

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6180414号  
(P6180414)

(45) 発行日 平成29年8月16日(2017.8.16)

(24) 登録日 平成29年7月28日(2017.7.28)

(51) Int. Cl. F 1  
B 6 5 B 9/02 (2006.01) B 6 5 B 9/02

請求項の数 16 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2014-528489 (P2014-528489)	(73) 特許権者	514049818 プレジス インテリパック コーポレーシ ョン アメリカ合衆国 74116 オクラホマ 州, タルサ, スイート 142/148, イー. マーシャル ストリート 108 38
(86) (22) 出願日	平成24年8月27日(2012.8.27)	(74) 代理人	110000408 特許業務法人高橋・林アンドパートナーズ
(65) 公表番号	特表2014-531368 (P2014-531368A)	(72) 発明者	ジョーンズ, ミッチェル, ポール アメリカ合衆国 74137 オクラホマ 州, タルサ, イー. 117th ストリ ート サウス 5128
(43) 公表日	平成26年11月27日(2014.11.27)		
(86) 国際出願番号	PCT/US2012/052462		
(87) 国際公開番号	W02013/032995		
(87) 国際公開日	平成25年3月7日(2013.3.7)		
審査請求日	平成27年8月26日(2015.8.26)		
(31) 優先権主張番号	13/223,086		
(32) 優先日	平成23年8月31日(2011.8.31)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
		審査官	藤井 真吾
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バッグ状態インジケータを備えるフォーム・イン・バッグデバイス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

高分子発泡体になるように膨張し且つ固化するように構成された発泡前駆体を、バッグを生成するために前記ディスペンス装置の第1の側と第2の側とに夫々延出する第1のウェブパイルと第2のウェブパイルとの間のディスペンス位置へディスペンスするように動作するディスペンス装置であって、

前記ディスペンス装置は、

前記第1と前記第2のウェブパイル同士を互いにシールしてシーリング動作を行い、それにより前記ウェブパイル同士間に前記発泡前駆体をトラップして充填バッグを形成するシーリング機構と、

形成された前記充填バッグを隣接するバッグから分離するためのカッティング動作を行うカッティング機構と、

バッグが準備できているときのモードを含む複数の指示モードを有するバッグ状態インジケータと、を有し、

前記バッグ状態インジケータは、前記シーリングおよびカッティング動作の完了のときに、前記バッグ状態インジケータが前記バッグが準備できているときのモードに変化するよう、前記シーリングおよびカッティング機構に接続されており、それによって、前記カッティング動作が完了し、前記隣接するバッグから前記充填バッグを分離することができるようにすること、および、早過ぎるバッグ除去を回避するために前記シーリング機構または前記カッティング機構の少なくとも1つから前記充填バッグの除去の準備ができて

10

20

いることをオペレータに指示を提供すること、  
を備えることを特徴とするフォーム・イン・バッグディスペンシステム。

【請求項 2】

前記バッグ状態インジケータは、更に、前記シーリング機構を介してフィルムを引っ張らず、かつ前記シーリング動作によって完了したシールを破壊することなく、前記バッグを分離することを可能とするのに前記カッティング動作が完了したことを示すことを特徴とする請求項 1 に記載のディスペンシステム。

【請求項 3】

更に、前記インジケータと前記ディスペン装置へ動作上接続されたコントローラを備え、

前記コントローラは、前記バッグの除去の準備ができていることを示す信号を前記インジケータへ送信するように構成されることを特徴とする請求項 1 に記載のディスペンシステム。

【請求項 4】

前記バッグ状態インジケータは、可視インジケータを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のディスペンシステム。

【請求項 5】

前記可視バッグ準備インジケータは光源を含むことを特徴とする請求項 4 に記載のディスペンシステム。

【請求項 6】

前記可視バッグ準備インジケータは、前記ディスペンシステムの制御パネル上に位置されることを特徴とする請求項 4 に記載のディスペンシステム。

【請求項 7】

前記バッグ状態インジケータは、可聴インジケータを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のディスペンシステム。

【請求項 8】

前記コントローラは、前記バッグの除去の準備ができているときに信号を送信することを特徴とする請求項 3 に記載のディスペンシステム。

【請求項 9】

前記コントローラは、前記バッグの除去の準備ができていないときに信号を送信することを特徴とする請求項 3 に記載のディスペンシステム。

【請求項 10】

前記バッグ状態インジケータは、前記シーリング機構を介して前記第 1 と前記第 2 のウェブパイルを引っ張らず、かつシールを破壊することなく、隣接するバッグから前記バッグを分離することを可能とするのに前記カッティング動作が完了したことの判断に基づいて、前記バッグが準備できているときのモードに変化することを特徴とする請求項 1 に記載のディスペンシステム。

【請求項 11】

前記シーリング動作および前記カッティング動作が完了した後に、前記充填バッグを保持する保持部材をさらに有し、オペレータが前記充填バッグを前記保持部材から引っ張ることによって、前記充填バッグが前記フォーム・イン・バッグディスペンシステムから除去されることが可能である、ことを特徴とする請求項 1 に記載のフォーム・イン・バッグディスペンシステム。

【請求項 12】

前記保持部材は、前記バッグを形成する前記第 1 のウェブパイルと前記第 2 のウェブパイルの領域を挟む部材から成る、ことを特徴とする請求項 11 に記載のフォーム・イン・バッグディスペンシステム。

【請求項 13】

前記シーリング機構は、前記領域内で前記シーリング動作を行うように配置されている、ことを特徴とする請求項 12 に記載のフォーム・イン・バッグディスペンシステム。

10

20

30

40

50

**【請求項 1 4】**

前記挟む部材は、正面および背面ウェブパイルを挟むことによって前記充填バッグを保持するカット/シールジョーから成る、ことを特徴とする請求項 1 2 に記載のフォーム・イン・バッグディスペンスシステム。

**【請求項 1 5】**

前記保持部材は、前記シーリング動作または前記カッティング動作の少なくとも 1 つの間、前記充填バッグを保持する、ことを特徴とする請求項 1 1 に記載のフォーム・イン・バッグディスペンスシステム。

**【請求項 1 6】**

前記保持部材は、前記フォーム・イン・バッグディスペンスシステムから前記充填バッグを保持し、オペレータが前記充填バッグの一部をつかみ、前記充填バッグを前記保持部材から引っ張るために、前記オペレータによってアクセス可能なように前記充填バッグの一部が露出されている、ことを特徴とする請求項 1 1 に記載のフォーム・イン・バッグディスペンスシステム。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本開示は、ディスペンスシステム及びそのためのコンポーネントに関する。特に、本開示は、フォーム・イン・バッグを製造するために使用されるフォーム・イン・バッグディスペンス装置、及びそのフォーム・イン・バッグ装置での用途を有するコンポーネントに関する。

