

【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 6 区分

【発行日】平成 19 年 11 月 29 日 (2007.11.29)

【公開番号】特開 2002-114293 (P2002-114293A)

【公開日】平成 14 年 4 月 16 日 (2002.4.16)

【出願番号】特願 2000-312296 (P2000-312296)

【国際特許分類】

B 6 7 B 3/20 (2006.01)

A 6 1 J 3/00 (2006.01)

A 6 1 L 2/08 (2006.01)

A 6 1 L 2/10 (2006.01)

B 6 5 G 25/02 (2006.01)

A 6 1 J 1/05 (2006.01)

B 6 5 B 55/08 (2006.01)

B 6 5 B 55/10 (2006.01)

B 6 5 B 55/24 (2006.01)

【F I】

B 6 7 B 3/20

A 6 1 J 3/00 3 1 0 K

A 6 1 L 2/08

A 6 1 L 2/10

B 6 5 G 25/02 F

A 6 1 J 1/00 3 1 5 D

B 6 5 B 55/08 A

B 6 5 B 55/10 E

B 6 5 B 55/24

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】キャップ装着装置用殺菌装置及びキャップ装着装置殺菌方法

【手続補正 2】

【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】 内容物が充填されたボトルが供給されると共に当該ボトルの口部にキャップを装着するキャッピングヘッドを有するキャップ装着締付機と、

上記キャップを上記キャッピングヘッドにより把持されるキャッチング位置まで移送するキャップ移送機と、

上記キャッピングヘッドのチャックに紫外線を照射して殺菌する紫外線殺菌手段と、を設け、

上記紫外線殺菌手段は、上記キャッピングヘッドが上記キャップを把持しない状態で上記キャッチング位置まで移動する間に紫外線を上記チャックに照射して殺菌するようにし

た

ことを特徴とするキャップ装着装置用殺菌装置。

【請求項 2】 上記紫外線殺菌手段は、上記キャップを把持する上記チャックの把持部に紫外線を照射可能な位置に配置された紫外線ランプと、紫外線透過性樹脂により形成されるか又は紫外線透過性樹脂により被覆されて形成され且つ上記紫外線ランプを覆うランプカバーと、を有する

ことを特徴とする請求項 1 記載のキャップ装着装置用殺菌装置。

【請求項 3】 上記紫外線殺菌手段は、一面に開口部を有し且つ当該開口部のある面と直交する面にランプ挿入孔が設けられたランプハウジングと、上記開口部を閉じるように上記ランプハウジングに取り付けられるカバーシートと、上記ランプ挿入孔から上記ランプハウジング内に少なくとも紫外線の発光部が挿入される紫外線ランプと、上記紫外線ランプの接続部を押さえて上記ランプハウジングからの紫外線ランプの抜け出しを防止するランプ押え板と、を有する

ことを特徴とする請求項 1 記載のキャップ装着装置用殺菌装置。

【請求項 4】 上記紫外線殺菌手段は、上記ランプハウジングが重ね合わされる取付枠体を備え、当該取付枠体には上記ランプハウジングの開口部に合致される枠体側開口部を設け、この取付枠体に上記カバーシートを介在させてランプハウジングを取り付けるようにした

ことを特徴とする請求項 1 記載のキャップ装着装置用殺菌装置。

【請求項 5】 上記紫外線殺菌手段は、上記ランプハウジングを支持すると共に可撓性を具えたたわみ管を有し、このたわみ管によって上記ランプハウジングの開口部の方向を変更自在にした

ことを特徴とする請求項 3 記載のキャップ装着装置用殺菌装置。

【請求項 6】 上記キャッピングヘッドに、清掃用媒体を供給して上記チャックを清掃する清掃手段を設けた

ことを特徴とする請求項 1 記載のキャップ装着装置用殺菌装置。

【請求項 7】 内容物が充填されて移送されるボトルの口部にキャッピングヘッドでキャップを装着する際に、当該キャッピングヘッドのチャックに紫外線殺菌手段で紫外線を照射して殺菌するキャップ装着装置殺菌方法であって、

上記キャッピングヘッドが上記キャップを把持するキャッチング位置まで移動する間に上記紫外線殺菌手段で紫外線を上記チャックに照射して殺菌するようにした

ことを特徴とするキャップ装着装置殺菌方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、飲料や食料、医薬品等の内容物が充填されたボトル（樹脂製、ガラス製、陶器製、金属製のいかなを問わない。）の口部にキャップ（樹脂製、金属製のいかなを問わない。）を装着するキャップ装着装置用殺菌装置及びキャップ装着装置殺菌方法に関し、特に、キャップを保持する直前からボトルの口部に装着するまでの間におけるキャップと接触する部分及びこれらの周辺部を衛生的に維持するためのキャップ装着装置用殺菌装置及びキャップ装着装置殺菌方法に関するものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 4 】

