

【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 08 B	9/32	(2006.01)
B 08 B	9/093	(2006.01)
B 67 C	3/24	(2006.01)

【F I】

B 08 B	9/32
B 08 B	9/093
B 67 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インガ15a及び容器の胴部を把持する一対の下フインガ15bを備え、当該上フインガ及び下フインガは、容器側が凹となって対向する浅い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インガ(15a)及び下フインガ(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イ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、下フインガ(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イ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度回動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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【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15a、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15bを備えている。上フィンガ15a及び下フィンガ15bは、容器側が凹となって対向する浅い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15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15とは、直線運動変換機構24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15とを先端に向かってV字状に斜めに延びる連結リンク24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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

2個の駆動杆5a、5bと2個の直線ガイド9a、9bとは、上下方向に近接して設け、上側の直線ガイド9aに上フィンガ15aを装着するとともに、下側の直線ガイド9bに下方に延びるスペーサ17を介して下フィンガ15b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17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】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

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9aには左右一対の上スライダ11aがガイドロッド8aに摺動自在に嵌挿され、下側の直線ガイド9bには、左右一対の下スライダ11bがガイドロッド8bに摺動自在に嵌挿されている。上スライダ11aには、短い長さで下方に延びる上スペーサ13が止めねじ14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15aが止めねじ16で固定して装着されている。また、下スライダ11bには下方に長く延びる下スペーサ17が止めねじ18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15bが止めねじ20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】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

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なく、多種多能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。