20

**【背景技術】****【0002】**

高分子製品を形成するために共に混合される、ポリウレタン発泡前駆体をディスペンスするものを含む発泡材料ディスペンサが開発されている。化学物質は、しばしば、それらが二酸化炭素と水蒸気の発生に続いて硬化するように選択され、そして混合物を離れたガス状の二酸化炭素と水蒸気によって機械的発泡動作が引き起こされる“硬化された”（例えば、適切な十分に膨張された状態におけるクッション品質）ポリマー発泡体を形成するために使用されている。

**【0003】**

30

特定の技術では、ポリウレタン発泡体のような合成発泡体は、混合室において液体有機樹脂とポリイソシアネートから形成される（例えば、本業界ではしばしば化学物質“ A ”と呼ばれる液状のイソシアネートと、本業界ではしばしば化学物質“ B ”と呼ばれるポリウレタン樹脂と呼ばれる多成分液体ブレンド）。その混合物は、パッケージやフォーム・イン・プレス・バッグのような容器にディスペンスされて、そこで、それが反応してポリウレタン発泡体を形成する。

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

既存のフォーム・イン・バッグディスペンス装置の一つの特定の問題点は、使用中に、その装置のオペレータがその装置からバッグを除去するのが早過ぎる傾向があることである。バッグは早く引っ張られると、バッグ及び/又はそれに続く充填されるべきバッグが適切にシールされない、又は引っ張られているべきバッグが、そのバッグが作られるフィルムウェブから完全には切断されない可能性がある。バッグの早過ぎる引っ張りは、シーリング及びカッティングマシン内でフィルムをスライドさせ、そしてシーリング及び/又はカッティングを失敗させる又は不正確に行われる可能性がある。幾つかの場合、引っ張られたバッグ及び次のバッグは、シールされないか又は互いから分離されない。他の場合、バッグが部分的にシールされる及び/又はカットされる可能性があり、一つ又は両方のバッグが開き、その結果、流体発泡前駆体がこぼれることになる。

40

**【0005】**

50

このように、バッグが早く引っ張られ過ぎないことを保証するのを助ける改良された方法が必要とされる。

【課題を解決するための手段】

【0006】

一実施形態では、フォーム・イン・バッグディスペンスシステムがここで開示され、このシステムはディスペンス装置であって、高分子発泡体に膨張し且つ固化するように構成された発泡前駆体をディスペンス装置の第1と第2の側に夫々延出する第1と第2のウェブパイル間のディスペンス位置へディスペンスするように動作するディスペンス装置と、早過ぎるバッグ除去を回避するためにこのデバイスからのバッグの除去の準備ができてい

10

ることを示す指示をオペレータへ提供するために関連するバッグ状態インジケータと、を

含む。

【0007】

バッグ状態インジケータは、カッティング動作の完了を示す指示をオペレータへ提供するためにカッティング機構と関連する。インジケータは、カッティング動作が完全に完了してシーリング機構を介してフィルムを引張り且つシールを破壊することなくバッグ同士の分離を可能とすることを示すことができる。ウェブパイル同士を互いにシールしそれらのウェブパイル間に発泡前駆体をトラップして充填されたバッグを形成するシーリング機構が含まれ、そこでは、インジケータは、シーリング動作が完全に完了しバッグの完全にシールされたバッグとの分離を可能とすることを示す。インジケータは、更に、シーリング動作が完全に完了してシーリング機構を介してフィルムを引張り且つシールを破壊す

20

ることなくバッグ同士の分離を可能とすることを示す。

【0008】

インジケータとディスペンス装置に動作上結合されるコントローラが含まれ、そこでは、コントローラは、バッグが除去の準備ができてい

ることを示す信号をインジケータへ送信するように構成される。このコントローラは、バッグが除去される準備ができる時に指示を提供できる。コントローラは、バッグがまだ除去される準備ができていない時に指示を提供できる。

【0009】

バッグ状態インジケータは、可視インジケータを含むことができる。可視バッグ準備インジケータは、光源を含むことができる。可視バッグ準備インジケータは、ディスペンス

30

システムの制御パネルに位置されることができる。バッグ状態インジケータは、音声インジケータを含む。

【0010】

他の実施形態では、フォーム・イン・バッグディスペンスシステムを使用するフォーム・イン・バッグクッションを提供する方法がここで開示され、その方法は、高分子発泡体に膨張し且つ固化するように構成された発泡前駆体をディスペンス装置の第1と第2の側に夫々延出する第1と第2のウェブパイル間のディスペンス位置へディスペンスし、バッグ状態インジケータを使用して、早過ぎるバッグ除去を回避するためにこのデバイスからのバッグの除去の準備ができてい

ることを示す指示をオペレータへ提供する。

【0011】

本方法は、カッティング機構を動作してウェブから形成された充填バッグをそのウェブの残りの部分からカットすることを含み、そこでは、インジケータは、前記カットの完了を示す。本方法は、シーリング機構を動作してウェブパイル同士を互いにシールして両者の間に発泡前駆体をトラップして充填バッグを形成することを含み、そこでは、インジケータは、カッティング動作が完全に完了してフィルムシーリング機構を介してフィルムを引張り且つ形成されたバッグ又は引き続くバッグのシールを破壊することなくバッグ同士の分離を可能とすることを示す。本方法は、シーリング機構を動作してウェブパイル同士を互いにシールして両者の間に発泡前駆体をトラップして充填バッグを形成することを含み、そこでは、インジケータは、カッティング動作が完全に完了して形成されたバッグ又は引き続くバッグのシールを破壊することなくバッグ同士の分離を可能とすることを示す

40

50



Bを供給する)を含む。チューブ31aと31b(容器24と26内へ延出する)と接続されている化学物質ホース28(化学成分A)と30(化学成分B)は、夫々の化学物質供給容器24と26夫々とディスペンサシステム22(図11を参照)に取り付けられたインラインポンプ32aと32bと間に流体連通を提供する。ディスペンサシステム22は、ディスペンサシステム22に近接する(例えば、12.192メートル(40フィート)以下)又はディスペンサシステム22が位置される場所から遠く(例えば、12.192メートル(40フィート)より遠い)にある化学物質供給容器と連通しているインラインポンプ32aと32bを含むことができる。これによって、化学物質をシステム22にごく近接して蓄えることはしばしば実用的でない(ディスペンサシステム22と化学物質24と26の100乃至500フィートの分離が幾つかの用途では望ましい)、容器は、より便利に又はディスペンサ装置20が使用されるプラントや他の設備のあまり密集してないエリアに配置されることが出来る。このように、本開示においては、ディスペンサシステムが化学物質源に対して如何に設置されるべきかに関して非常に多くの汎用性が可能であることが本来備わっている。多数の設備の場合、容器がシステムから数百フィート(例えば、30.48メートルから152.4メートル(100から500フィート)以上)離れて保管されることが必要である。容器24と26との間の距離がより短い、例えば、約6.096メートル(20フィート)から約12.192メートル(40フィート)である他の実施形態では、チューブ31aと31bは容器内24、26のポンプによって置換されてもよい。ポンプ32aと32bは、ホース28と30を介して化学物質AとBをシステム22へ送給する。いずれの実施形態でも、化学物質AとBは、システム22のベース、ヘッド、又は他の位置でシステム22へ送給される。本開示は、特定の用途において存在し得る、これらの長い、又は短い長さの設置要求を満たすように設計される。

