



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本

(11)公開編號：TW 201928199 A

(43)公開日：中華民國 108 (2019) 年 07 月 16 日

(21)申請案號：107144256

(22)申請日：中華民國 107 (2018) 年 12 月 10 日

(51)Int. Cl. : **F04B41/02 (2006.01)****F04B39/12 (2006.01)**

(30)優先權：2017/12/18 日本

2017-241709

2018/09/21 日本

2018-177553

(71)申請人：日商日東工器股份有限公司 (日本) NITTO KOHKI CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：宝口幸生 HOUGUCHI, KOUSEI (JP)；島田正仁 SHIMADA, MASAHIRO (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：10 共 28 頁

(54)名稱

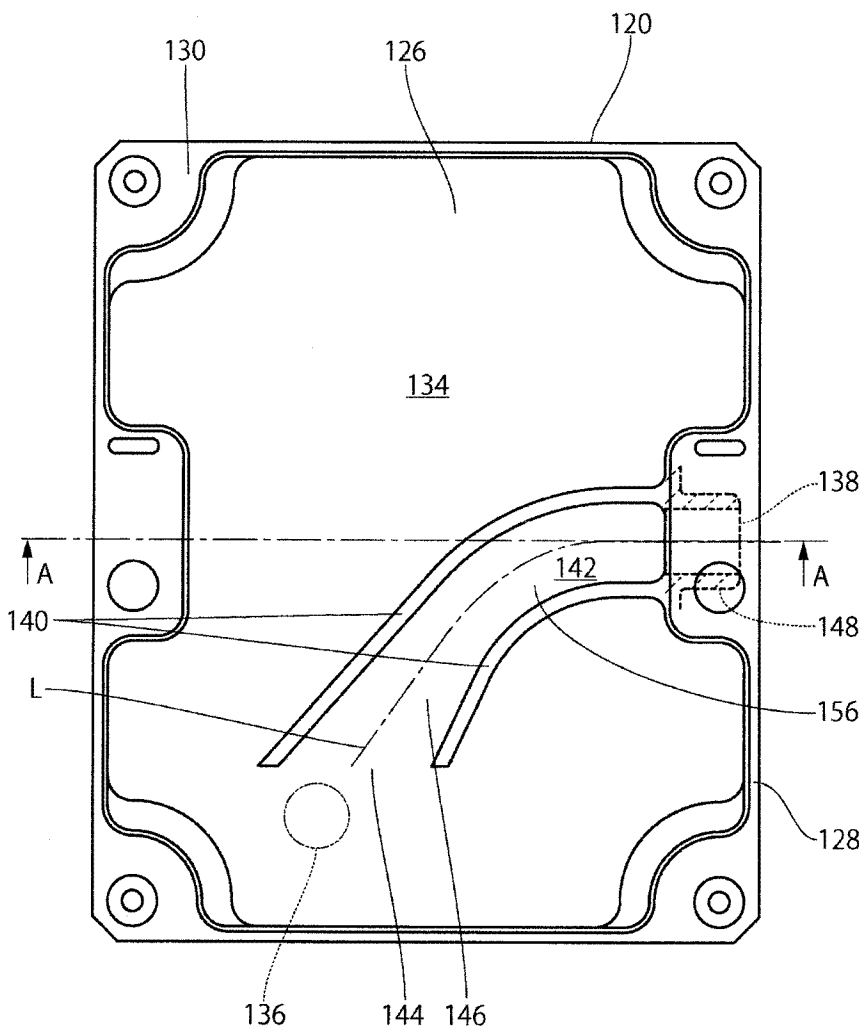
流體裝置及其暫存槽

(57)摘要

[課題]提供一種具有暫存槽的流體裝置，可以將流體的脈動充分地減少，也可以將壓力損失比習知更小。

[技術內容]流體裝置(100)是具備空氣泵(102)及暫存槽(104)。暫存槽(104)，是具有：將從空氣泵(102)被吐出的空氣收容在貯留空間(134)內的入口開口(136)、及將貯留空間(134)內的空氣排出的出口開口(138)。在貯留空間(134)內，具有從出口開口(138)朝向入口開口(136)朝貯留空間(134)內延伸的排出流路(142)。排出流路(142)，是朝向入口開口(136)開口。且排出流路(142)，是具有橫剖面積隨著朝向出口開口(138)而漸小的縮小流路部(146)。從入口開口(136)朝貯留空間(134)內被吐出的壓縮空氣，是在貯留空間(134)內擴散並且從導入開口(144)朝排出流路(142)內被導引從出口開口(138)被吐出。

