルの頭部に装着した流下バルブを介して流下するように構成してある
ことを特徴とする流体抽出装置。
4. 請求の範囲第3項において、
前記駆動部が、前記流下バルブを動作させる第1駆動部と、前記抽出バルブを動作させる第2駆動部と、を含み、
前記操作機構が、当該第1駆動部及び当該第2駆動部を同時又は個別に外部から操作可能に構成してある
ことを特徴とする流体抽出装置
5. 請求の範囲第4項において、前記操作機構が前記第1駆動部及び前記第2駆動部を

同時に操作可能に構成してあるときに、

当該第 1 駆動部が前記流下バルブを開放駆動しているときには、当該第 2 駆動部が前記抽出バルブを閉鎖し、当該第 2 駆動部が当該抽出バルブを開放駆動しているときには、当該流下バルブを閉鎖するように構成してある

ことを特徴とする流体抽出装置。

6. 請求の範囲第 3 項乃至第 5 項のいずれかにおいて、

前記流下バルブが、前記ボトルの頭部に装着可能な中空部を有するバルブ本体と、

当該バルブ本体に対して当該中空部の中で進退可能な排出弁と、

当該排出弁を前記流体貯留部方向に付勢するために当該中空部内に配した付勢部材と、

付勢された当該排出弁の当接により閉鎖される流下孔を備えた被当接部と、を備え、

当該バルブ本体の前記流体貯留部方向の端部には、当該中空部と連通する凹部を形成してあり、

少なくとも当該被当接部から当該中空部内方の当該中空部を囲む内壁には、少なくとも 1 条の縦溝を形成してある

ことを特徴とする

流体抽出装置。

7. 請求の範囲第 6 項において、

前記付勢部材はコイルバネであって、

当該コイルバネの中心軸が非直線となるように構成してある

ことを特徴とする流体抽出装置。

8. 請求の範囲第 1 項乃至第 7 項のいずれかにおいて、

前記抽出バルブには、前記流体貯留部の下部に設けてある流下穴部を閉鎖可能な大径ロッド部、を設けてある

ことを特徴とする流体抽出装置。

9. 請求の範囲第 8 項において、

前記装置本体には、前記操作機構の操作により昇降可能な駆動ロッドを設けてあり、

当該駆動ロッドの上端部が前記第 1 駆動部として、かつ、当該駆動ロッドの下端部が

前記第 2 駆動部として機能可能に構成してある

ことを特徴とする流体抽出装置。

10. 請求の範囲第 9 項において、

前記流体貯留部の上部には、ロッド軸受本体を設けてあり、

当該ロッド軸受本体には、前記駆動ロッドを摺動支持する内部軸受と、当該内部軸受を囲む内径部と、当該内部軸受と当該内径部との間に形成した前記流体の流下通路と、当該流体貯留部内に劣化防止用ガスを供給可能とするガス供給通路と、当該流下通路と連通する中空部を備え下端が当該流体貯留部内に貯留した流体と接触可能な位置まで突出する環状突部と、を設けてある

ことを特徴とする流体抽出装置。

11. 請求の範囲第 1 項乃至第 7 項のいずれかにおいて、

前記流体貯留部内のエア－を抜くためのエア－抜き弁を設けてある

ことを特徴とする流体抽出装置。

12. 請求の範囲第 1 項乃至第 11 項のいずれかにおいて、

前記抽出部が、

前記流体貯留部の下部に連結可能な外筒と、

当該外筒の内周部に嵌め込んである内筒と、

当該流体貯留部の下部から当該抽出部のほぼ中央部に達する位置の範囲まで垂設されているガイドシリンダと、

当該ガイドシリンダの下部内周部に嵌め込むことにより当該駆動ロッドの下端部に接続してある継ぎ手部材と、

当該継ぎ手部材の下端部を支持しているとともに当該ガイドシリンダの下部外周部に昇降自在に嵌め込んである昇降部材と、

当該継ぎ手部材の下部に接続された抽出管と、を備え、

当該抽出管が、当該抽出部の下端部よりも下方に垂下している

ことを特徴とする流体抽出装置。

13. 請求の範囲第 1 項乃至第 12 項のいずれかにおいて、

- 前記操作機構が、
- 前記抽出部の外側に揺動自在に設けてある操作アームと、
- 当該昇降部材及び当該駆動ロッドに気密保持状態に連結してある当該継ぎ手部材を含み、
- 当該操作アームによって前記昇降部材を昇降可能に構成してあることを特徴とする流体抽出装置。
14. 請求の範囲第1項乃至第13項のいずれかにおいて、
- 前記流体貯留部は、透明体又は半透明体により構成してあることを特徴とする流体抽出装置。
15. 請求の範囲第2項乃至第11項のいずれかにおいて、
- 前記ボトルの頭部と前記取付部とは、前記ボトルの頭部に圧入された広幅リングと、内周部がパッキンに密着可能に形成してなる連結ナットとを含む連結補助具を介して連結可能としてあることを特徴とする流体抽出装置。
16. 逆さにした流体入りボトルの頭部に装着した流下バルブを介して当該ボトルから当該流体を抽出するための流体抽出装置であり、
- 当該ボトルの頭部に気密保持状態で着脱自在に装着可能とする取付部及び当該流下バルブを介して流下する当該流体を気密保持状態で貯留可能とする流体貯留部を備えた装置本体と、
- 当該装置本体の下方に位置し、抽出バルブを介して当該流体貯留部内の流体を流下可能とする抽出部と、
- 当該流下バルブと当該抽出バルブとの間の流体流下通路内に劣化防止用ガスを供給するためのガス供給口と、
- 当該流下バルブを動作させる第1駆動部と、
- 当該抽出バルブを動作させる第2駆動部と、
- 当該第1駆動部及び当該第2駆動部を同時又は個別に外部から操作可能とする操作機構と、を備えている
- ことを特徴とする流体抽出装置。

17. 請求の範囲第16項において、前記操作機構が前記第1駆動部及び前記第2駆動部を同時に操作可能に構成してあるときに、

当該第1駆動部が前記流下バルブを開放駆動しているときには、当該第2駆動部が前記抽出バルブを閉鎖し、当該第2駆動部が当該抽出バルブを開放駆動しているときには、当該流下バルブを閉鎖するように構成してある

ことを特徴とする流体抽出装置。

18. 流体の入ったボトルの頭部に取り付けた流下バルブを介して、当該ボトルから当該流体を抽出する流体抽出方法であって、

劣化防止用ガスを充填してある気密貯留体内に、当該流下バルブを開放して当該流体を流下させて当該気密貯留体内に貯留させる第1工程と、

当該気密貯留体が備えている抽出バルブを開放することにより、当該気密貯留体に貯留された当該流体を外部に排出する第2工程と

を含むことを特徴とする流体抽出方法。

19. 請求の範囲第18項において、前記第1工程が、前記気密貯留体内の内部エアーを抜き、劣化防止用ガスを供給する工程を含む

ことを特徴とする流体抽出方法。

20. 請求の範囲第18項において、前記第1工程及び前記第2工程が、劣化防止用ガスを継続して供給する工程を含む

ことを特徴とする流体抽出方法。

21. 流体抽出装置を陳列台に取り付けた流体抽出ユニットであって、当該流体抽出装置が、当該陳列台の台板の開口部に固着して成ることを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

22. 請求の範囲第21項において、

前記流体抽出装置が、請求項2乃至17のいずれかに記載の流体抽出装置であることを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

23. 請求の範囲第21項又は第22項において、

前記陳列台の台板の開口部の裏面側に有底のボトルホルダーを固着すると共に、該ボ

トルホルダー下部に前記流体抽出装置を固着して成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

24. 請求の範囲第21項ないし第23項のいずれかにおいて、

前記ボトルホルダーが、底部中央に開口を有すると共に、底部周縁から立ち上がる側壁とを備え、該側壁上端は前記台板裏面に固着されると共に、前記開口には前記流体抽出装置が取り付けられて成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

25. 請求の範囲第21項ないし第24項のいずれかにおいて、

前記台板の開口部の上面側には、ボトルを保持するセンタリング装置を配設して成ることを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

26. 請求の範囲第25項において、

前記センタリング装置は、ボトルの外周を少なくとも三点で接触してボトルを中心へ向けて付勢するようにした付勢保持手段から成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

27. 請求の範囲第26項において、

前記付勢保持手段が、少なくとも三本のバネを支柱に張設したバネ手段から成ることを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

28. 請求の範囲第23項乃至第27項のいずれかにおいて、

前記ボトルホルダーには、前記流体抽出装置を装着したボトルの装着抜けを防止するためのクランプ構造を設けてある

ことを特徴とする流体抽出ユニット。

29. 請求の範囲第22項ないし第28項のいずれかにおいて、

前記陳列台には、ボックスセルが配設されて成ることを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

30. 請求の範囲第22項ないし第29項のいずれかにおいて、

前記陳列台には、複数のボックスセルが配設されて成ることを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