10

20

#### 【0018】

図2と図3は、夫々、入れ子になっている支持アセンブリ48に支持される外側ハウジング38を含むディスペンサシステム22の背面図と正面図を提供しており、好適な実施形態では、このディスペンサシステム22は、リフター(例えば、内側及び外側入れ子スリーブ又はスクリュ機構を有する電気モータ駆動ギア及びラックシステム)を含み、ベース42(例えば、何らかの移動性を提供するロープラットフォームベース)に取り付けられている。溶剤ポンプシステム32c(覆われて示されている)が更にベース42に取り付けられており、このシステム32cは、溶剤洗浄溶液を溶剤タンクからアセンブリ48を介して化学物質ディスペンサ装置(以下で詳細に論じられる)へ配送するように構成され、そこでは、そのような溶剤が混合モジュール(以下で詳細に論じられる)に先端を洗浄するために使用される。フィルムロール受け取りアセンブリ56は、支持アセンブリ48から外方へ延出することが好ましい。図3は、第1と第2の制御パネル61と63の図を提供している。

30

#### 【0019】

図4は、ベース42とリフター即ちベース42から上方へ延出する延出可能支持アセンブリ48(例えば、油圧(空気圧)またはギア/ラックの組み合わせ、又は他の入れ子式又はスライド式リフト装置又はスクリュ機構であることが好ましい)を示している。図4は、また、車輪付きアセンブリ(車輪7)であるベース42の可動特性を示している。溶剤ライン6aと電気コネクタ6bを含む接続アセンブリ6が更に示されている。

40

#### 【0020】

図5乃至図8は、本実施形態のフォーム・イン・バッグアセンブリ即ち“バグガーアセンブリ”の態様を一般的に示している。このアセンブリは、単一のフリップドアフレームを形成し且つ押し出しアルミニウムよりなるフレームセクション71と73を含む。ロッド70は、フリップドアフレームセクション71と73に固定され、プレート66の穴で回転する。ドライバローラシャフト72は、左右の被駆動即ちフォロワーニップローラ74と76を支持している。ラッチされた状態では、フレーム71と73の上端は、また、ハンドルラッチ87を有するドアラッチロッド85によって支持される(閉鎖位置にロッ

50

クされる)。

【0021】

ドライブシャフト82は、ドライブニップローラ84と86を支持している。被駆動ローラシャフト72とドライブローラシャフト82は、平行関係にあり、被駆動ニップローラ74と76及び駆動ニップローラ84と86を好適な実施形態とフィルム駆動関係に置くように互いから離間されており、この実施形態は、モータ80aによって駆動され、且つエラストマー材料(例えば合成ゴム)のような圧縮可能高摩擦材料から形成されるモータで駆動される駆動ローラセット84と86を特徴としており、反対側の被駆動ローラ74又は76は、表面にぎざぎざのあるアルミニウム(knurlled aluminum)ニップローラセット(他の実施形態では、両セットがゴムのような圧縮可能材料で形成されるが)で形成されるのが好ましい。幾つかの実施形態では、シャフト72及びローラ74と76が単一の構造のものでよい。

10

【0022】

駆動ニップローラ84と86は、フィルムラッピング防止手段90(例えば、ケイン(cane)90)を受け取るために形成されたスロットを有する。例えば、ケイン90は、フィルムウェブがニップローラ84と86の回りに巻きつくことを防止するために使用されることができる。図7は、更に、ローラ76のスロット91内に収容され好適なC折りのフィルムサプライヘエッジリーリングを提供するように配置されたバッグフィルムエッジシーラー169を示している。支持部94と96は、ニップローラ接触位置から上方へ延出している。支持部94は、ディスペンサ装置92を支持している。支持部96は、上部アイドルローラ101の端部を収容するための手段を含む上部98を含む。アイドルローラ101の他端部は、支持部100によって支持される。

20

【0023】

アイドルローラ101は、不適切なトラッキングとなり得るローラアセンブリ位置の逸脱に対応するように調節されることができることが好ましく、皺の寄った又は滑らかでないバッグフィルム接触を回避するために使用されることができ。また、供給された好適なプラスチックフィルムに対して静電気が蓄積することを回避するためには、アイドルローラ101は、鋼又は金属ローラであってプラスチックローラでないことが好ましい。また、アイドルローラは、滑らかな性能と滑らかで皺の寄らないフィルム送りのためにその端部(図示せず)にローラベアリングを有するタイプのものが好ましい。

30

【0024】

また、図5乃至図8は、第1の(好ましくは、動作位置において解除可能にロック可能であること)端又はニップローラ接触位置を通る垂直平面の前方であって且つ駆動軸82の回転軸の下方に位置されるクロスカット/シール支持ブロック又はカット/シールジョー(jaw)116を示す。動作上所定位置に固定されることが好ましい端部カット/シールジョー116は、この実施形態では、十分に高い強度の押し出しアルミニウム構造(及びフリップドアフレームの一部である)を有し、それによって、この端部カット/シールジョー116は、延出する長さに亘って容易には変形されず、即ち、加熱されたシーリング及びカッティング要素(例えば、亜鉛及び/又はクロム外部メッキを有する鋼ブロック)からの熱に耐えるに十分な熱抵抗のものであり、且つこの端部カット/シールジョー116は、左と右のフレーム構造物66と68との間に延出することが好ましいが、被駆動シャフト72及びローラ74と76と同様である。この端部カット/シールジョー116は、ピボットフレーム71と73へ支持されることが好ましく、被駆動シャフト72と平行に延出する。幾つかの実施形態では、端部カット/シールジョー116は、セクション71と73を有する単一構造のものでよい。図5は、ブロック116を示し、このブロック116は、ラッチ(ラッチのハンドル87が示されている)が解除されると、このブロック116と共に移動するためにピボットフレームセクション71と73の反対側の内側へその端部で剛性に固定されている。シーリングジョー116は、アクチュエータ161を含む。カットシールジョーは、動作中、モータ158によってトラック117に沿って駆動される相補ジョー116bと共に動作してフィルムウェブを所定位置に保持する。

40

50

一実施形態では、クランクは、ジョー 116 b を駆動するために使用される。他の実施形態では、ソレノイドや他の手段が使用されてもよい。バッグ、バッグをカッティングするためのカッティングワイヤ 163、シーリングワイヤ 164 a と 164 b、及び長手方向シーリングワイヤ 169 を換気するための換気カッター 162 が更に開示される。カッティング及びシーリングワイヤは加熱され、カッティングワイヤ 163 によってフィルムへ伝達される熱は、シーリングワイヤ 163 a と 163 b の熱よりも大きい。PTFE (テフロン (登録商標)) フィルム 166 は、シーリングワイヤ 163 a に亘って使用されることができ、それは、カッティングワイヤ 163 からの熱に比較してフィルムへ伝達される熱を減少する。

