

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
 【部門区分】第 2 部門第 1 区分
 【発行日】平成 20 年 1 月 17 日 (2008.1.17)

【公開番号】特開 2002-159928 (P2002-159928A)
 【公開日】平成 14 年 6 月 4 日 (2002.6.4)
 【出願番号】特願 2000-361532 (P2000-361532)
 【国際特許分類】

B 0 8 B 9/32 (2006.01)

B 0 8 B 9/093 (2006.01)

B 6 7 C 3/24 (2006.01)

【F I】

B 0 8 B 9/32

B 0 8 B 9/093

B 6 7 C 3/24

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 11 月 26 日 (2007.11.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 グリッパケース(2)と、当該グリッパケースの先端側において左右両側に水平方向に開閉して容器の口部を把持する一対の上フィンガ 15 a 及び容器の胴部を把持する一対の下フィンガ 15 b を備え、当該上フィンガ及び下フィンガは、容器側が凹となつて対向する浅い V 形の把持辺を備えている、ボトルグリッパ。

【請求項 2】 グリッパケース(2)と、当該グリッパケースの先端側において左右両側に水平方向に延びる上下の直線ガイド(9a,9b)と、この上下の直線ガイドにそれぞれ摺動自在に装着された前記上フィンガ(15a)及び下フィンガ(15b)と、前記直線ガイドと直交する水平方向に進退駆動される上下の駆動杆(5a,5b)と、この上下の駆動杆の先端と上下の各一対のフィンガのそれぞれとを連結する上下の直線運動変換機構(24)とを備えていることを特徴とする、請求項 1 記載のボトルグリッパ。

【請求項 3】 前記直線ガイド(9a,9b)、前記駆動杆(5a,5b)及び上下の直線運動変換機構(24)が上下に近接して設けられ、下フィンガ(15b)は直線ガイド(9b)との摺動部に下方に延びるスペーサ(17)を介して装着されていることを特徴とする、請求項 2 記載のボトルグリッパ。

【請求項 4】

直線運動変換機構(24)が駆動杆の先端と一対のフィンガのそれぞれとを枢支連結する先端側が開く V 字状に配置された一対の連結リンクである、請求項 2 又は 3 記載のボトルグリッパ。

【請求項 5】

請求項 1、2、3 又は 4 記載のボトルグリッパのグリッパケース(2)が直線ガイド(9)と平行な支持ピン(3)回りに 180 度回転可能に取付フレーム(1)に枢着されており、当該取付フレーム(1)は上方を向いた洗浄液噴射ノズル(21)を備えている、容器洗浄装置用ボトルグリッパ。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

この発明のボトルグリッパは、グリッパケース 2 の先端側（フィンガ側）において左右方向に水平に開閉して容器の口部を把持する一対の上フィンガ 1 5 a、及び、同様にグリッパケース 2 の先端側において左右方向に水平に開閉して容器の胴部を把持する一対の下フィンガ 1 5 b を備えている。上フィンガ 1 5 a 及び下フィンガ 1 5 b は、容器側が凹となつて対向する浅い V 形の把持辺を備えている。

この発明のボトルグリッパは、好ましくは、グリッパケース 2 の先端側に左右方向に水平に延びる直線ガイド 9 を備えており、対となる左右のフィンガ 1 5 のそれぞれは、この直線ガイド 9 に摺動自在に装着されている。グリッパケース 2 には、直線ガイド 9 と直交する水平方向の駆動杆 5 が、当該水平方向に移動自在に装着されている。駆動杆 5 の先端（フィンガ側端）と左右のフィンガ 1 5 とは、直線運動変換機構 2 4 で連結されている。直線運動変換機構としては、両端の連結部を長孔としたベルクランクや板カムを用いてもよいが、駆動杆 5 の先端と対となるフィンガ 1 5 とを先端に向かって V 字状に斜めに延びる連結リンク 2 4 で連結するリンク機構を用いるのが構造が簡単で作動も確実にできる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

2 個の駆動杆 5 a、5 b と 2 個の直線ガイド 9 a、9 b とは、上下方向に近接して設け、上側の直線ガイド 9 a に上フィンガ 1 5 a を装着するとともに、下側の直線ガイド 9 b に下方に延びるスペーサ 1 7 を介して下フィンガ 1 5 b を装着する。搬送する容器の高さの変更により、上下のフィンガの間隔を変更する必要があるときは、スペーサ 1 7 の寸法の変更によって対応する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 3 】

グリッパケース 2 の先端側には、左右方向に平行に延びる 2 本のガイドロッド 8 からなる直線ガイド 9 が設けられている。この直線ガイドは、上下に隣接して 2 個 設けられており、上方の直線ガイド 9 a には左右一対の上スライダ 1 1 a がガイドロッド 8 a に摺動自在に嵌挿され、下側の直線ガイド 9 b には、左右一対の下スライダ 1 1 b がガイドロッド 8 b に摺動自在に嵌挿されている。上スライダ 1 1 a には、短い長さで下方に延びる上スペーサ 1 3 が止めねじ 1 4 で固定されて、この上スペーサの下端に容器の口部を把持する上フィンガ 1 5 a が止めねじ 1 6 で固定して装着されている。また、下スライダ 1 1 b には下方に長く延びる下スペーサ 1 7 が止めねじ 1 8 で固定され、この下スペーサの下端に容器の胴部を把持する下フィンガ 1 5 b が止めねじ 2 0 で固定して装着されている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

上記した実施例のボトルグリッパは、そのフィンガが左右に直線移動して開閉されるた

め、把持される容器の太さが変わっても、容器の軸心の位置にずれを生じない。特に容器の上下２箇所で容器を把持する構造では、把持部分の２箇所の容器の太さが種々変化した場合にも、把持された容器の軸心が変位したり傾斜したりすることがなく、多種多様な形状の容器を正確な位置に安定に保持できるという特徴がある。