- 3 1. 請求の範囲第 3 0 項において、
前記複数のボックスセルは、雛壇状の段差をもって配設されて成る
ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。
- 3 2. 請求の範囲第 2 9 項乃至第 3 1 項のいずれかにおいて、
前記ボックスセルは、透明製又は半透明製の材質から成る
ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。
- 3 3. 請求の範囲第 2 9 項ないし第 3 2 項のいずれかにおいて、
前記ボックスセルは、側部を囲む壁部と、頂部の蓋板とを有して成る
ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。
- 3 4. 請求の範囲第 3 3 項において、
前記ボックスセルの壁部の下縁部は、前記陳列台上に固着されて成る
ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。
- 3 5. 請求の範囲第 3 3 項又は第 3 4 項において、
前記ボックスセルの蓋板は、開閉自在に形成されて成る
ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。
- 3 6. 請求の範囲第 3 3 項ないし第 3 5 項のいずれかにおいて、
前記ボックスセルの底部は、前記陳列台の台板で構成されて成る
ことを特徴とする流体抽出ユニット。
- 3 7. 請求の範囲第 3 0 項ないし第 3 6 項のいずれかにおいて、
前記台板には、少なくとも一つの前記ボックスセルが配設されて成る
ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。
- 3 8. 請求の範囲第 3 0 項ないし第 3 7 項のいずれかにおいて、
前記陳列台は、複数の台板を有し、各台板毎に前記ボックスセルが配設されて成る
ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。
- 3 9. 請求の範囲第 3 3 項ないし第 3 8 項のいずれかにおいて、
前記陳列台の複数の台板は、前記ボックスセルの壁部に対する各台板の取付位置を異
ならせることにより複数の段差を有する雛壇状に配設されて成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

40. 請求の範囲第39項において、

前記複数のボックスセルは、雛壇状の高さが形成されるように各ボックスセルの壁部の高さを段階的に変えて形成されて成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

41. 請求の範囲第33項ないし第40項のいずれかにおいて、

前記ボックスセルの壁部と蓋板と台板とにより空間が区画されて成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

42. 請求の範囲第41項において、

前記空間は、冷却室を形成して成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

43. 請求の範囲第29項ないし請求の範囲第42項のいずれかにおいて、

前記ボックスセルには、少なくとも一つの冷却装置が配設されて成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

44. 請求の範囲第43項において、

前記冷却装置は、ペルチェ素子を用いた電熱モジュールから成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

45. 請求の範囲第43項又は第44項において、

前記冷却装置には、温度制御装置が配設されて成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

46. 請求の範囲第22項ないし第45項のいずれかにおいて、

前記陳列台には、劣化防止用ガス供給装置が配設されて成る

ことを特徴とするワイン等の流体抽出ユニット。

47. 流体抽出装置を有する流体抽出ユニットを備えたワイン等の流体抽出システムであって、前記流体抽出ユニットは、請求項22ないし請求項46のいずれかに記載の流体抽出ユニットである

ことを特徴とするワイン等の流体抽出システム。

48. 請求の範囲第47項において、

前記流体抽出ユニットの前記冷却装置は温度制御装置を有すると共に、前記劣化防止用ガス供給装置はガスポンベとガス供給配管と圧力制御装置とを備えて成ることを特徴とするワイン等の流体抽出システム。

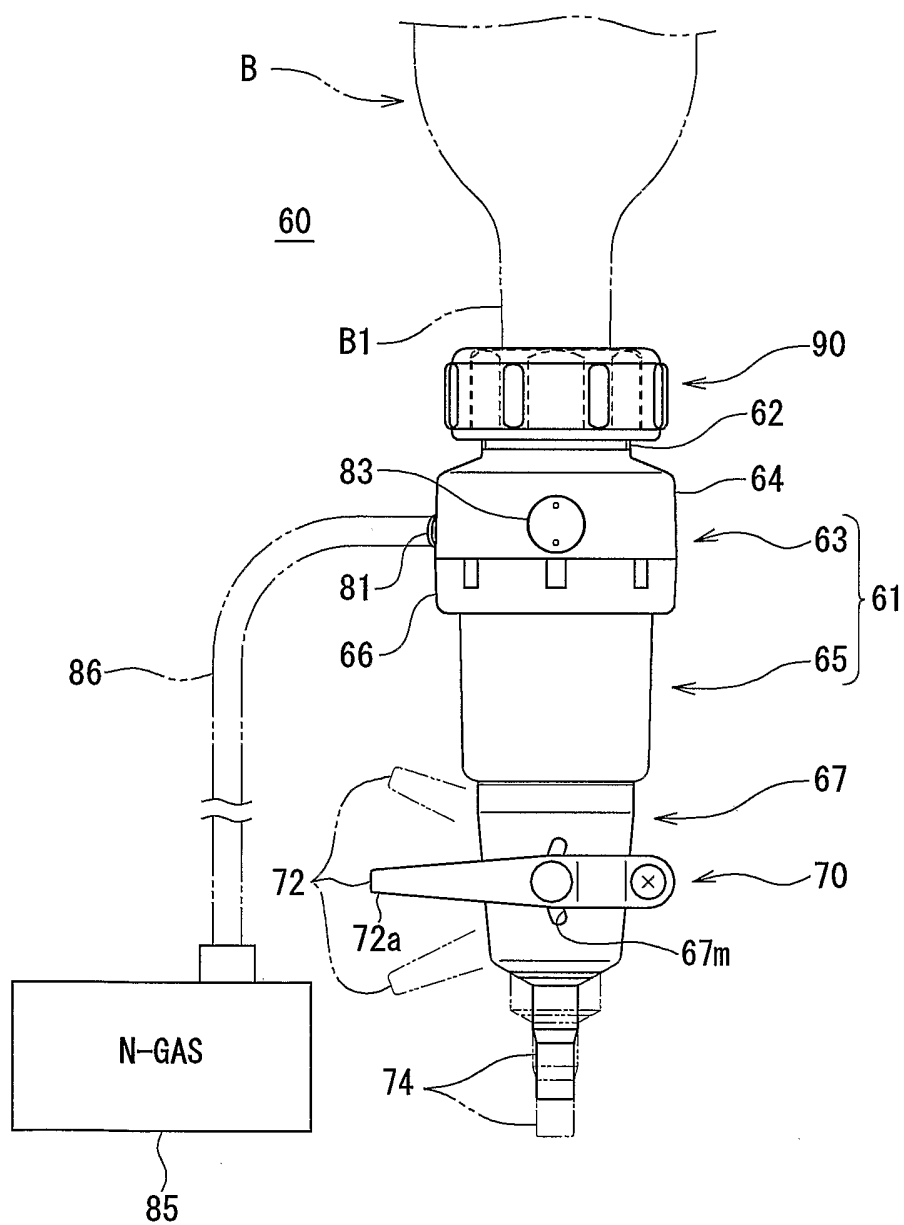
49. 請求の範囲第46項ないし第48項のいずれかにおいて、

前記劣化防止用ガス供給装置が、ガスポンベから流体抽出装置までを繋ぐガス供給配管と、当該ガスポンベの下流に配置される圧力弁、圧力レギュレーター及び圧力計から成る圧力制御装置とを備えて成る