指定代表圖：



- 符號簡單說明：
- 120 . . . 本體部
 - 126 . . . 底面壁
 - 128 . . . 側壁
 - 130 . . . 凸緣部
 - 134 . . . 貯留空間
 - 136 . . . 入口開口
 - 138 . . . 出口開口
 - 140 . . . 中間壁
 - 142 . . . 排出流路
 - 144 . . . 導入開口
 - 146 . . . 縮小流路部
 - 148 . . . 軟管安裝部
 - 156 . . . 彎曲部
 - L . . . 長度軸線

【第 4 圖】

【發明說明書】

【中文發明名稱】

流體裝置及其暫存槽

【技術領域】

【0001】本發明，是有關於具備泵及暫存槽的流體裝置。

【先前技術】

【0002】藉由泵將流體周期地吸引及壓縮朝外部吐出的流體裝置，通常是具備將從泵被吐出的流體暫時地貯留來減少流體的脈動用的暫存槽。在暫存槽中設有：將從泵被吐出的流體收容的入口開口、及將從入口開口收容的流體暫時地貯留用的貯留空間、及從貯留空間將流體朝外部吐出用的出口開口。

【0003】在這種流體裝置的暫存槽中，藉由例如專利文獻1所示在貯留空間內分隔成複數房間，或如專利文獻2所示設有從出口開口朝貯留空間內延伸的直管，而將流體不會從入口開口朝向出口開口直接流動地迂迴使流體的脈動效率佳地減少。

[習知技術文獻]

[專利文獻]

【0004】

[專利文獻1]日本特開2010-174798號公報

[專利文獻2]日本特開2013-231379號公報

【發明內容】

[本發明所欲解決的課題]

【0005】但是如上述暫存槽，是在從入口開口至出口開口的過程會產生比較大的壓力損失，而具有流體裝置的流體吐出效率大幅下降的問題。

【0006】在此本發明的目的是提供一種暫存槽及具備如此的暫存槽的流體裝置，可以將流體的脈動充分地減少，也可以將壓力損失比習知更小。

[用以解決課題的手段]

【0007】即本發明是提供一種暫存槽，是具備泵的流體裝置中的暫存槽，具備：將從該泵被吐出的流體暫時地貯留的貯留空間；及朝該貯留空間開口，將從該泵被吐出的流體收容在該貯留空間內的入口開口；及朝該暫存槽的外部開口，將收容在該貯留空間內的流體排出用的出口開口；及與該出口開口連通，在該貯留空間內延伸且在該貯留空間內朝向該入口開口地開口，具有橫剖面積是隨著朝向該出口開口漸小的縮小流路部的排出流路。

【0008】在該暫存槽中，與出口開口連通的排出流路，是具有：朝向入口開口地開口，且橫剖面積是隨著朝向出口開口漸小的縮小流路部。由此，從入口開口朝貯留空間內被吐出的流體，其朝排出流路被導入時的流體阻

力、及流動於排出流路內時的流體阻力變小，其結果成為可將壓力損失與上述的習知者相比減少。另一方面，從入口開口朝貯留空間內被吐出的流體因為也朝貯留空間擴散，所以流體的脈動也被減少。

【0009】具體而言，具備將該貯留空間劃界的頂面壁及底面壁及側壁，該出口開口是形成於該側壁，進一步具備從與該側壁的該出口開口相鄰接的位置在該頂面壁及該底面壁之間在該貯留空間內延伸的2個中間壁，該排出流路可以藉由該頂面壁及該底面壁及該2個中間壁而被劃界。