#### 【0025】

図 9 を参照すると、ディスペンサ装置 192 は、ハウジング 194、モータ 80 b、及びマニフォールド 193 を含む。ディスペンサ装置 192 は、化学物質 A と B のような発泡剤前駆体 (単数又は複数) をフィルムウェブ 216 のパイル同士間へディスペンスするように機能し、これらのパイルは、共にシールされ、カッティングされてバッグを形成する。このように、ディスペンサ装置 192 は、ここで記述されるようにフォーム・イン・バッグ製品を形成するように働く。化学物質 A と B のための遮断弁 168 a と 168 b は、夫々、図 7 に示されている。ディスペンサの出口は、上方に位置され、且つ第 1 と第 2 のサイドフレーム構造体 66 と 68 の間の中央に共軸的に位置されることが好ましい。この位置決めで、材料 (化学物質 A と B) のディスペンスは、二つの夫々のニップローラセット 74, 76 と 84, 86 の間に軸方向に画定されるクリアランス空間で実行されることができ、ディスペンサアセンブリ 192 は、ニップ接触位置上方又はシャフト 72 と 82 の両回転軸が位置する下側の (好ましくは、水平な) 面の短い距離 (例えば、約 0.0254 メートルから 0.127 メートル (1 から 5 インチ)、好ましくは 0.0508 メートルから 0.0762 メートル (2 から 3 インチ) の離間距離) で支持されることが好ましい。この配置によって、バッグ形成中に直接的に化学物質を受け取ることができ、従来の技術におけるようにより高いクリアランスの関係に起因してスプレーや漏れが減少される。混合モジュール 198 は、ウェブ 216 への挿入に先立って化学物質 A と B を混合し、それは、アクチュエータ 195 によって起動される弁ステム 198 a を含み、アクチュエータ自体はシャフト 199 とモータ 80 b によって駆動される。溶剤は、溶剤ライン 6 a とマニフォールド 6 c (図 8 に示されている) を使用して混合モジュールに送給される。マニフォールド 6 c は、溶剤ホースにおける十分な背圧を生成するように機能する逆止弁 (check valve) に対して設けられる。混合モジュールは、アタッチメント手段 190 (図 8 に示されている) によって固定され、この手段は、一つ又はそれより多くのスクリュウとピンを含むことができる。また、ピンは、アクチュエータ 195 に関して混合モジュール 198 を正確に位置決めするように働く。

#### 【0026】

図 8 と図 10 は、ディスペンサシステム 192 とジョーアセンブリ 202 の側面図を示し、このジョーアセンブリ 202 は、好適な実施形態において、共通の折りエッジと二つ折りパネルの反対側の二つの自由エッジを特徴とする C 折りフィルムであるフィルム 216 に関してジョー 116 と 116 b を有する。ジョーアセンブリは、116 b を 116 に対して十分な力で駆動して二つのフィルムパイルを挟んでシーリングとカッティングを実行し且つシーリングが完了する前に前駆体にこれらのジョーを通過して漏れ続けることを保つ。C 折りフィルムが好適なフィルム選択であるが、ガセット又は非ガセットフィルム、筒状フィルム (好ましくは、ディスペンサを通過する通路のための上流スリット形成手段 (図示せず) で) 又は二つの分離した又は独立したフィルム源 (その場合、反対側のフィルムロールとフィルムパスが追加されたサイドエッジシーラーと共に追加される) 又は重ねられ且つ巻き取られた関係において両側の自由エッジを有する二つの層よりなる単一のフィルムロール (また、好適な C 折りフィルム使用では必要とされない二つのサイドエッジシールを必要とし、そこでは、非折りフィルムを縁取りすることのみがエッジシーリングされることが必要である) を含む種々の他のフィルムタイプのフィルムやバッグ材料源

10

20

30

40

50

が本発明の使用に適する。例えば、好適な実施形態では、平らな正面と背面を有する単一折りのC折りフィルムに加えて、より大きな容量のバッグは、同じ左から右へのエッジフィルム移動幅（例えば、0.3048メートル（12インチ）又は0.4826メートル（19インチ））を備え、共通の折りエッジとその折り端で設けられたV折りを有し、且つ他方共通の折り線を共有する正面と背面フィルムシートの両方に対して内側自由エッジを有するもののようなガセットフィルムを特徴としている。内側エッジの各々は、好ましくは、シートの全体の幅の3分の一よりも少なくV折りを有する。

#### 【0027】

図10に更に示されているように、フィルムロールを過ぎ且つ下部アイドルローラを通過して移動した後、そのフィルムは、上部アイドルローラ101に巻かれ、ニップローラセットのニップ接触エッジに垂直に位置合わせされた垂直フィルム離脱接平面を有するように示される位置に出る。C折り配置のために、折られたエッジは、片持ち支持されたディスプレイシステム192の外方へ自由に移動する。即ち、望ましいフィルム幅に依存して、C折りフィルム216の折られた端部がニップローラの接触左セットとの駆動ニップ係合のためにディスプレイ端部セクション196の左側に垂直下方へ移動する。自由エッジを有するフィルム216の反対側端部は、ディスプレイハウジングの滑らかな表面に沿って移動し、直ぐに、自由エッジは、バッグ形成のために接触右ニップローラセット（76, 84）に対して駆動係合のために接合される。

#### 【0028】

図11を参照して、化学物質Aのための送給ライン28のためのポンプ32aと化学物質Bのための送給ライン30のためのポンプ32bを含むインラインポンプアセンブリが示されている。図示のように、インラインポンプ32aと32bは、幾つかの実施形態では、ホースマネージャ49内に収容されるか又はそれに取り付けられ、そのホースマネージャ49は、入れ子支柱48が化学物質ライン28と30及び溶剤ライン6と干渉することなく動作するのを助ける。ホースマネージャ49は、デバイスのヘッドへ又は上部入れ子部分へ取付けられて、ヘッドが上昇される又は下降されるとそのヘッドと共に移動する、或いはホースマネージャ49は、デバイスのベース又は他の適切な位置へ取付けられることができる。

#### 【0029】

動作において、フィルムウェブ216は、装置22へ送給される。カット/シールジョー116及び相補的ジョー116bは、カッティングとシーリングが生じる時にフィルムを所定位置に保持するように近接する。換気孔が換気カッター162によってカットされ、且つ化学物質AとBは、フィルムのパイル同士間にディスプレイされる。ジョー116bは、移動されて開き、フィルム216は、モータ80aとニップローラの動作によって前進する。充填されたバッグは、ジョーが開く前に又はその後除去されること