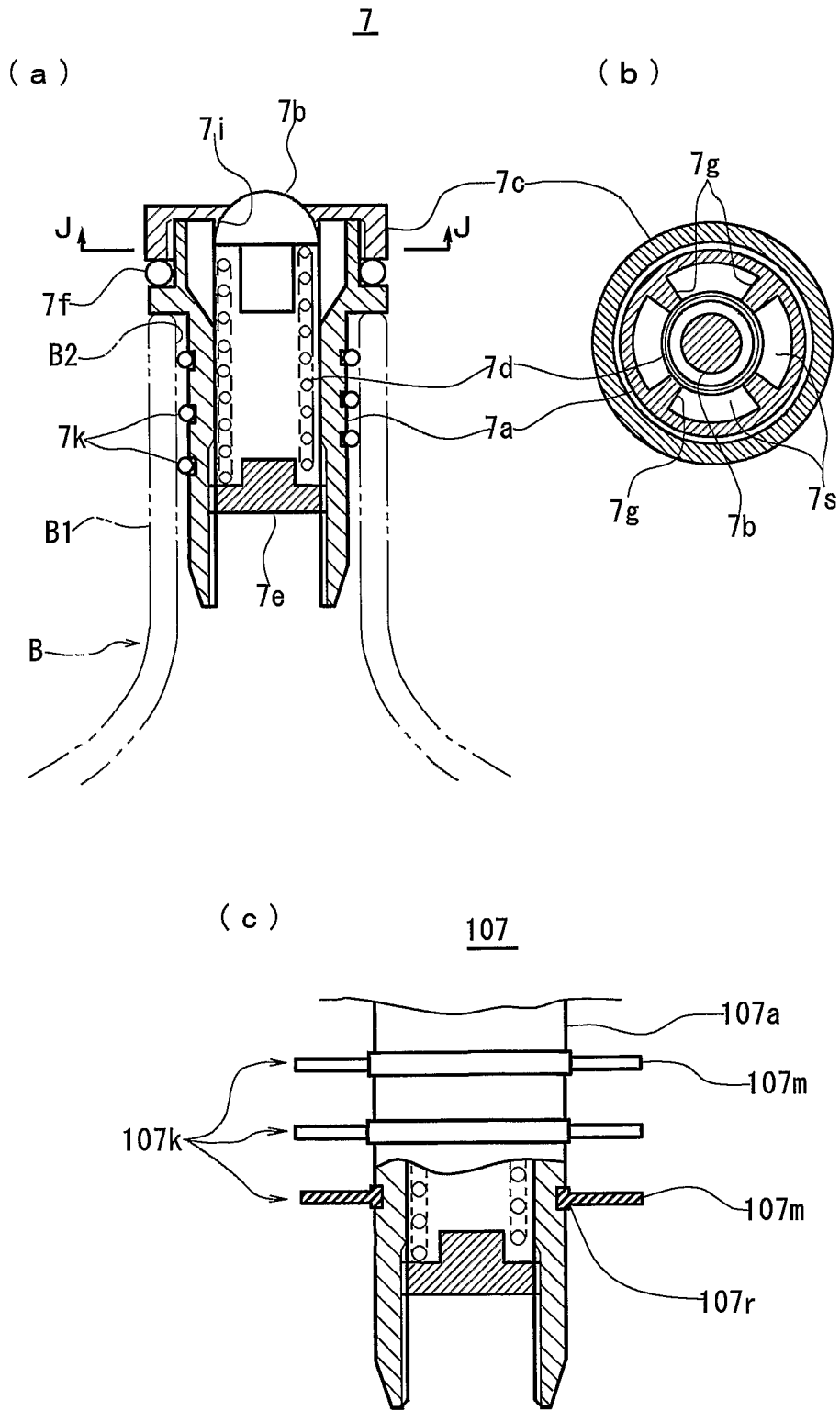
ことを特徴とするワイン等の流体抽出システム。

1/18

第 1 図

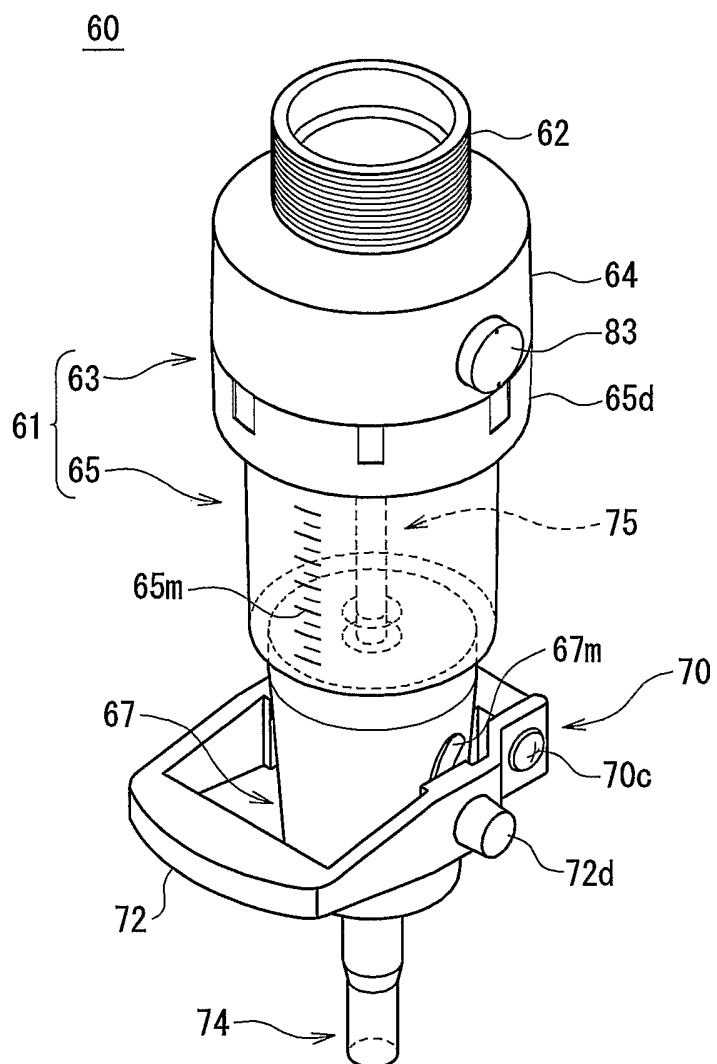


第 2 図



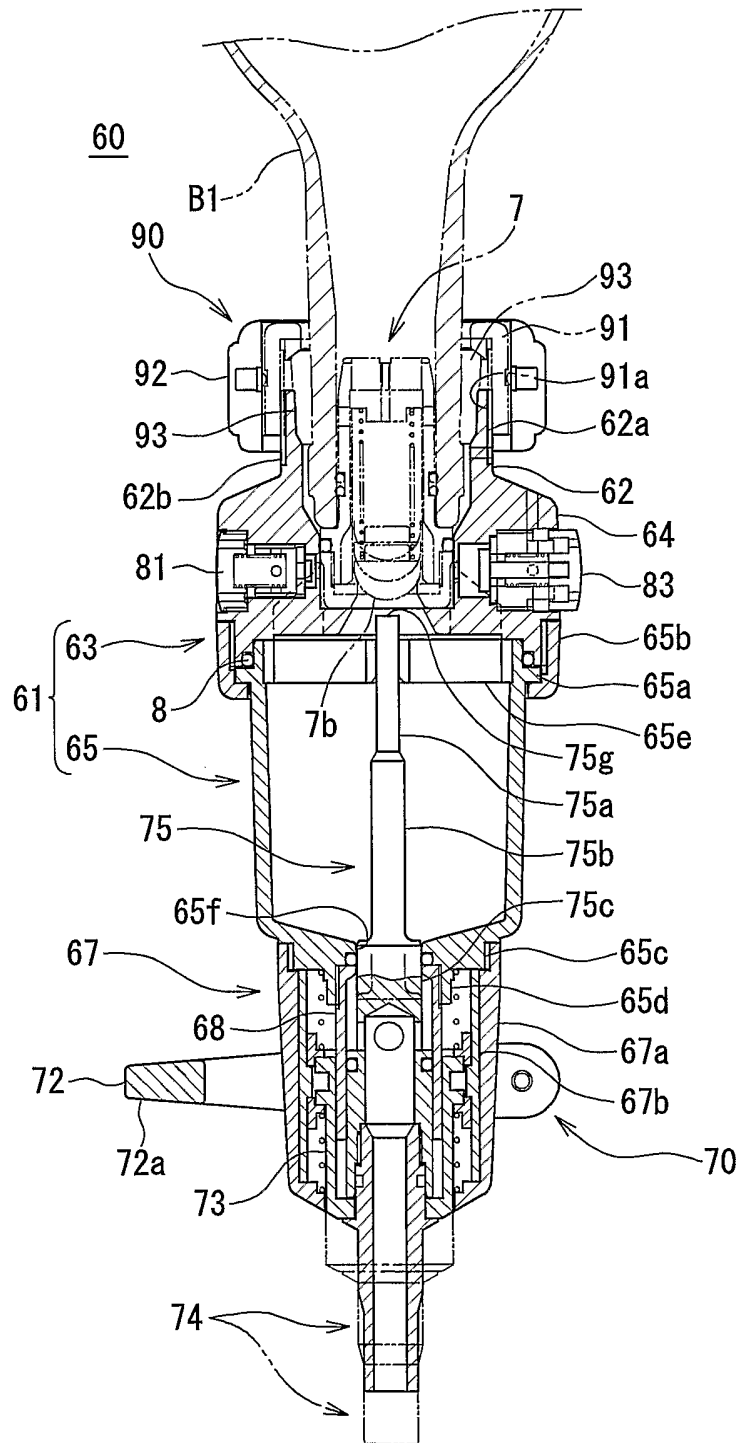
3/18

第 3 図



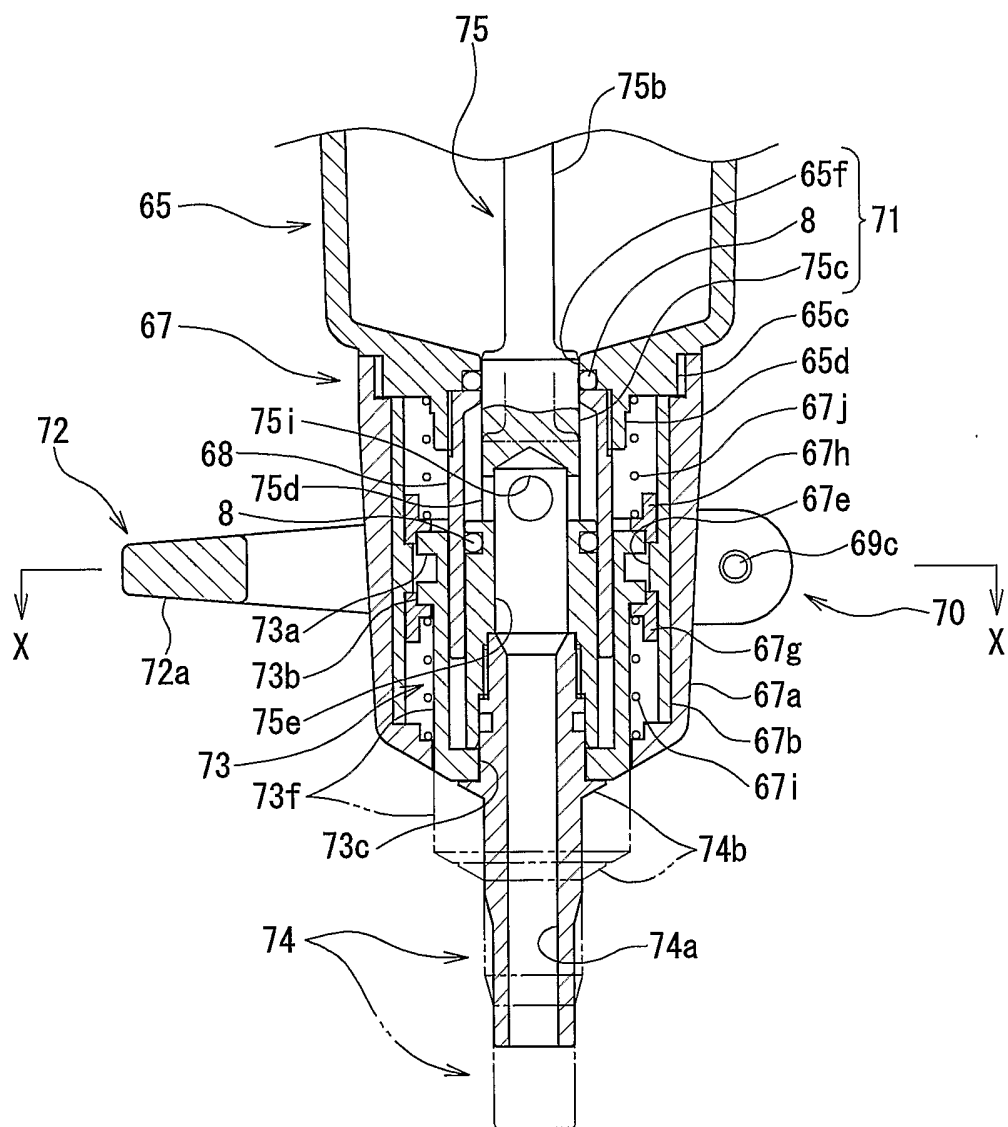
4/18

第 4 図



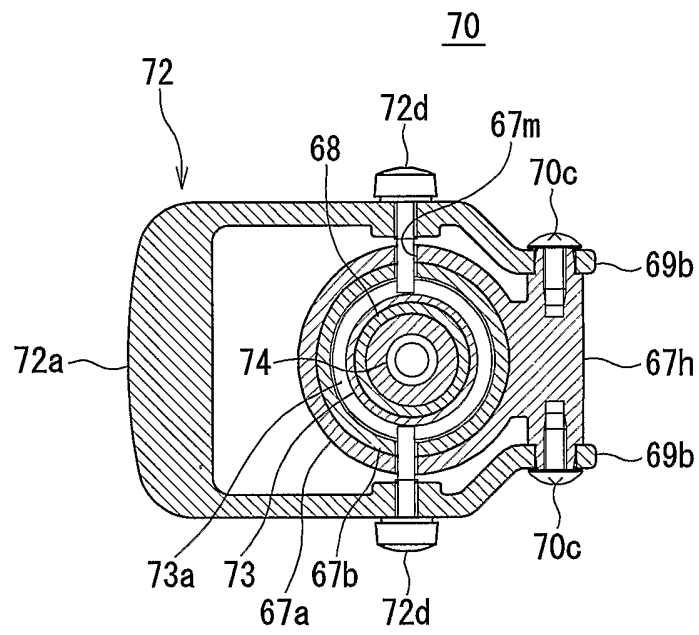
5/18

第 5 図



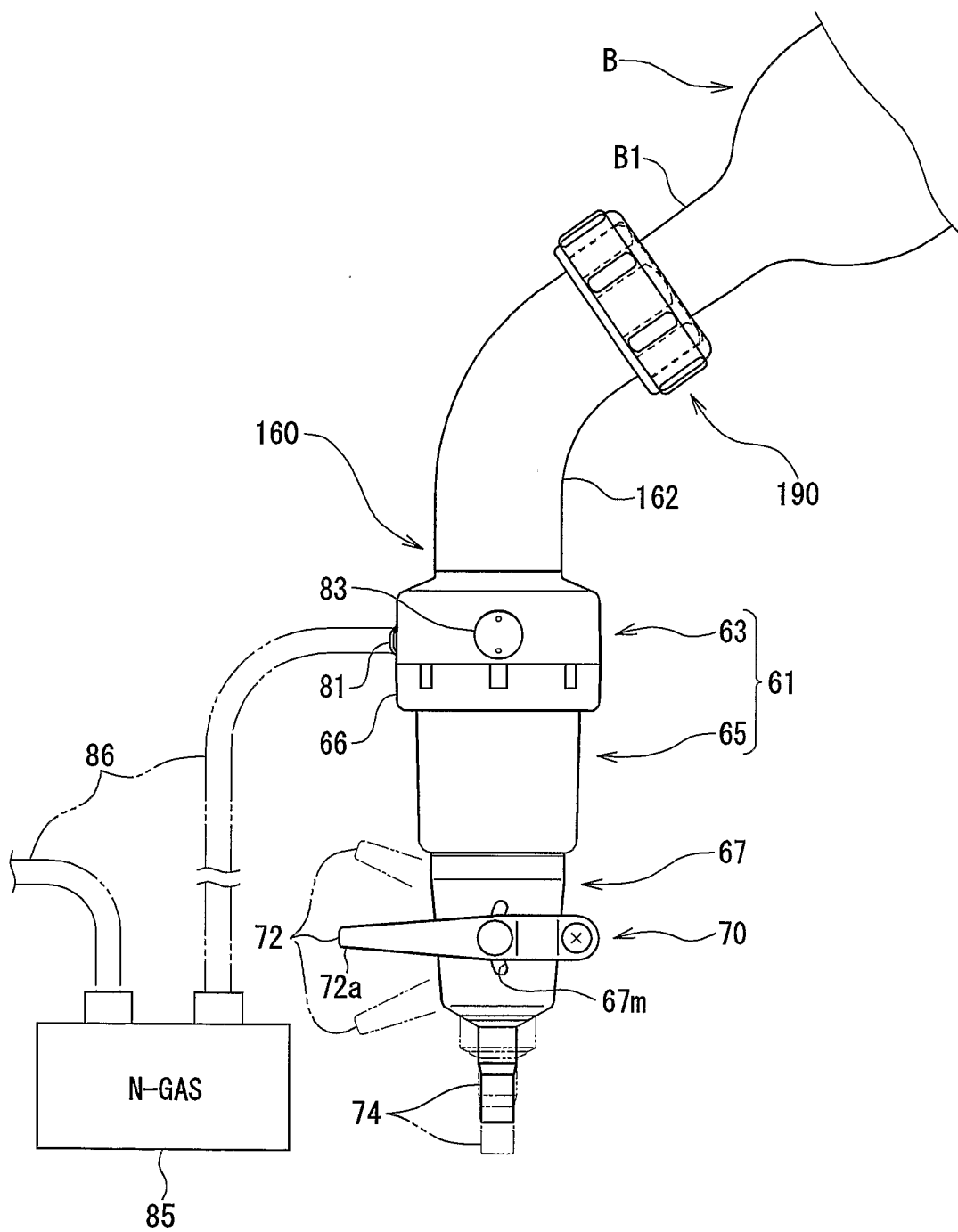
6/18

第 6 図



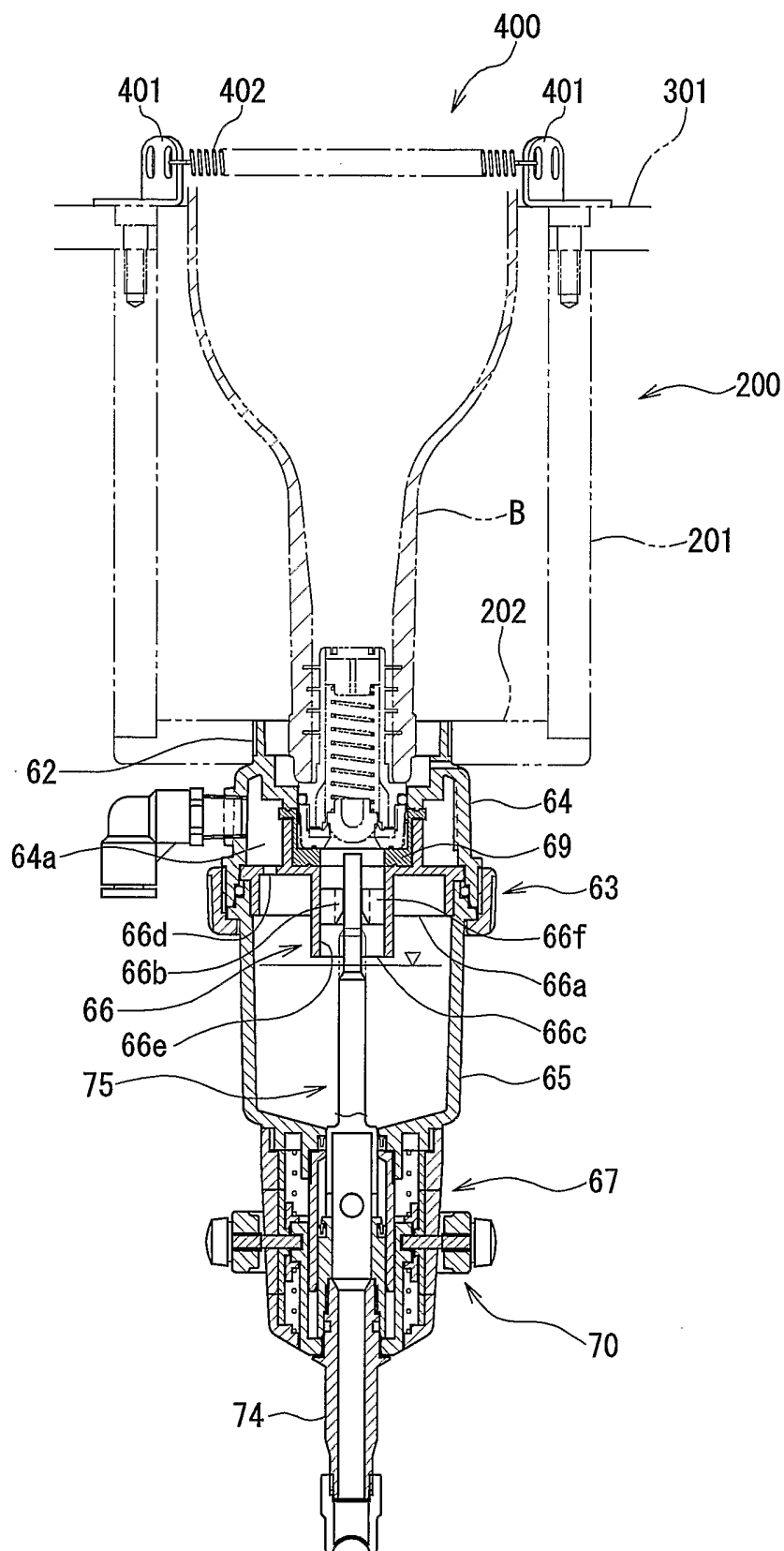
7/18

第 7 図



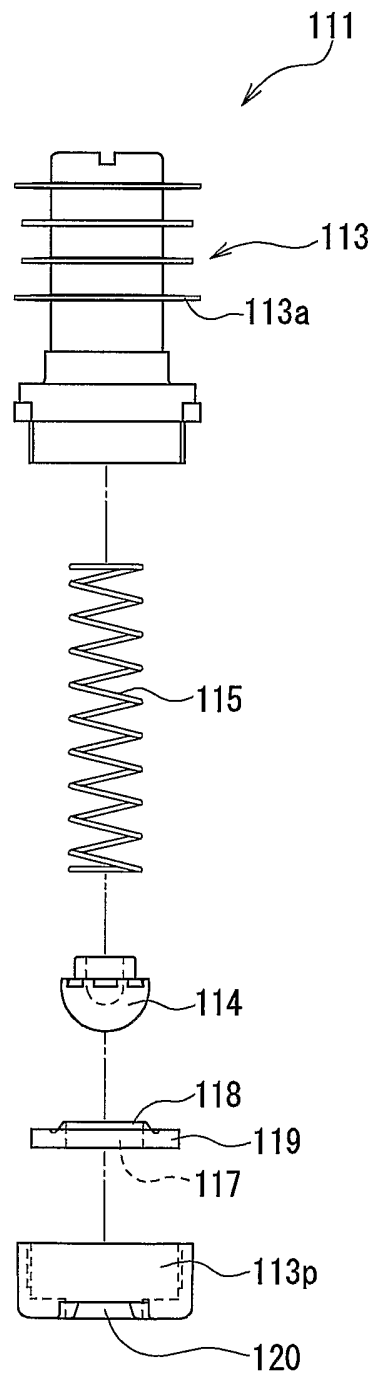
8/18

第 8 図



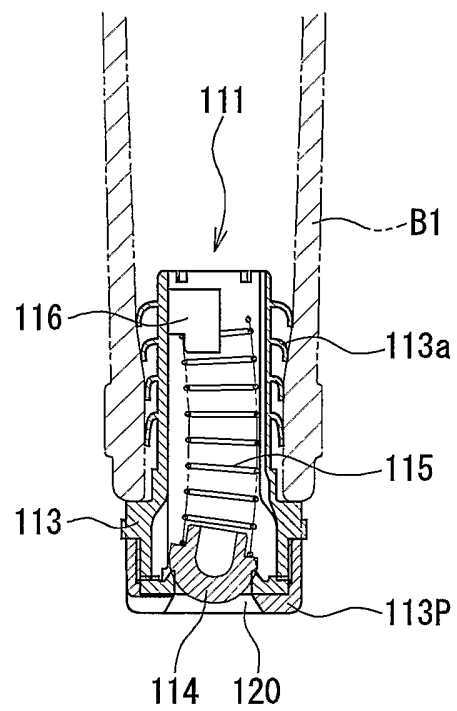
9/18

第 9 図



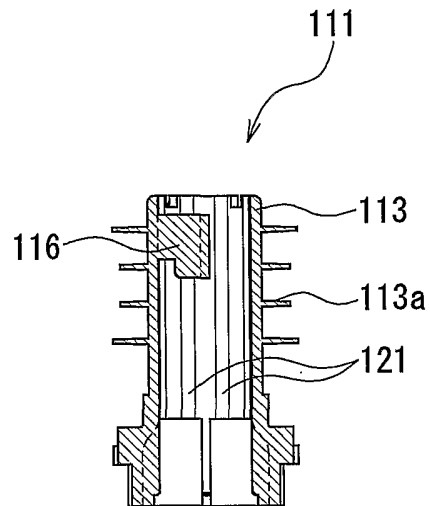
10/18

第 10 図

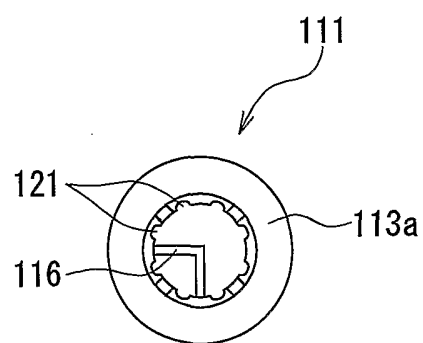


11/18

第 11 図

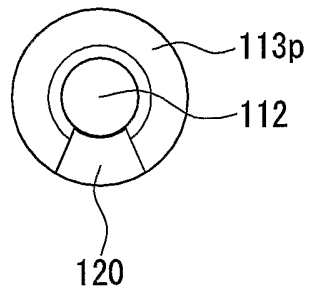


第 12 図



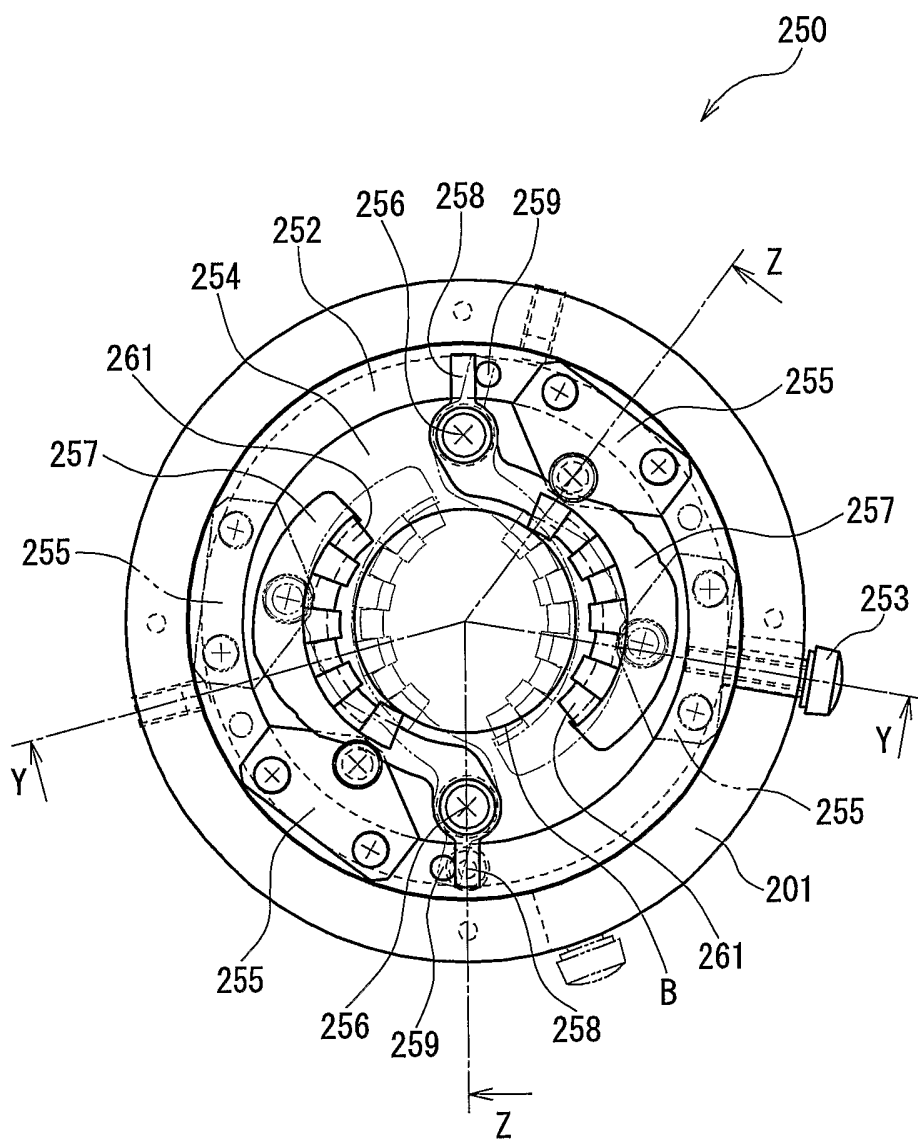
12/18

第 13 図



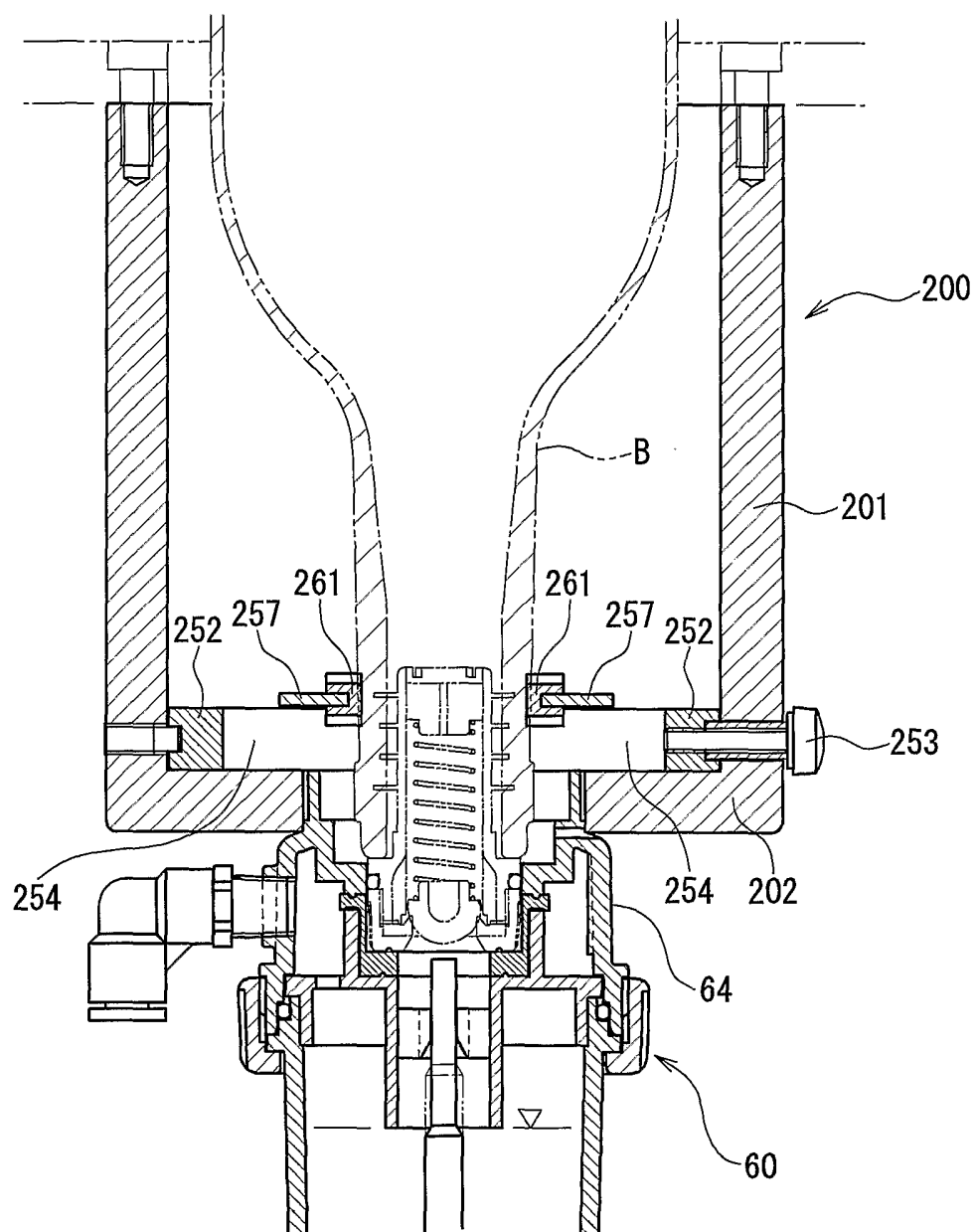
13/18

第 14 図



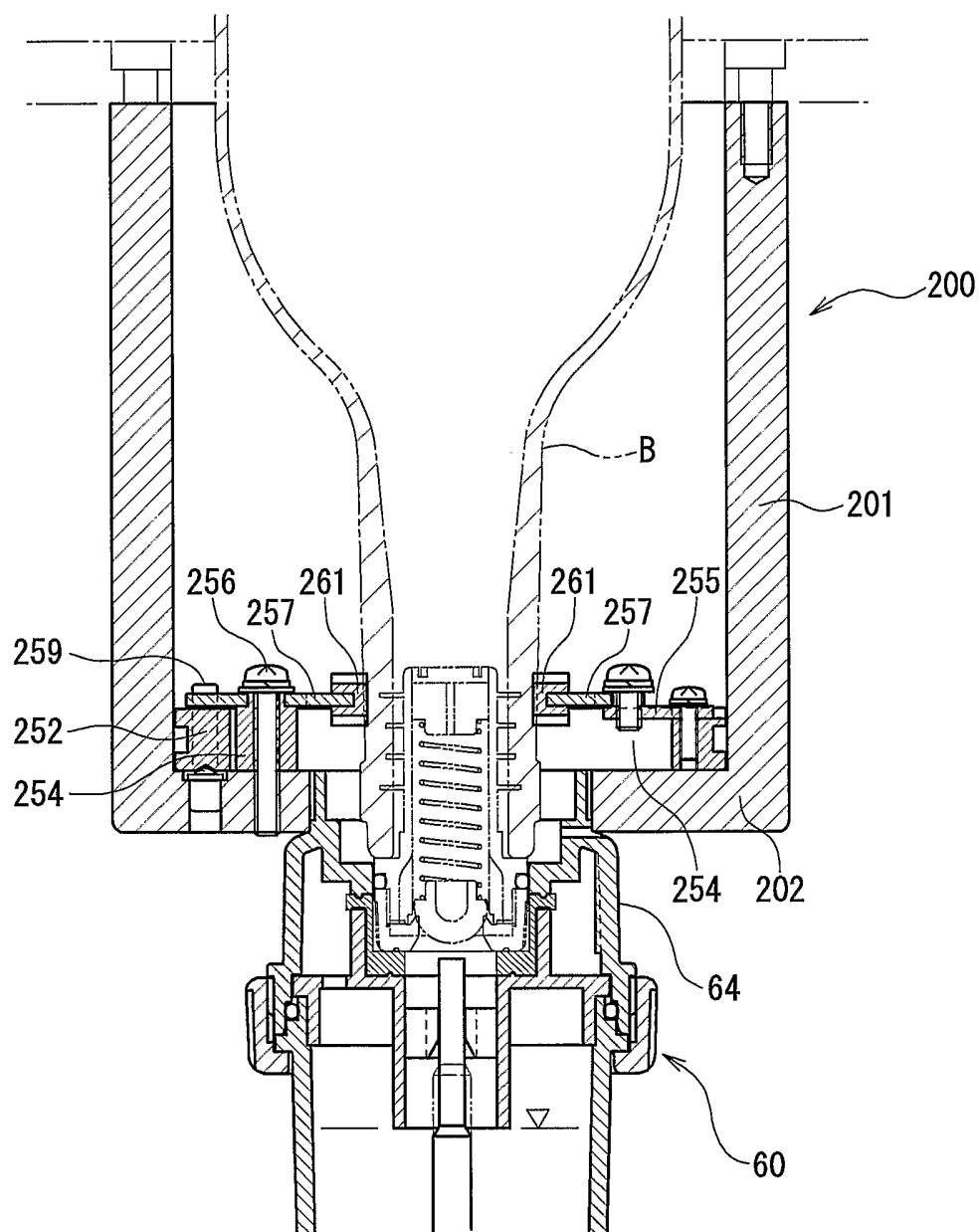
14/18

第 15 図



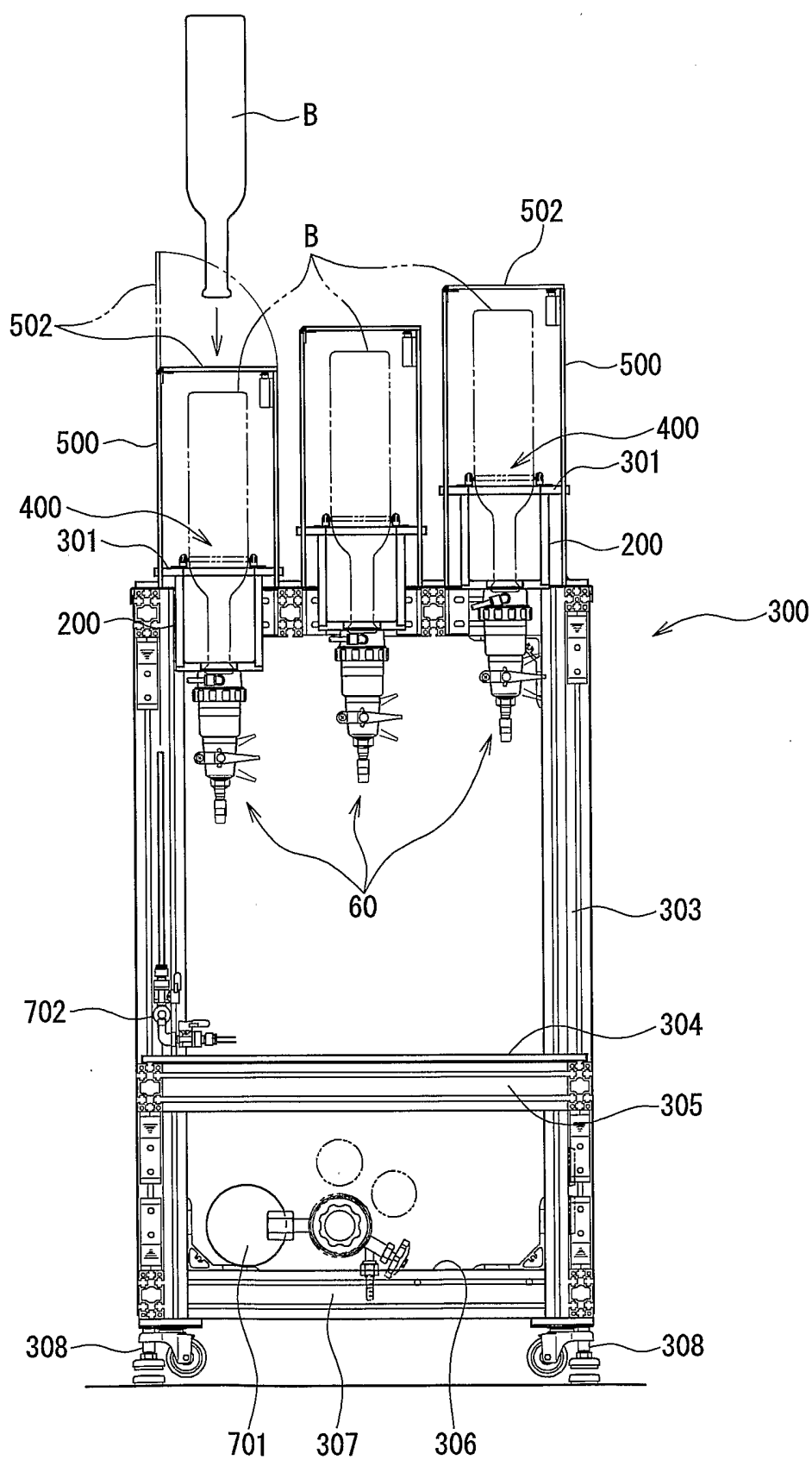
15/18

第 16 図



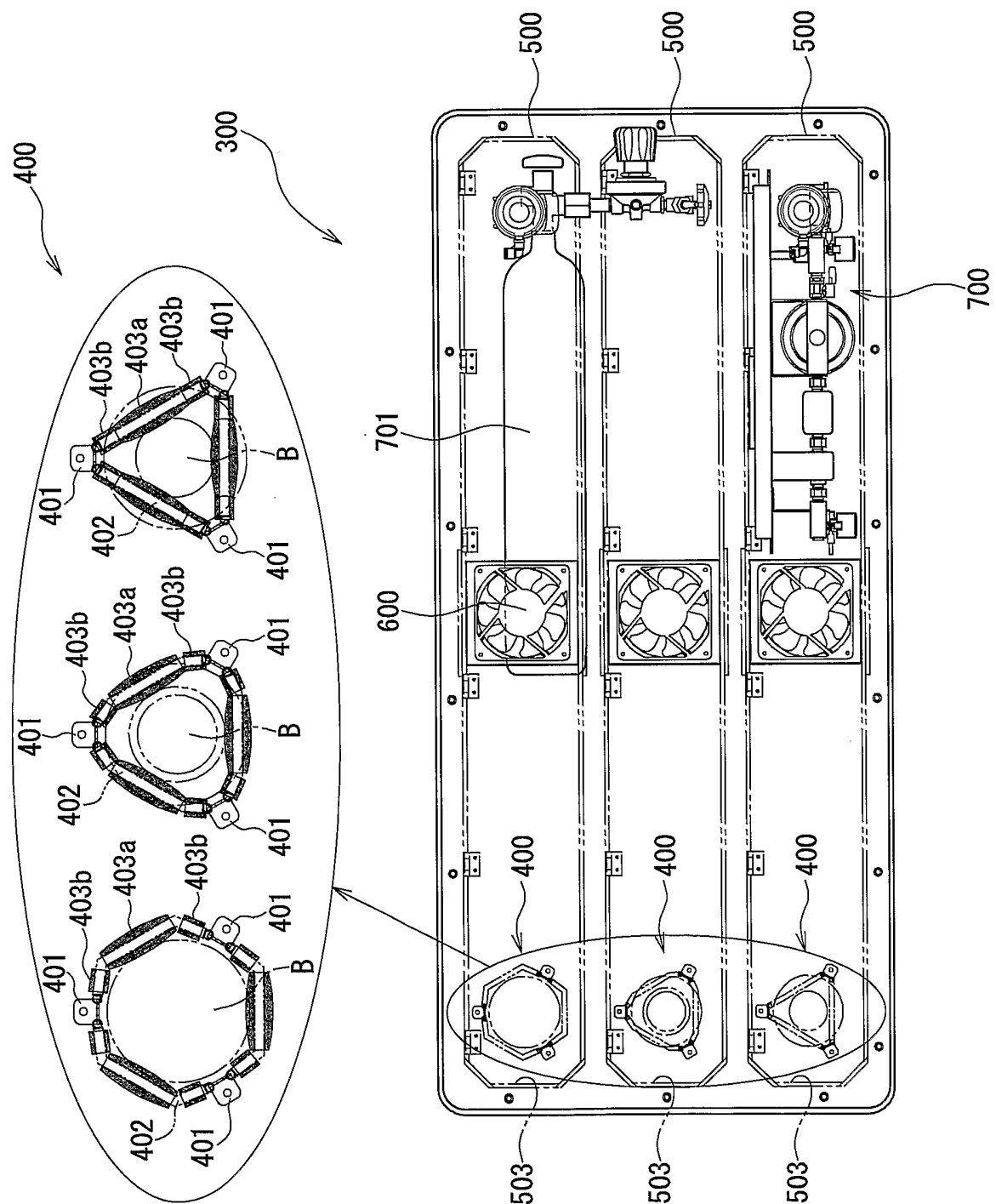
16/18

第 17 图

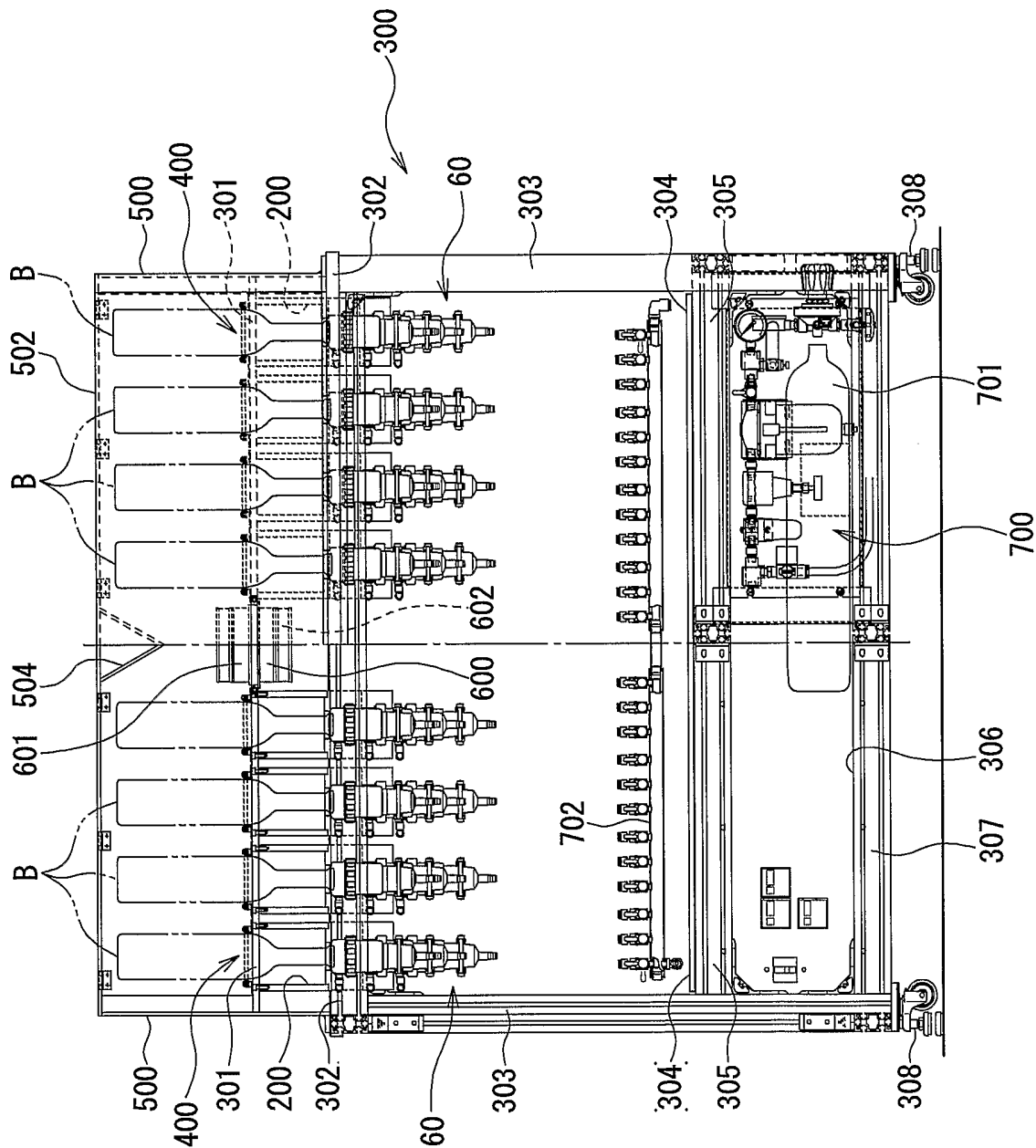


17/18

第 18 図



第 19 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06491

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ B67D3/00, B67B7/06										
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) Int.Cl ⁷ B67D1/00, B67D3/00, B67B7/06										