【0010】在此情況下，該出口開口，可以與該側壁中的該頂面壁及該底面壁及之中的至少一方接觸。

【0011】藉由這種構成，成為可減少從排出流路進入出口開口時的壓力損失。

【0012】或是具備在該貯留空間內延伸的排出管，該排出流路可以藉由該排出管而被劃界。

【0013】且可以具備：在該貯留空間內延伸，將從該泵被吐出的流體收容，將在該入口開口成為末端的收容流路劃界的收容管。

【0014】進一步，該入口開口，可以由對於該排出流路的長度軸線大致直角的方向朝該貯留空間開口。

【0015】藉由作成這種配置，從入口開口朝貯留空間內被吐出的流體不會直接朝排出流路導入，而是在貯留空間內某程度擴散之後至排出流路，因此可以效率佳地減少

脈動。

【0016】具體而言，該排出流路可以至少部分地彎曲。

【0017】本發明是進一步提供一種流體裝置，具備：泵、及上述的其中任一的暫存槽。

【0018】在這種流體裝置中，進一步具備：將該泵及該暫存槽在該泵被載置於該暫存槽的上的狀態下收容，具有與該暫存槽的該出口開口連通的吐出口的蓋；及被安裝於該蓋將該暫存槽支撐，抑制該暫存槽的振動朝該蓋傳播用的彈性支撐構件；及被安裝於該暫存槽及該蓋之間，將該暫存槽的該出口開口及該蓋的該吐出口連通的可撓性的管狀連結構件；該泵，是藉由往復動構件的往復動使泵作用發生的往復式泵，該管狀連結構件，是具有：被安裝於該暫存槽的第1安裝部、及被安裝於該蓋的第2安裝部、及可以在該第1安裝部及該第2安裝部之間朝對於該往復動構件的往復動方向大致直角的方向至少部分地延伸的中間部。

【0019】藉由這種構成，暫存槽是成為在彈性支撐構件及可撓性的管狀連結構件的彈性可變形的範圍內可對於蓋變位。在此，暫存槽是藉由泵被載置在其上，而成為將往復動構件的往復動方向中的振動從泵承受，並與泵一起主要由該往復動方向振動。因為管狀連結構件是在其長度軸線的方向變形不易但是在與其垂直交叉的方向比較容易地變形，所以暫存槽是成為特別是由該垂直交叉的方向可

對於蓋容易地變位。因為此垂直交叉的方向是成為與泵的往復動構件的往復動方向一致，所以暫存槽是在該往復動方向中成為可對於蓋比較容易地變位。因此，暫存槽的往復動方向中的變位不太會被管狀連結構件妨害，暫存槽的振動不太會透過管狀連結構件朝蓋傳達。因此，該振動是成為更有效率地被彈性支撐構件吸收，從泵透過暫存槽朝蓋傳播的振動成為可有效率地減少。

【0020】或是該泵及該暫存槽是一體形成也可以。

【0021】以下，依據添付圖面說明本發明的流體裝置的實施例。

【圖式簡單說明】

【0022】

[第1圖]顯示本發明的第1實施例的流體裝置的內部構造的部分剖面圖。

[第2圖]第1圖的流體裝置所具備的暫存槽的立體圖。

[第3圖]取下第2圖的暫存槽的蓋部的狀態的本體部的立體圖。

[第4圖]第3圖的暫存槽的本體部的俯視圖。

[第5圖]第4圖的A-A線中的側面剖面圖。

[第6圖]別的實施例中的暫存槽的側面剖面圖。

[第7圖]將本發明的第2實施例的流體裝置的蓋取下的狀態下的側面剖面圖。

[第8圖]取下本發明的第3實施例的流體裝置的上部蓋

的狀態的立體圖。

[第9圖]第8圖的流體裝置的側面剖面圖。

[第10圖]第9圖的B-B線中的剖面圖。

【實施方式】

【0023】本發明的第1實施例的流體裝置100，是如第1圖所示，具備：空氣泵102、及暫存槽104、及收容這些空氣泵102及暫存槽104的蓋106。蓋106，主要是由上部蓋106A及下部蓋106B所構成。空氣泵102，是在內部具有活塞(往復動構件)，此活塞是由圖所見由深度方向藉由往復動而產生泵作用，吸引及壓縮周圍的空氣從空氣泵102的吐出部110吐出的往復式泵。空氣泵102被驅動的話，周圍的空氣，是從上部蓋106A的吸氣口112朝蓋106內取入，通過過濾器114之後朝空氣泵102內被吸引。被吸引的空氣是從空氣泵102的吐出部110被吐出。被吐出的壓縮空氣，是如後述進入暫存槽104內在暫存槽104內被暫時地貯留之後從設於蓋106的吐出口116朝外部被吐出。

【0024】暫存槽104，是如第2圖所示，由：本體部120、及蓋部122、及被挾持在那些之間將本體部120及蓋部122密封的橡膠製的密封構件123所構成。蓋部122是構成暫存槽104的頂面壁124，本體部120，是如第3圖所示構成底面壁126及側壁128。在本體部120的凸緣部130中，形成有被作成沿著側壁128的環狀形狀並朝上方突出的環狀突起部132。此環狀突起部132是藉由嚙入被挾持在本體部