#### 【0030】

これらのフォーム・イン・バッグ製造デバイスの幾つかの追加の例は、米国特許第5,376,219; 4,854,109; 4,938,007; 5,139,151; 5,575,435; 5,679,208; 及び5,727,370に示される。フォーム・イン・バッグデバイスの更なる例は、米国特許第7,735,685に示され、この内容は、それらの全体が参照によってここに組み込まれる。更に、通気カッティングデバイスの例は、米国特許第7,367,171に開示されており、その内容は、その全体が参照によってここに組み込まれる。ここでの開示は、選択的に、上記で議論されたフォーム・イン・バッグシステムのいずれかが使用されてもよい。

#### 【0031】

上記の実施形態のいずれかに関して、図14に示されるように、コントローラ1000が含まれ、且つディスプレイパネル61と63、カッター166、シーラー164、化学物質ディスプレイ192、又は溶剤ディスプレイ189に対する出力を制御するように構成される。コントローラ1000への入力、以下でより詳細に論じられるように、制御

10

20

30

40

50

パネル 6 1 と 6 3 から、又は一つ又はそれより多くの入力 1 0 0 1、1 0 0 2 等からである。コントローラ 1 0 0 0 は、制限しないが、例えば、一つ又はそれより多くのマイクロプロセッサを含むコンピュータ/プロセッサを含み、コンピュータアクセス可能媒体（例えば、RAM、ROM、ハードディスクドライブ、又は他の記憶デバイス）に記憶された命令を使用する。

【 0 0 3 2 】

コントローラ 1 0 0 0 は、コンピュータアクセス可能媒体（例えば、上述のように、ハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、メモリスティック（登録商標）、CD-ROM、RAM、ROM 等又はそれらの集合体のような記憶デバイス）を含み、その媒体は、（例えば、処理装置と通信状態に）設けられることができる。コンピュータアクセス可能媒体は、その実行可能命令を含む。それに加えて又はそれとは別に、記憶装置がコンピュータアクセス可能媒体から別個に設けられることができ、コンピュータアクセス可能媒体は、例えば、ここで上述されたような、幾つかの例示の手順、処理及び方法をその処理装置に実行させるように構成するようにその処理装置に命令を提供できる。

【 0 0 3 3 】

更に、例示の処理装置は、例えば、配線ネットワーク、無線ネットワーク、インターネット、イントラネット、データ収集プローブ、センサ等を含むことができる入力/出力装置を備える又は含むことができる。例示の処理装置は、例示のディスプレイ装置 6 1 及び 6 3 と通信しており、この装置は、本開示の幾つかの例示の実施形態に従って、例えば、情報を処理装置から出力することに加えて情報を処理装置へ入力するように構成されたタッチスクリーンであってもよい。更に、例示のディスプレイ 6 1 や 6 3 及び/又は記憶装置は、ユーザアクセス可能フォーマット及び/又はユーザ読み出し可能フォーマットでデータを表示する及び/又は記憶するために使用されることができる。

【 0 0 3 4 】

一実施形態では、本開示のディスペンサシステム 2 2 は、発泡前駆体が充填されたバッグがデバイスから除去される準備ができていないか否かをユーザに連絡する一つ又はそれ以上のインジケータを備える。バッグ状態インジケータは、警告を発する又はバッグがディスペンサから除去される準備ができていないことをディスペンサシステム 2 2 のオペレータに通知し、それによって、バッグが不注意で早く除去されることを防止するのに効果的に助けることが好ましい。

【 0 0 3 5 】

バッグ状態インジケータは、一般的には、オペレータの注意を引き付けるに十分な方法で設けられ、例えば、ピープ音やチャイムのような可聴インジケータ、安定した光、フラッシュ光やパネルディスプレイのような可視インジケータ、オペレータが感じることができる振動手段のような触覚インジケータを含むことができる。他の状態インジケータは、バッグ準備に関連する他の特徴やパラメータを表示でき、それは、シーリングステップが始まった時からカウントした時間、フィルムの温度、又はバッグシーリングとカッティングが完了したか否かを決定するために有用な他の測定基準のようなバッグが除去される準備ができていないか否かをオペレータへ示す。

【 0 0 3 6 】

バッグ準備及び/又は準備できていないことを示すインジケータとして構成されるバッグ状態インジケータを有する実施形態は、バッグが除去される準備ができていないか否かを幾つかの方法でユーザに連絡することができる。例えば、インジケータは、バッグがまだ準備できていない時を示す又はバッグが準備できている時を示すように構成されることができる。或いは、幾つかの指示モードは、バッグがまだ準備できていない時の一つの指示とバッグが準備できている時のもう一つの指示のようなインジケータによって提供されてもよい。

【 0 0 3 7 】

好適な実施形態では、バッグ状態インジケータは、可視インジケータとして設けられる。一般的に、そのようなバッグ準備インジケータは、オペレータに見えるディスペンサシ

10

20

30

40

50

ステム 2 2 上のどこに設けられてもよい。好適な実施形態では、可視バグ状態インジケータは、図 3を参照すると、制御パネル 6 1 と 6 3 の一方又は両方に位置されることができる。一実施の形態では、バグ状態インジケータは、任意の適切な色の安定した光源を含み、幾つかの実施形態では、他の色又は近傍の表示光源から区別できる色である。他の実施形態では、バグ状態インジケータは、間欠光源であるか、又はバグがまだ準備できていないか又は準備できているかを示す間欠モードと安定モードを有することができる。他の実施形態では、異なる色が非準備状態又は準備状態を示すために使用されることができる。

#### 【 0 0 3 8 】

上記で論じられたように、バグ状態インジケータは、バグ充填、シーリング及びカッティングのサイクルが完了するとバグが準備できていることの指示を提供し、従って、バグが除去されるのが早過ぎることを効果的に防止する。このように、バグ状態インジケータは、例えば、図 5と図 7に示されるカッタージョー 1 1 8 及びバグフィルムエッジシーラー 9 1 のようなディスペンサシステム 2 2 のカッティング及びシーリング手段と動作上接続されることができる。図 1 4に関して上述されたように、コントローラ 1 0 0 0 は、入力 1 0 0 1 と 1 0 0 2 を介してそのような接続を提供することができる。ある実施形態では、ジョーは、カッティング動作が完了した後でも、それらの間に挟まれたバグを保持し続け、それによって、シーリングとカッティングが完了した時が特段の定めがない限り明確となる。そのような動作上の接続は、シーリングとカッティング手段がそれらの動作を終了した時を示すセンサとの電気的接続を含むことができる。これに関して、本開示は、バグが除去される準備ができていることの信号をバグ準備インジケータに提供する特定の接続やセンサに制限されない。