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched <table border="0"> <tr> <td>Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1926-1996</td> <td>Toroku Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1994-2003</td> </tr> <tr> <td>Kokai Jitsuyo Shinan Koho</td> <td>1971-1996</td> <td>Jitsuyo Shinan Toroku Koho</td> <td>1996-2003</td> </tr> </table>			Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003	Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003							
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003							
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 Y A	JP 4-502298 A (Drinx Production AB.), 23 April, 1992 (23.04.92), Figs. 1 to 6 & DE 68923620 C & SE 8801572 A & WO 90/06896 A1 & US 4938387 A & EP 448598 A & AT 125519 T	1-3 21, 22, 29, 32, 37, 43-49 4-20, 23-28, 30, 31, 33-36, 38-42								
A	JP 2001-122397 A (Hideharu YOSHIDA), 08 May, 2001 (08.05.01), Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-20								
A	JP 2001-354206 A (Sanden Corp.), 25 December, 2001 (25.12.01), Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-20								
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.										
<table border="0"> <tr> <td> * 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 document 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 </td> <td> "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 </td> </tr> </table>			* 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 document 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						
* 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 document 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 21 August, 2003 (21.08.03)		Date of mailing of the international search report 02 September, 2003 (02.09.03)								
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer								
Facsimile No.		Telephone No.								

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06491

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 10-245099 A (Fuji Electric Co., Ltd.), 14 September, 1998 (14.09.98), Fig. 1 (Family: none)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49 23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 45344/1988 (Laid-open No. 150600/1989) (Kirin Brewery Co., Ltd.), 18 October, 1989 (18.10.89), Figs. 1 to 3 (Family: none)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49 23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
Y A	JP 3028335 U (Shoji HORIUCHI), 19 June, 1996 (19.06.96), Fig. 1 (Family: none)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49 23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
Y A	JP 2001-58700 A (Sansen Kogyo Kabushiki Kaisha), 06 March, 2001 (06.03.01), Fig. 1 (Family: none)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49 23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
A	US 5228601 A (Sally Podesta), 20 July, 1993 (20.07.93), Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-49
A	US 5848736 A (Pete A. Boumann), 15 December, 1998 (15.12.98), Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-49