120及蓋部122之間的密封構件123，來提高特別是本體部120及密封構件123之間的密封性。將蓋部122安裝在本體部120的話，藉由頂面壁124及底面壁126及側壁128在暫存槽104的內側形成有貯留空間134。在頂面壁124中形成有朝貯留空間134開口的入口開口136。空氣泵102的吐出部110是與此入口開口136連接，從空氣泵102被吐出的空氣是從入口開口136朝貯留空間134內被收容。在側壁128中在暫存槽104的外部形成有開口的出口開口138，被收容在貯留空間134內的流體是成為從此出口開口138被排出。在貯留空間134內，如第3圖及第4圖所示，形成有從與側壁128的出口開口138相鄰接的位置在貯留空間134內沿著底面壁126延伸的2個中間壁140。在將蓋部122關閉的狀態中，這些中間壁140是成為與頂面壁124抵接且在頂面壁124及底面壁126之間延伸，藉由頂面壁124及底面壁126及2個中間壁140而使與出口開口138連通的排出流路142被劃界。排出流路142，是從出口開口138一邊朝向入口開口136一邊部分地彎曲地延伸，在朝向入口開口136開口的導入開口144成為末端。2個中間壁140的間隔，是隨著從導入開口144朝向出口開口138漸漸地變窄地形成，由此在排出流路142中形成有隨著從導入開口144朝向出口開口138使其橫剖面積漸小的縮小流路部146。形成於頂面壁124的入口開口136，是在排出流路142的外側位於導入開口144的附近，對於排出流路142的長度軸線L由直角的方向朝貯留空間134開口。

【0025】在暫存槽104的本體部120的側壁128中，形成有朝向外方突出的軟管安裝部148，軟管安裝部148的外側的開口是成為出口開口138。如第1圖所示，接管150是被插入固定在蓋106的吐出口116，在軟管安裝部148及接管150之間，安裝有可撓性的橡膠軟管(管狀連結構件)152。藉由此橡膠軟管152，使暫存槽104的出口開口138及蓋106的吐出口116成為透過接管150被連結連通的狀態。且暫存槽104，是在藉由被安裝於下部蓋106B的4個彈性支撐構件154而從下部蓋106B浮起的狀態下被支撐。空氣泵102是被載置在暫存槽104上，與暫存槽104一起不與蓋106直接接觸的狀態下被收容在蓋106內。如此暫存槽104，因為是透過彈性支撐構件154及橡膠軟管152被安裝於蓋106，所以在彈性支撐構件154及橡膠軟管152可彈性變形的範圍成為可對於蓋106變位。由此，從空氣泵102朝暫存槽104傳播的振動，是藉由彈性支撐構件154被吸收使朝蓋106的傳播被抑制。在空氣泵102中在活塞的往復動方向特別大的振動會產生，因此該方向中的振動也發生在載置有空氣泵102的暫存槽104。從第1圖可了解暫存槽104的出口開口138及蓋106的吐出口116，是位於對於活塞的往復動方向(由圖所見深度方向)在大致直角的軸線M上彼此遠離的位置，將其間連結的橡膠軟管152也朝該軸線M的方向延伸地配置。橡膠軟管152的與軸線方向垂直交叉的方向因為是比軸線方向更容易變形，所以藉由將橡膠軟管152朝對於成為空氣泵102的振動方向的活塞的往復動方向

大致直角的軸線M的方向延伸地配置，就可以減小透過橡膠軟管152朝蓋106傳播的振動。因此，暫存槽104的振動，是成為更有效率地被彈性支撐構件154吸收，從空氣泵102透過暫存槽104朝蓋106傳播的振動成為可有效率地減少。又，橡膠軟管152，是藉由樹脂等的其他的可撓性材料而形成的管狀的構件也可以。