#### 【 0 0 3 9 】

図 1 2 aと図 1 2 bを参照すると、適切なバグ準備インジケータの一実施形態が開示されている。そこで示されるバグ準備インジケータ 3 0 0 は、光源 3 0 1、電力を光源 3 0 1 へ提供するための一つ又はそれより多くのワイヤ 3 0 3 (それは、保護カバー 3 0 2 によって被覆されてもよい)、ワイヤ 3 0 3 をディスペンサシステム 2 2 の残余の部分に接続する電気コネクタ 3 0 4、及びコネクタ 3 0 4 を所定位置に確実に保持するためのラッチ手段 3 0 5 を含む可視インジケータである。動作において、電気信号は、バグカッティングとシーリング手段 (上述のように) の一つ又はそれより多くにあるセンサから適切な時に電気コネクタ 3 0 4 へ送られ、そこで、そのような信号がワイヤ 3 0 3 を通過してバグ準備インジケータ 3 0 0 の光源 3 0 1 を点灯する。

#### 【 0 0 4 0 】

ここで、図 1 3 aと図 1 3 bを参照すると、バグ準備インジケータ 3 0 0 は、一実施形態では、第 1 の制御パネル 6 1 ( 図 1 3 b は、その前側を示し、図 1 3 a は、その後側を示す ) へ取付けられているように示される。前側では、図 1 3 b に示すように、光源 3 0 1 は、パネル 6 1 の外側から見える。後側では、インジケータ 3 0 0 のパネル 6 1 への取付けが見られる。一実施形態では、取付けは、ねじ 3 1 1 によってパネル 6 1 の後側へ内周に相補的ねじ山を含む円筒形ポスト 3 1 2 を介して取付けられる取付けプレート 3 1 0 を含む。光源 3 0 1 は、パネル 6 1 の円形孔を通して受け取られ、それによって、図 1 3 b に示されるように、光源 3 0 1 がパネル 6 1 の前側へ突出できる。

#### 【 0 0 4 1 】

この実施形態の動作において、バグが除去される準備ができると、光源 3 0 1 は、照らし (連続的又は間欠的に)、それによってバグが除去される準備ができていることをオペレータに通知する。好適に制御パネル 6 1 上に位置されることに関して、光源は、オペレータから容易に見え、それによって、オペレータがそれに気付き、バグをタイムリーに除去する可能性を増加する。

#### 【 0 0 4 2 】

形状を参照するためにここで使用される用語 “ 実質的に ” や “ 一般的に ” は、デバイスの全体の機能に影響を及ぼさない真の形状からのバリエーションを含むことを意図してい

10

20

30

40

50

る。ここで使用される用語“約”は、数字の範囲の両側を指すと一般的に理解されるべきである。更に、ここでの全ての数値範囲は、その範囲内の各整数を含むと解釈されるべきである。用語“前”、“後”、“上”、“下”、“側”及び/又は方向を指す他の用語は、ここでは、便宜上実施形態の部品同士間の関係位置及び/又は方向を描くために使用される。幾つかの実施形態やそれらの一部は、他の位置へ向けられてもよいことが理解されるべきである。

【0043】

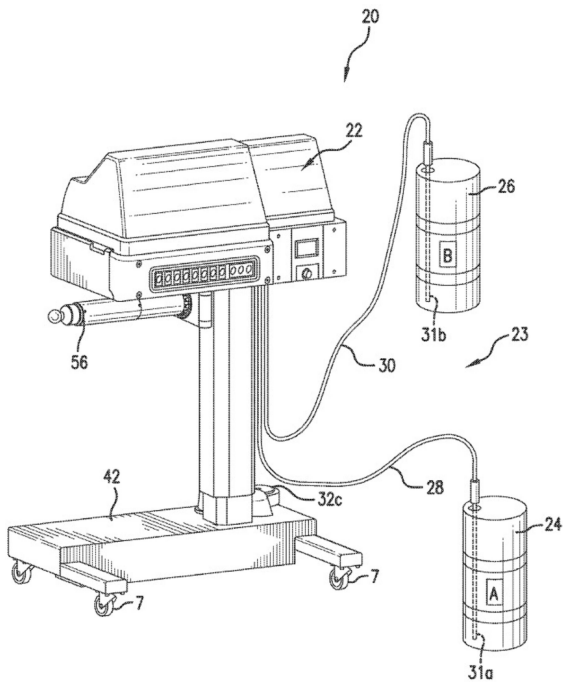
例示の実施形態がここで開示されたが、多くの変更及び他の実施形態が当業者によって考案される得ることが理解されるべきである。ここで開示された特徴と実施形態は、他の実施形態を発生するために組み合わせられたり、分離されたり、交換されたり、及び/又は再調整されることができる。従って、添付の請求項は、本開示の精神と範囲内に入る全てのこのような変更及び実施形態に及ぶことが意図されていることを理解すべきである。