A	US 6200488 B1 (Dennis E. Crowley, Adams; Jason Ritton), 13 May, 2001 (13.05.01), Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-49
A	JP 56-151700 A (Schweppes International Ltd.), 24 November, 1981 (24.11.81), Figs. 2 to 28 & EP 22589 A2 & EP 100414 A2 & EP 159399 A1 & US 4555371 A & EP 175815 A2 & EP 250003 A1	1-49
A	JP 60-183390 A (The Coca-Cola Co.), 18 September, 1985 (18.09.85), Figs. 1 to 8 & DE 3442020 A & GB 2152011 A & US 4854655 A	1-49

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06491

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 62-106827 A (Kirin Brewery Co., Ltd.), 18 May, 1987 (18.05.87), Figs. 1 to 12 (Family: none)	1-49
A	JP 4-87988 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 19 March, 1992 (19.03.92), Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-49

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/06491

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

A common matter pertaining to Claims 1-49 is only a "fluid extraction device" (In particular, see Claim 21).

However, our investigation has evidenced that the "fluid extraction device" is not novel because it is disclosed in Document 1: JP 4-502298 A, Document 2: JP 2001-122397 A, and Document 3: JP 2001-354206 A.

Accordingly, since the "fluid extraction device" is still at a level of a prior art, the common matter does not provide any special technical feature as described in the meaning of the second sentence of PCT Rule 13.2.