【0026】空氣泵102驅動使壓縮空氣從暫存槽104的入口開口136朝暫存槽104內被吐出的話，該壓縮空氣是朝底面壁126被吹附在貯留空間134內擴散，在貯留空間134內暫時地被貯留。由此壓縮空氣的脈動是大幅地減少。且，壓縮空氣也從導入開口144朝排出流路142內被導引，沿著排出流路142至出口開口138為止流動。排出流路142，因為其導入開口144是朝向入口開口136漸寬地開口，所以空氣朝排出流路142被導入時的流體阻力變小。且如上述因為橫剖面積是在縮小流路部146中漸漸地變小，進一步在彎曲部156中平滑地將方向改變至在出口開口138為止，所以流動於排出流路142內時的流體阻力也變小。藉此，壓縮空氣是從貯留空間134至出口開口138為止平順地被導引，可以減小在暫存槽104內發生的壓力損失。

【0027】在該實施例中的暫存槽104中，如第5圖所示，出口開口138是位於側壁128的高度方向中的中間位置。因此在從排出流路142至出口開口138的部分中，在出口開口138的上下形成有段差158。如此在橫剖面積急變化的場所中壓力損失容易變大。在第6圖所示的別的實施例

的暫存槽 104 中，將底面壁 126 作成與出口開口 138 的最下部相同高度，出口開口 138 是與底面壁 126 接觸。由此，成為可減小此部分中的橫剖面面積的變化，抑制壓力損失的上昇。又，在第 6 圖的暫存槽 104 中雖將出口開口 138 與底面壁 126 接觸，但是與頂面壁 124 接觸也可以，與底面壁 126 及頂面壁 124 的雙方接觸也可以。

【0028】本發明的第 2 實施例的流體裝置 200，是如第 7 圖所示，藉由外殼 201，而使空氣泵 202 及暫存槽 204 一體形成。空氣泵 202，是與上述的第 1 實施例中的空氣泵 102 同樣的往復式泵，從電磁驅動部 260 藉由電磁力使活塞(往復動構件)262 是由圖所見朝左右方向藉由被直線往復動而產生泵作用，壓縮空氣是通過壓缸室 264 的壓缸開口 266 被吐出。外殼 201，是具有：中央的第 1 外殼構件 201A、及前方(由圖所見左方)的第 2 外殼構件 201B、及後方(由圖所見右方)的第 3 外殼構件 201C。第 1 外殼構件 201A 及第 3 外殼構件 201C 之間是收納有電磁驅動部 260。壓缸室 264，是形成於第 1 外殼構件 201A 及第 2 外殼構件 201B 之間。在第 1 外殼構件 201A 及第 2 外殼構件 201B 之間是進一步形成有暫存槽 204 的貯留空間 234。暫存槽 204，是具有：從空氣泵 202 的壓缸開口 266 的側朝貯留空間 234 內延伸的收容管 268、及由對於收容管 268 大致垂直交叉的方向在貯留空間 234 內延伸的排出管 270。收容管 268 是在內側將收容流路 272 劃界，此收容流路 272 是在朝貯留空間 234 內開口的入口開口 236 成為末端。因此，從空氣泵 202 被吐出的壓縮空氣，是

被收容在此收容管 268 的收容流路 272 內，從入口開口 236 朝貯留空間 234 內被吐出。排出管 270，是具有在貯留空間 234 內朝向入口開口 236 開口的導入開口 244，從導入開口 244 至出口開口 238 為止正直地延伸。且，排出管 270，是具有從導入開口 244 朝向出口開口 238 漸漸地縮徑的縮小流路部 246。從入口開口 236 朝貯留空間 234 內被吐出的壓縮空氣，是在貯留空間 234 內擴散並暫時地被貯留，並且從導入開口 244 朝排出流路 242 內導引從出口開口 238 通過蓋的吐出口朝該流體裝置 200 的外部被吐出。在該流體裝置 200 的暫存槽 204 中，也與第 1 實施例同樣地，藉由具有排出流路 242 是朝向入口開口 236 開口，且橫剖面面積是朝向出口開口 238 漸小的縮小流路部 246，而成為可減小在暫存槽 204 內發生的壓力損失。

【0029】第 8 圖至第 10 圖所示的本發明的第 3 實施例的流體裝置 300，是與第 2 實施例的流體裝置 200 同樣地，藉由外殼 301，而使空氣泵 302 及暫存槽 304 一體形成。在該流體裝置 300 中，暫存槽 304 的貯留空間 334 是藉由第 1 外殼構件 301A 及第 2 外殼構件 301B 及第 3 外殼構件 301C 而形成。排出管 370 是與第 3 外殼構件 301C 一體形成。排出管 370 的導入開口 344，是朝向收容管 368 的入口開口 336 開口。且排出管 370 的排出流路 342，是具有其橫剖面面積是朝向排出管 370 的出口開口 338 漸小的縮小流路部 346。暫存槽 304 的出口開口 338 及蓋 306 的吐出口 316，是被配置於在對於空氣泵 302 的活塞 362 的往復動方向(由第 10 圖所見左