10

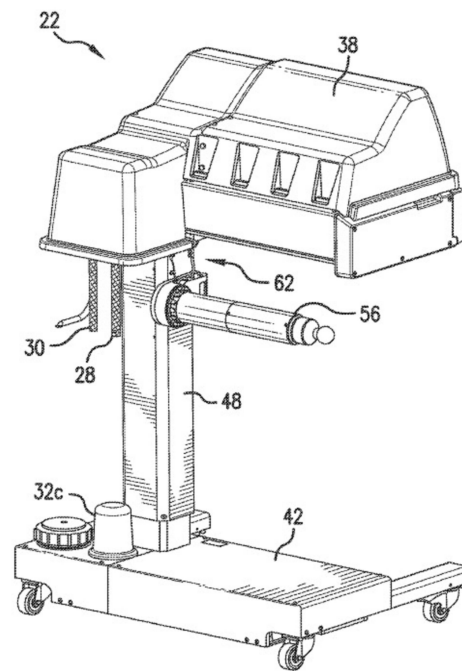
【0044】

本願は、2011年8月31日に出願された米国特許出願第13/223,086号の優先権を主張し、この出願の開示は、その全体が参照によってここに組み込まれる。

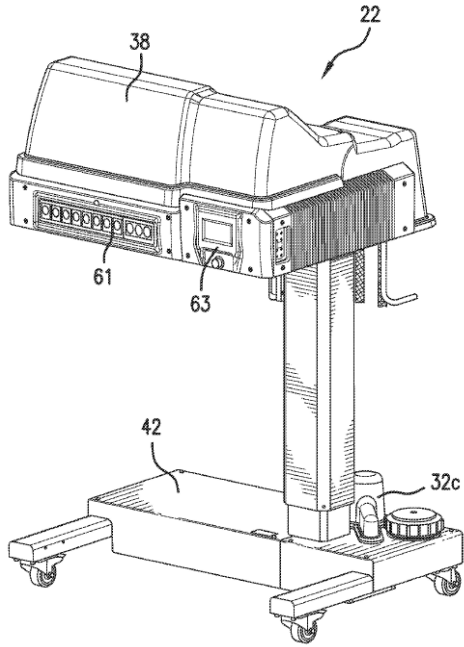
【図1】



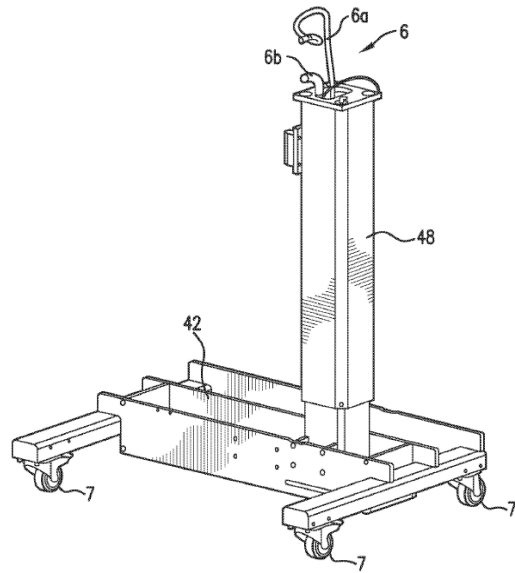
【図2】



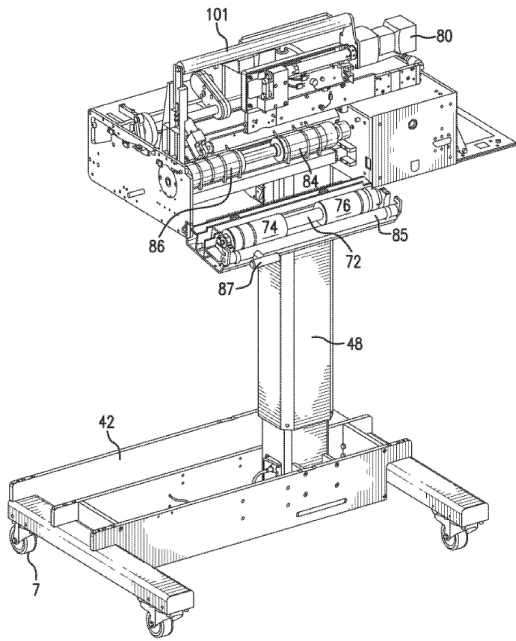
【 図 3 】



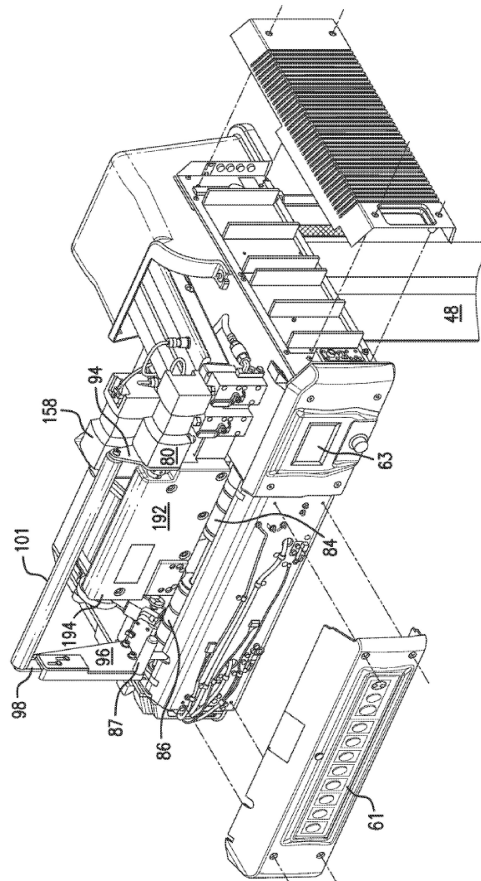
【 図 4 】



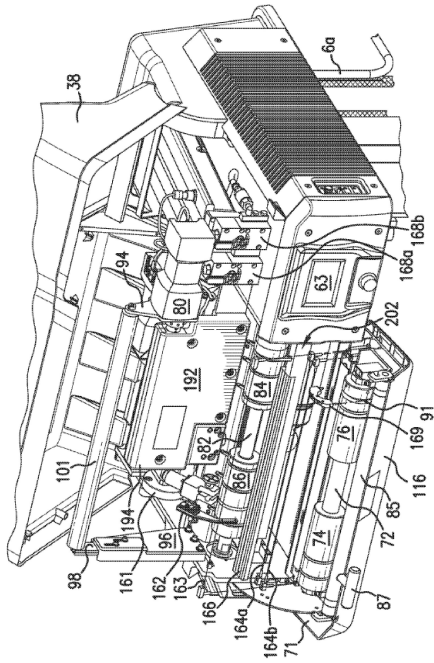
【 図 5 】



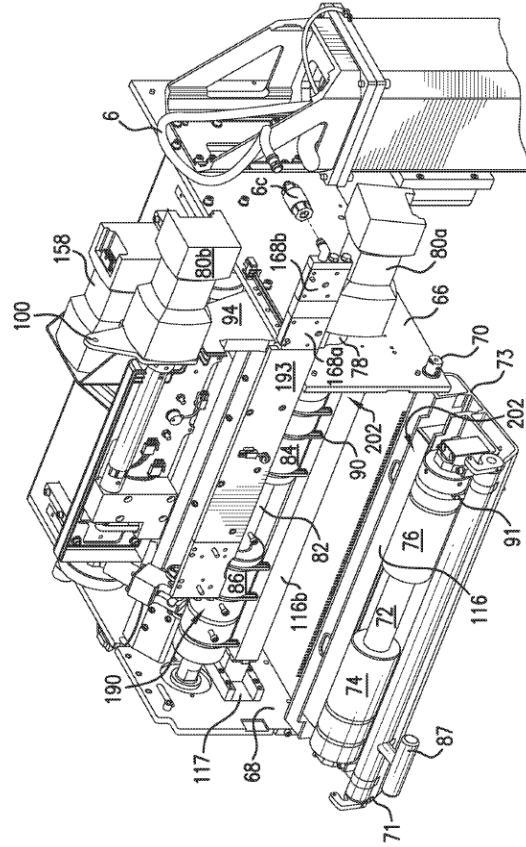
【 図 6 】



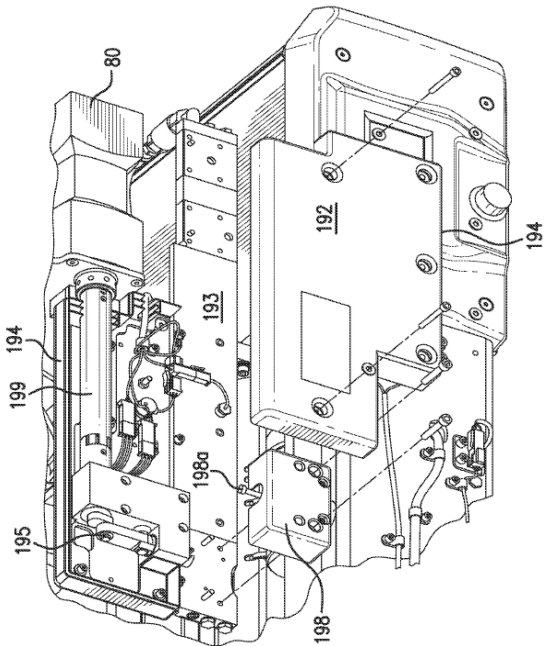
【 図 7 】



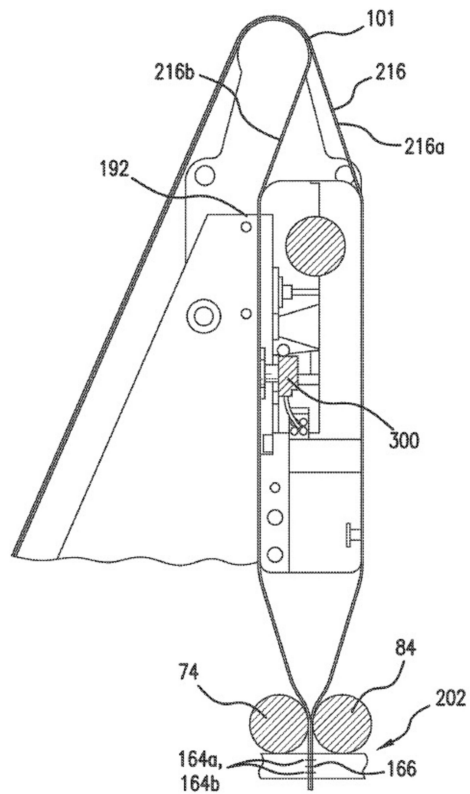
【 図 8 】



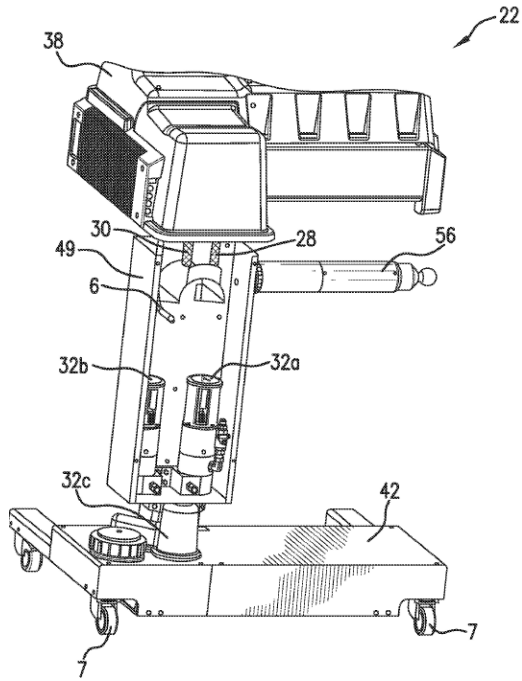
【 図 9 】



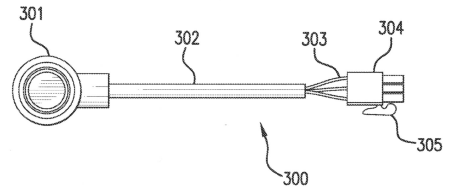
【 図 10 】



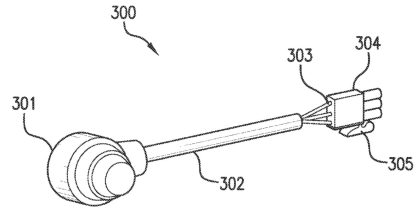