As a result, there is no common matter pertaining to all the Claims.

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B 67 D 3/00, B 67 B 7/06

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B 67 D 1/00, B 67 D 3/00, B 67 B 7/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996

日本国公開実用新案公報 1971-1996

日本国登録実用新案公報 1994-2003

日本国実用新案登録公報 1996-2003

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A A	J P 4-502298 A (ドリンクス プロダクション クチボラゲット) 1992. 04. 23, FIG 1-6 & DE 68923620 C & SE 8801572 A & WO 90/06896 A1 & US 4938387 A & EP 448598 A & AT 125519 T	1-3 21, 22, 29, 32, 37, 43-49 4-20, 23-28, 3 0, 31, 33-36, 3 8-42
A	J P 2001-122397 A (吉田英治) 2001. 05. 08, 図1-5 (ファミリーなし)	1-20

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

21. 08. 03

国際調査報告の発送日

02.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小関 峰夫

3 Q

8511

電話番号 03-3581-1101 内線 6748

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2001-354206 A (サンデン株式会社) 2001. 12. 25, 図1-8 (ファミリーなし)	1-20
Y	J P 10-245099 A (富士電機株式会社) 1998. 09. 14, 図1 (ファミリーなし)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49
A		23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
Y	日本国実用新案登録出願63-45344号 (日本国実用新案登録 出願公開1-150600号) の願書に添付した明細書及び図面の 内容を撮影したマイクロフィルム (麒麟麦酒株式会社)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49
A	1989. 10. 18, 第1-3図 (ファミリーなし)	23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