右方向)大致直角的方向(由第10圖所見上下方向)彼此偏離的位置。在暫存槽304及蓋306之間，是安裝有可撓性的橡膠軟管(管狀連結構件)352。橡膠軟管352，是具有：被安裝於暫存槽304的軟管安裝部348的第1安裝部352A、及被安裝於蓋306的軟管安裝部349的第2安裝部352B、及在第1安裝部352A及第2安裝部352B之間朝上述的直角的方向延伸的中間部352C。橡膠軟管352，因為是成為如圖示曲折形狀，所以特別是在空氣泵302的活塞362的往復動方向具有大的柔軟性。空氣泵302的活塞362往復動的話外殼301是成為承受活塞362的振動由活塞362的往復動方向振動，但是其振動因為是在可撓性的橡膠軟管352的特別是中間部352C中被吸收，所以外殼301的振動不易朝蓋306傳達。又，外殼301是透過橡膠製的彈性支撐構件354被安裝於下部蓋306B，空氣泵302的振動也藉由此彈性支撐構件354被吸收。且，橡膠軟管352是具有從中間部352C朝下方延伸的固定腳352D，藉由此固定腳352D而被固定於蓋306。又，橡膠軟管352的中間部352C不是如圖示的直線的形狀，而是彎曲的形狀等的其他的形狀也可以。且橡膠軟管352，是藉由樹脂等的其他的可撓性材料而形成的管狀的構件也可以。

【0030】以上雖說明本發明的實施例，但是本發明不限定於這些實施例。例如，泵是隔膜式等的其他的往復式泵也可以，旋轉式等的其他的形式的泵也可以。且，成為對象的流體不限定於空氣，將其他的氣體和液體吐出的泵

也可以。第1至第3各實施例的流體裝置中的各構成可以相互地適用，自由地組合。例如，在第1實施例的流體裝置中，採用第2及第3實施例的流體裝置中的收容管和排出管也可以，將第2及第3實施例中的排出管彎曲也可以。排出流路中的縮小流路部，不一定必要從導入開口開始，位於排出流路的中途處也可以。且縮小流路部是直到出口開口為止續延伸也可以。

【符號說明】

【0031】

100：流體裝置(第1實施例)

102：空氣泵

104：暫存槽

106：蓋

106A：上部蓋

106B：下部蓋

110：吐出部

112：吸氣口

114：過濾器

116：吐出口

120：本體部

122：蓋部

123：密封構件

124：頂面壁

- 126：底面壁
- 128：側壁
- 130：凸緣部
- 132：環狀突起部
- 134：貯留空間
- 136：入口開口
- 138：出口開口
- 140：中間壁
- 142：排出流路
- 144：導入開口
- 146：縮小流路部
- 148：軟管安裝部
- 150：接管
- 152：橡膠軟管(管狀連結構件)
- 154：彈性支撐構件
- 156：彎曲部
- 158：段差
- 200：流體裝置(第2實施例)
- 201：外殼
- 201A：第1外殼構件
- 201B：第2外殼構件
- 201C：第3外殼構件
- 202：空氣泵
- 204：暫存槽

234：貯留空間
 236：入口開口
 238：出口開口
 242：排出流路
 244：導入開口
 246：縮小流路部
 260：電磁驅動部
 262：活塞(往復動構件)
 264：壓缸室
 266：壓缸開口
 268：收容管
 270：排出管
 272：收容流路
 300：流體裝置(第3實施例)
 301：外殼
 301A：第1外殼構件
 301B：第2外殼構件
 301C：第3外殼構件
 302：空氣泵
 304：暫存槽
 306：蓋
 306B：下部蓋
 316：吐出口
 334：貯留空間

- 336：入口開口
- 338：出口開口
- 342：排出流路
- 344：導入開口
- 346：縮小流路部
- 348：軟管安裝部
- 349：軟管安裝部
- 352：橡膠軟管(管狀連結構件)
- 352A：第1安裝部
- 352B：第2安裝部
- 352C：中間部
- 352D：固定腳
- 354：彈性支撐構件
- 362：活塞
- 368：收容管
- 370：排出管
- L：長度軸線
- M：直角的軸線