【課題を解決するための手段】

上述したような課題等を解決し、上記目的を達成するために、本出願の請求項1記載のキャップ装着装置用殺菌装置は、内容物が充填されたボトルが供給されると共にこのボトルの口部にキャップを装着するキャッピングヘッドを有するキャップ装着締付機と、キャップをキャッピングヘッドにより把持されるキャッチング位置まで移送するキャップ移送機と、キャッピングヘッドのチャックに紫外線を照射して殺菌する紫外線殺菌手段と、を設け、紫外線殺菌手段は、キャッピングヘッドがキャップを把持しない状態でキャッチング位置まで移動する間に紫外線をチャックに照射して殺菌するようにしたことを特徴としている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 9 】

本出願の請求項2記載のキャップ装着装置用殺菌装置は、紫外線殺菌手段は、キャップを把持するチャックの把持部に紫外線を照射可能な位置に配置された紫外線ランプと、紫外線透過性樹脂により形成されるか又は紫外線透過性樹脂により被覆されて形成され且つ紫外線ランプを覆うランプカバーと、を有することを特徴としている。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 0 】

本出願の請求項3記載のキャップ装着装置用殺菌装置は、紫外線殺菌手段は、一面に開口部を有し且つこの開口部のある面と直交する面にランプ挿入孔が設けられたランプハウジングと、開口部を閉じるようにランプハウジングに取り付けられるカバーシートと、ランプ挿入孔からランプハウジング内に少なくとも紫外線の発光部が挿入される紫外線ラン

ブと、この紫外線ランプの接続部を押さえてランプハウジングからの紫外線ランプの抜け出しを防止するランプ押え板と、を有することを特徴としている。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 1】

本出願の請求項 4 記載のキャップ装着装置用殺菌装置は、紫外線殺菌手段は、ランプハウジングが重ね合わされる取付枠体を備え、この取付枠体にはランプハウジングの開口部に合致される枠体側開口部を設け、この取付枠体にカバーシートを介在させてランプハウジングを取り付けるようにしたことを特徴としている。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 2】

本出願の請求項 5 記載のキャップ装着装置用殺菌装置は、紫外線殺菌手段は、ランプハウジングを支持すると共に可撓性を具えたたわみ管を有し、このたわみ管によってランプハウジングの開口部の方向を変更自在にしたことを特徴としている。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 3】

本出願の請求項 6 記載のキャップ装着装置用殺菌装置は、キャッピングヘッドに、清掃用媒体を供給してチャックを清掃する清掃手段を設けたことを特徴としている。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

本出願の請求項 7 記載のキャップ装着装置殺菌方法は、内容物が充填されて移送されるボトルの口部にキャッピングヘッドでキャップを装着する際に、そのキャッピングヘッドのチャックに紫外線殺菌手段で紫外線を照射して殺菌するキャップ装着装置殺菌方法であって、キャッピングヘッドがキャップを把持するキャッチング位置まで移動する間に紫外線殺菌手段で紫外線をチャックに照射して殺菌するようにしたことを特徴としている。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 6 】

このように構成したことにより、本出願の請求項 1 記載のキャップ装着装置用殺菌装置では、キャップ装着締付機とキャップ移送機と紫外線殺菌手段とを設け、キャッピングヘッドがキャップを把持しない状態でキャッチング位置まで移動する間に紫外線殺菌手段で紫外線をチャックに照射して殺菌するようにしたため、チャックを介してキャップが細菌によって汚染されるのを防止し、キャップを衛生的な状態に維持してボトル口部の密封に使用することができる。

【 手 続 補 正 1 7 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 3 7

【 補 正 方 法 】 削 除

【 補 正 の 内 容 】

【 手 続 補 正 1 8 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 3 8

【 補 正 方 法 】 削 除

【 補 正 の 内 容 】

【 手 続 補 正 1 9 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 3 9

【 補 正 方 法 】 削 除

【 補 正 の 内 容 】

【 手 続 補 正 2 0 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 4 0

【 補 正 方 法 】 削 除

【 補 正 の 内 容 】

【 手 続 補 正 2 1 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 4 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 4 1 】

本出願の請求項 2 記載のキャップ装着装置用殺菌装置では、紫外線殺菌手段を紫外線ランプとランプカバーとで構成したため、簡単な構成でありながらキャッピングヘッドを確実に紫外線殺菌することができると共に、紫外線ランプが破損した場合にもガラス片が外部に飛び散るのを防止することができる。

【 手 続 補 正 2 2 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 4 2

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 4 2 】

本出願の請求項 3 記載のキャップ装着装置用殺菌装置では、紫外線殺菌手段をランプハウジングとカバーシートと紫外線ランプとランプ押え板とで構成したため、簡単な構成でありながらチャックを確実に紫外線殺菌することができると共に、紫外線ランプが破損した場合にもガラス片が飛び散るのを防止することができ、安全性を高め保守管理の容易化を図ることができる。

【 手 続 補 正 2 3 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【補正対象項目名】 0 0 4 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 3 】