Y	J P 3028335 U (堀内彰二) 1996. 06. 19, 図1 (ファミリーなし)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49
A		23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
Y	J P 2001-58700 A (サンセン工業株式会社) 2001. 03. 06, 図1 (ファミリーなし)	21, 22, 29, 32, 37, 43-49
A		23-28, 30, 31, 33-36, 38-42
A	US 5228601 A (Sally Podesta) 1993. 07. 20, FIG1-8 (ファミリーなし)	1-49
A	US 5848736 A (Pete A. Boumann) 1998. 12. 15, FIG1-3 (ファミリーなし)	1-49
A	US 6200488 B1 (Dennis E. Crowley, Adams; Jason Rit ton), 2001. 05. 13, FIG1-5 (ファミリーなし)	1-49
A	J P 56-151700 A (シユウエツプス・インターナショ ナル・リミテイド) 1981. 11. 24, FIG2-28 & EP 22589 A2 & EP 100414 A2 & EP 159399 A1 & US 4555371 A & EP 175815 A2 & EP 250003 A1	1-49
A	J P 60-183390 A (ザ・コカコーラ・カンパニー) 1985. 09. 18, FIG1-8 & DE 3442020 A & GB 2152011 A & US 4854655 A	1-49
A	J P 62-106827 A (麒麟麦酒株式会社) 1987. 05. 18, 第1-12図 (ファミリーなし)	1-49

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 4-87988 A (三洋電機株式会社) 1992.03.19, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-49

第Ⅰ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（PCT17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅱ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-49に共通の事項は、「流体抽出装置」だけである。（特に、請求の範囲21を参照。）

しかしながら、調査の結果、この「流体抽出装置」は、文献1：JP 4-502298 A、文献2：JP 2001-122397 A、及び、文献3：JP 2001-354206 A に開示されているから、新規でないことが明らかとなった。

結果として、「流体抽出装置」は、先行技術の域を出ないから、PCT規則13.2の第2文の意味において、この共通事項は、特別な技術的特徴ではない。

それ故、請求の範囲全てに共通の事項はない。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。