

【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 3 区分
 【発行日】平成31年4月25日 (2019.4.25)

【公表番号】特表2017-526540(P2017-526540A)
 【公表日】平成29年9月14日 (2017.9.14)
 【年通号数】公開・登録公報2017-035
 【出願番号】特願2016-576036(P2016-576036)
 【国際特許分類】

B 2 5 J 19/06 (2006.01)

G 0 1 L 5/00 (2006.01)

【 F I 】

B 2 5 J 19/06

G 0 1 L 5/00 F

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成31年3月15日 (2019.3.15)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】全文
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

1 つ又は複数の内部圧力センサを含む保護カバーによって、製造ロボット、移送ロボット、検査ロボット若しくはサービス・ロボットのような静止している又は自律的に移動する操作装置の前方にある、人間及び静止している又は自律的に移動する障害物を、前記操作装置の作業空間内での前記操作装置及びそのマニピュレータとの衝突から保護するための方法であって、

媒体が、各々の個別の保護要素 (1) に、その外側からの圧力によって供給されないが、過剰圧力が、前記保護要素の内側に配置された内部圧力増加デバイス (7) によって前記保護要素の内部に発生することを特徴とする、方法。

【請求項 2】

前記媒体が、周囲空気であって吸引チャンネルを通して吸入され、それによって、圧力が、前記保護要素の内部に発生され、圧力は、制御デバイス (8) によって調整可能であることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

一体型の前記圧力増加デバイス (7) の電力供給が、前記保護要素 (1) の外側に配置される制御デバイス (8) を介して要求に応じて供給される電力によって実施されることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記制御デバイス (8) が、アナログ制御装置として設計されることを特徴とする、請求項 1 から 3 までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記制御デバイス (8) が、デジタル制御装置として設計されることを特徴とする、請求項 1 から 3 までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記制御デバイス (8) が、前記圧力増加デバイス (7) を個別で又はグループで作動させることを特徴とする、請求項 4 又は 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記圧力増加デバイス（７）が、前記制御デバイス（８）によって初期設定の圧力プロファイルに従って、また、パルス式に制御されることを特徴とする、請求項２から６までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項８】

前記圧力増加デバイス（７）が、前記保護要素の各々のための作動アルゴリズムの個別の組み合わせを介して制御されることを特徴とする、請求項２から７までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項９】

容量性の近接センサと協働して、衝突の危険があるときに、関連する前記保護要素のみがより強く膨張し、それにより保護効果を高めることを特徴とする、請求項１から８までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項１０】

衝突物又は人間の表面形状をデジタルで三次元検出することと協働して、衝突の危険があるときに、それぞれの関連する前記保護要素のみがより強く膨張し、それにより保護効果を高めることを特徴とする、請求項１から８までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項１１】

衝突物又は人間の表面形状をデジタルで三次元検出することと協働して、前記ロボット及び／又は前記マニピュレータの接近速度を安全な大きさまで低下させるように、前記制御デバイス（８）が、前記ロボット及び／又は前記マニピュレータの動きを制御することを特徴とする、請求項１から８までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項１２】

内部圧力センサを含む保護カバーによって、製造ロボット、移送ロボット、検査ロボット若しくはサービス・ロボットのような静止している又は自律的に移動する操作装置の前方にある、人間及び静止している又は自律的に移動する障害物を、前記操作装置の作業空間内での前記操作装置及びそのマニピュレータとの衝突から保護するためのデバイスであって、

前記デバイスは、少なくとも１つの内部圧力センサ（４）と、内部圧力増加デバイス（７）とを備え、

媒体が、各々の個別の保護要素（１）に、その外側からの圧力によって供給されないが、過剰圧力が、前記保護要素の内側に配置された前記内部圧力増加デバイス（７）によって前記保護要素の内部に発生することを特徴とする、デバイス。

【請求項１３】

前記保護要素（１）の内側充填材（９）が、開気孔を有する発泡体から構成されていることを特徴とする、請求項１２に記載のデバイス。

【請求項１４】

空気の入口及びケーブル通過チャンネル（１３）が、スペーサ（２）によって空いた状態で維持されていることを特徴とする、請求項１２又は１３に記載のデバイス。

【請求項１５】

前記圧力増加デバイス（７）、前記内部圧力センサ（４）、及び、任意選択の外部圧力センサ（６）が、統合される印刷回路基板として設計された設置プレート（３）上に設置されていることを特徴とする、請求項１２又は１３に記載のデバイス。

【請求項１６】

発泡充填材（９）が、硬化した液体プラスチックの外側カバー（１１）によって気密的に被覆され、前記カバーが、塗装、吹き付け、又は、浸漬被覆により塗布されていることを特徴とする、請求項１２から１５までのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項１７】

発泡充填材（９）が、ガス透過性の内部構造を有する気密性の外皮を形成する材料で製造されていることを特徴とする、請求項１２から１５までのいずれか一項に記載のデバイス。

【請求項１８】

前記気密性の外側カバー（１１）が、耐高温性又は抗菌性の被覆物から構成されていることを特徴とする、請求項１６又は１７に記載のデバイス。

【請求項１９】

前記デバイスは、切替え操作のためのプッシュボタンであって、球形、マッシュルーム形、又は、細長形を有することを特徴とする、請求項１２から１８までのいずれか一項に記載のデバイス。

【誤訳訂正２】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】０００１

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【０００１】

本発明は、内部圧力センサ及び一体型圧力増加・圧力維持デバイスを有する保護カバーにより、製造、移送、検査若しくはサービスのロボット及びそれらのマニピュレータのような静止している又は自律的に移動する操作装置の前にある、人間及び静止している又は自律的に移動する障害物を、操作装置の作業空間内での衝突から保護するための方法及びデバイスに関する。

【誤訳訂正３】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００１３

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００１３】

本発明によると、図１の断面図に示される目的が以下のようにして達成される：各保護要素１に対して媒体が外側からの圧力によって供給されないが、保護要素は、それらの内部に、少なくとも１つの圧力センサ４に加えて、それぞれ圧力増加デバイス７をさらに備え、この圧力増加デバイス７が、好適には周囲空気である媒体を吸入し、保護要素の内部に、制御デバイス８により調整可能である圧力を発生する。

【誤訳訂正４】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００２８

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００２８】

保護要素１を備えるデバイスの別の好適な実施形態は、デバイスが、切替え操作のための球形又はマッシュルーム形プッシュボタン（mushroom pushbutton）、例えば通常は緊急用マッシュルーム形プッシュボタンとして使用されるか、或いは、クランプ・ストリップ内の安全回路のための細長いストリップの形態で使用されることである。