【図 1 1】



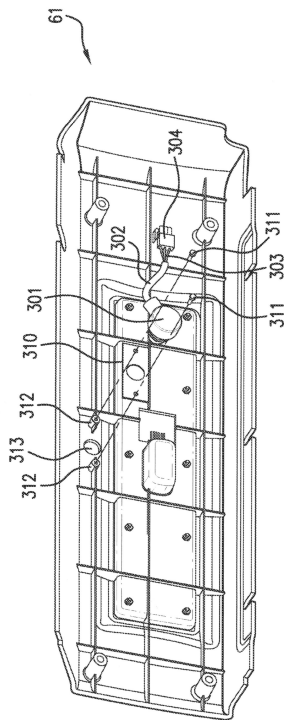
【図 1 2 a】



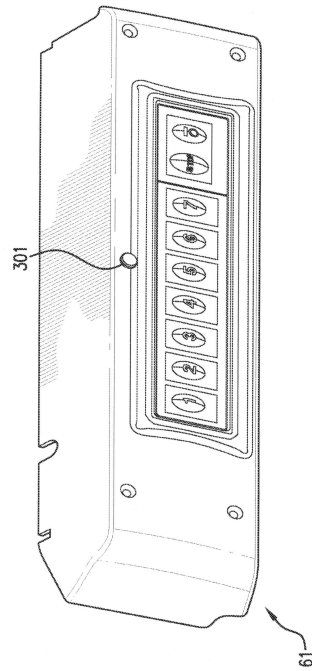
【図 1 2 b】



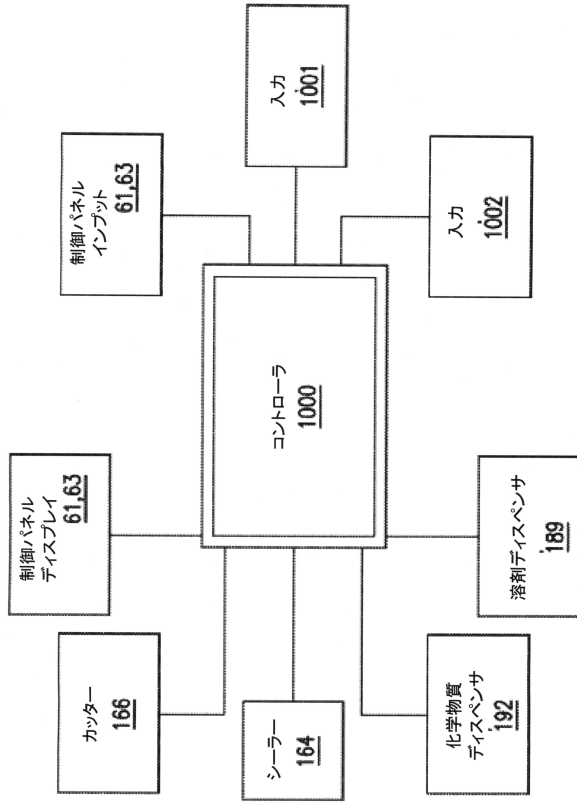
【図 1 3 a】



【図 1 3 b】



【 図 1 4 】



## フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許出願公開第2010/0044907 (US, A1)  
米国特許出願公開第2004/0139692 (US, A1)  
特開平06 - 055550 (JP, A)  
特表2009 - 535110 (JP, A)  
米国特許出願公開第2002/0092272 (US, A1)  
特表平10 - 505291 (JP, A)  
米国特許出願公開第2010/0038008 (US, A1)  
特表2001 - 514606 (JP, A)  
特表2008 - 537706 (JP, A)  
特開2009 - 149442 (JP, A)  
特表2016 - 532587 (JP, A)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 6 5 B      9 / 0 2  
B 3 1 D      5 / 0 0  
B 2 9 C      4 4 / 6 0