201928199

【發明摘要】

【中文發明名稱】

流體裝置及其暫存槽

【中文】

[課題]提供一種具有暫存槽的流體裝置，可以將流體的脈動充分地減少，也可以將壓力損失比習知更小。

[技術內容]流體裝置(100)是具備空氣泵(102)及暫存槽(104)。暫存槽(104)，是具有：將從空氣泵(102)被吐出的空氣收容在貯留空間(134)內的入口開口(136)、及將貯留空間(134)內的空氣排出的出口開口(138)。在貯留空間(134)內，具有從出口開口(138)朝向入口開口(136)朝貯留空間(134)內延伸的排出流路(142)。排出流路(142)，是朝向入口開口(136)開口。且排出流路(142)，是具有橫剖面積隨著朝向出口開口(138)而漸小的縮小流路部(146)。從入口開口(136)朝貯留空間(134)內被吐出的壓縮空氣，是在貯留空間(134)內擴散並且從導入開口(144)朝排出流路(142)內被導引從出口開口(138)被吐出。

【指定代表圖】第(4)圖。

【代表圖之符號簡單說明】

120：本體部

126：底面壁

128：側壁

130：凸緣部

134：貯留空間

136：入口開口

138：出口開口

140：中間壁

142：排出流路

144：導入開口

146：縮小流路部

148：軟管安裝部

156：彎曲部

L：長度軸線

【特徵化學式】無

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種暫存槽，
是具備泵的流體裝置中的暫存槽，具備：
將從該泵被吐出的流體暫時地貯留的貯留空間；及
朝該貯留空間開口，將從該泵被吐出的流體收容在該貯留空間內用的入口開口；及
朝該暫存槽的外部開口，將收容在該貯留空間內的流體排出用的出口開口；及
與該出口開口連通，在該貯留空間內延伸且在該貯留空間內朝向該入口開口地開口，且具有橫剖面積是隨著朝向該出口開口漸小的縮小流路部的排出流路。

【第2項】

如申請專利範圍第1項的暫存槽，其中，
具備將該貯留空間劃界的頂面壁及底面壁及側壁，該出口開口是形成於該側壁，
進一步具備從與該側壁的該出口開口相鄰接的位置在該頂面壁及該底面壁之間在該貯留空間內延伸的2個中間壁，該排出流路是藉由該頂面壁及該底面壁及該2個中間壁而被劃界。

【第3項】

如申請專利範圍第2項的暫存槽，其中，
該出口開口，是與該側壁中的該頂面壁及該底面壁及之中的至少一方接觸。

【第4項】

如申請專利範圍第1項的暫存槽，其中，
具備在該貯留空間內延伸的排出管，該排出流路是藉由該排出管而被劃界。

【第5項】

如申請專利範圍第1項的暫存槽，其中，
具備：在該貯留空間內延伸，將從該泵被吐出的流體收容，將在該入口開口成為末端的收容流路劃界的收容管。

【第6項】

如申請專利範圍第1項的暫存槽，其中，
該入口開口，是由對於該排出流路的長度軸線大致直角的方向朝該貯留空間開口。

【第7項】

如申請專利範圍第1項的暫存槽，其中，
該排出流路是至少部分地彎曲。

【第8項】

一種流體裝置，具備：
泵、及

如申請專利範圍第1至7項中任一項的暫存槽。

【第9項】

如申請專利範圍第8項的流體裝置，其中，進一步具備：

將該泵及該暫存槽在該泵被載置於該暫存槽的上去的

狀態下收容，具有與該暫存槽的該出口開口連通的吐出口
的蓋；及

被安裝於該蓋將該暫存槽支撐，抑制該暫存槽的振動
朝該蓋傳播用的彈性支撐構件；及

被安裝於該暫存槽及該蓋之間，將該暫存槽的該出口
開口及該蓋的該吐出口連通的可撓性的管狀連結構件；

該泵，是藉由往復動構件的往復動使泵作用發生的往
復式泵，

該管狀連結構件，是具有：被安裝於該暫存槽的第1
安裝部、及被安裝於該蓋的第2安裝部、及在該第1安裝部
及該第2安裝部之間朝對於該往復動構件的往復動方向大
致直角的方向至少部分地延伸的中間部。

【第10項】

如申請專利範圍第8項的流體裝置，其中，

該泵及該暫存槽是一體形成。