本出願の請求項 4 記載のキャップ装着装置用殺菌装置では、枠体側開口部を有する取付枠体を備え、この取付枠体とランプハウジングとの間にカバーシートを介在させるようにしたため、組立及び分解作業が容易であって既存の装置に簡単に取り付けることができると共に柔軟性のあるシート部材を腰のある面部材として使用することができる。

【手続補正 2 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 4 】

本出願の請求項 5 記載のキャップ装着装置用殺菌装置では、可撓性を有するたわみ管を有し、このたわみ管によってランプハウジングの開口部の方向を変更自在に構成したため、任意の位置で曲げることにより、その先端に固定されているランプハウジングの開口部を任意の方向に向けることができ、キャップ装着装置の動きに支障をきたすことのない空間位置に発光部を静止させ、その位置から所望の方向に向けて紫外線を照射させることができる。

【手続補正 2 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 5 】

本出願の請求項 6 記載のキャップ装着装置用殺菌装置では、キャップ移送機を清掃手段で清掃するようにしたため、所定の時期又は任意の時期に清掃手段を作動させることにより、清掃用媒体をキャッピングヘッドに供給して清掃することができ、キャッピングヘッドに細菌が付着するのを防止し、若しくはこれに付着した細菌を死滅させることができる。

【手続補正 2 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 4 6 】

本出願の請求項 7 記載のキャップ装着装置殺菌方法では、キャッピングヘッドがキャッチング位置まで移動する間に紫外線殺菌手段で紫外線をチャックに照射して殺菌するようにしたため、チャックに細菌が付着して増殖するのを防止し、細菌が付着していない状態でキャップを保持してキャッピング位置まで移送し、衛生的なキャップをボトルの口部に装着することができる。

【手続補正 2 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 4 7

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 2 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 5 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0154】

以上説明したように、本出願の請求項1記載のキャップ装着装置用殺菌装置によれば、キャップ装着締付機とキャップ移送機と紫外線殺菌手段とを設け、キャッピングヘッドがキャップを把持しない状態でキャッチング位置まで移動する間に紫外線殺菌手段で紫外線をチャックに照射して殺菌するようにしたため、チャックを介してキャップが細菌によって汚染されるのを防止し、キャップを衛生的な状態に維持してボトル口部の密封に使用することができるという効果を得ることができる。

【手続補正29】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0155

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正30】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0156

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正31】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0157

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正32】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0158

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正33】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0159

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0159】

本出願の請求項2記載のキャップ装着装置用殺菌装置によれば、紫外線殺菌手段を紫外線ランプとランプカバーとで構成したため、簡単な構成でありながらキャッピングヘッドを確実に紫外線殺菌することができると共に、紫外線ランプが破損した場合にもガラス片が外部に飛び散るのを防止することができるという効果が得られる。

【手続補正34】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0160

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0160】

本出願の請求項3記載のキャップ装着装置用殺菌装置によれば、紫外線殺菌手段をランプハウジングとカバーシートと紫外線ランプとランプ押え板とで構成したため、簡単な構成でありながらチャックを確実に紫外線殺菌することができると共に、紫外線ランプが破損した場合にもガラス片が外部に飛び散るのを防止することができ、安全性を高め保守管理の容易化を図ることができるという効果が得られる。

【手続補正 35】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0161

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0161】

本出願の請求項4記載のキャップ装着装置用殺菌装置によれば、枠体側開口部を有する取付枠体を備え、この取付枠体とランプハウジングとの間にカバーシートを介在させる構成としたため、組立及び分解作業が容易であって既存の装置に簡単に取り付けることができると共に柔軟性のあるシート部材を腰のある面部材として使用することができるという効果が得られる。

【手続補正 36】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0162

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0162】

本出願の請求項5記載のキャップ装着装置用殺菌装置によれば、可撓性を有するたわみ管を有し、このたわみ管によってランプハウジングの開口部の方向を変更自在に構成したため、任意の位置で曲げることにより、その先端に固定されているランプハウジングの開口部を任意の方向に向けることができ、キャップ装着装置の動きに支障をきたすことのない空間位置に発光部を静止させ、その位置から所望の方向に向けて紫外線を照射させることができるという効果が得られる。

【手続補正 37】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0163

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0163】

本出願の請求項6記載のキャップ装着装置用殺菌装置によれば、キャップ移送機を清掃手段で清掃するようにしたため、所定の時期又は任意の時期に清掃手段を作動させることにより、清掃用媒体をキャッピングヘッドに供給して清掃することができ、キャッピングヘッドに細菌が付着するのを防止し、若しくはこれに付着した細菌を死滅させることができるという効果が得られる。

【手続補正 38】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0164

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0164】

本出願の請求項7記載のキャップ装着装置殺菌方法によれば、キャッピングヘッドがキャッチング位置まで移動する間に紫外線殺菌手段で紫外線をチャックに照射して殺菌するようにしたため、チャックに細菌が付着して増殖するのを防止し、細菌が付着していない状態でキャップを保持してキャッピング位置まで移送し、衛生的なキャップをボトルの口部に装着することができるという効果が得られる。

【手続補正 39】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0165

【補正方法】削除

【補正の内容】