

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5124559号
(P5124559)

(45) 発行日 平成25年1月23日(2013.1.23)

(24) 登録日 平成24年11月2日(2012.11.2)

(51) Int. Cl.	F 1	
E O 5 D 15/02 (2006.01)	E O 5 D 15/02	
E O 5 F 15/18 (2006.01)	E O 5 F 15/18	
E O 6 B 3/90 (2006.01)	E O 6 B 3/90	
F 1 6 H 19/04 (2006.01)	F 1 6 H 19/04	A
F 1 6 H 25/12 (2006.01)	F 1 6 H 25/12	A
請求項の数 13 (全 11 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2009-503213 (P2009-503213)	(73) 特許権者	508289349 スタル、エドワード ジェイ。 アメリカ合衆国 48371 ミシガン州 オックスフォード ハマー レイク ロ ード 950
(86) (22) 出願日	平成19年3月27日(2007.3.27)	(74) 代理人	100083806 弁理士 三好 秀和
(65) 公表番号	特表2009-531575 (P2009-531575A)	(74) 代理人	100095500 弁理士 伊藤 正和
(43) 公表日	平成21年9月3日(2009.9.3)	(74) 代理人	100111235 弁理士 原 裕子
(86) 国際出願番号	PCT/US2007/065016	(72) 発明者	スタル、エドワード ジェイ。 アメリカ合衆国 48371 ミシガン州 オックスフォード ハマー レイク ロ ード 950
(87) 国際公開番号	W02007/112388		
(87) 国際公開日	平成19年10月4日(2007.10.4)		
審査請求日	平成20年11月19日(2008.11.19)		
(31) 優先権主張番号	60/786, 231		
(32) 優先日	平成18年3月27日(2006.3.27)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	60/831, 900		
(32) 優先日	平成18年7月19日(2006.7.19)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 ゲート支持装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1および第2端部と内側空間とを含む内側ポストであって、内側ポストは少なくとも一つのアーチ形状の駆動スロットを有するものと、

内側ポストの周りを回転可能な外側ポストと、

内側ポストと外側ポストとの間に支持され、外側ポストの回転軸に沿って中心に位置する単一のボールベアリングを含むジャーナル軸受部で、ボールベアリングは内側ポスト上に外側ポストを支持するものと、

内側ポストに対して外側ポストを選択的に回転させるため内側ポストに取り付けられたアクチュエータであって、アクチュエータは線形的に可動な部分を有するものと、

線形的に可動な部分と共に線形的に移動可能であり、線形的に可動な部分の周りを回転可能である、線形的に可動な部分上に支持されたトラニオンと、

トラニオンによって支持された駆動ピンであって、内側ポストのアーチ形状の駆動スロット内での駆動ピンの動きに応じてトラニオンが線形的に可動な部分の周りを回転して外側ポストの回転運動を提供するように、外側ポスト中まで内側ポストのアーチ形状の駆動スロットを通して延びているものと、

を含む動力式ゲートポストシステム。

【請求項2】

ジャーナル軸受部は、前記内側ポストと前記外側ポストの一方に取り付けられたサポートと、サポートとスリーブとの間に単一のボールベアリングを配設して、内側ポストと外

側ポストの他方に取り付けられたスリーブとからなることを特徴とする請求項 1 記載の動力式ゲートポストシステム。

【請求項 3】

内側ポストは第 1 駆動スロットを含み、アクチュエータは該駆動スロット内で移動可能な駆動ピンを駆動し、内側ポストに対して外側ポストを回転させることを特徴とする請求項 2 記載の動力式ゲートポストシステム。

【請求項 4】

駆動ピンは前記駆動スロットから延びて、外側ポストに取り付けられることを特徴とする請求項 3 記載の動力式ゲートポストシステム。

【請求項 5】

アクチュエータはリニアアクチュエータからなることを特徴とする請求項 3 記載の動力式ゲートポストシステム。

【請求項 6】

地面内に設置するためのグランドスリーブをさらに含み、内側ポストの一部はグランドスリーブ内に受けられることを特徴とする請求項 1 記載の動力式ゲートポストシステム。

【請求項 7】

外側ポストは、ゲートを所望通りに取り付け位置決めするための調整ブラケットを含むことを特徴とする請求項 1 記載の動力式ゲートポストシステム。

【請求項 8】

地面内に設置するためのグランドスリーブをさらに含み、内側ポストの一部はグランドスリーブ内に受けられ、前記第 1 駆動スロットは第 1 端部近くに配設され、第 2 駆動スロットは第 2 端部近くに配設され、前記第 1 駆動スロットは第 1 方向への外側ポストの回転を可能にし、第 2 駆動スロットは、第 1 方向と反対の第 2 方向への外側ポストの回転を可能にし、駆動ピンは、所望の外側ポストの回転に応じて第 1 駆動スロットと第 2 駆動スロットの一方に配設され、第 1 駆動スロットと第 2 駆動スロットの他方はグランドスリーブ内に埋め込まれることを特徴とする請求項 3 記載の動力式ゲートポストシステム。

【請求項 9】

ゲートの動きに対して固定された内側ポストであって、内側ポストは少なくとも一つのアーチ形状の駆動スロットを有するものと、

内側ポスト上での回転軸周囲の移動のため支持される外側ポストで、ゲートは外側ポストに取り付けられるものと、

外側ポストと、外側ポストに取り付けられたゲートとを支持するためのジャーナル軸受部で、ジャーナル軸受部は回転軸に沿って中心に位置付けられた単一のボールベアリングを含むものと、

内側ポストに取り付けられ、線形的に可動な部分を有するアクチュエータと、

線形的に可動な部分上に支持された駆動ピンであって、線形的に可動な部分の線形運動が内側ポストのアーチ形状の駆動スロット内において回転軸の周りで駆動ピンを回転させて外側ポストの回転運動を提供するように、外側ポスト中まで内側ポストのアーチ形状の駆動スロットを通して延びているものと、

を含むゲートの支持と開放のための動力式ポスト。

【請求項 10】

内側ポスト上の第 1 の脚と外側ポスト上の第 2 の脚の間に配設され外側ポストを所望の位置へ向かってバイアスされるためのバイアス部材を含み、前記バイアス部材は、外側ポストの回転方向に応じて第 1 および第 2 脚の一方と選択的に係合する第 1 および第 2 アームを含み、第 1 および第 2 アームは、外側ポストの回転方向に係わらず共通の所望の位置に向けて外側ポストをバイアスすることを特徴とする請求項 9 記載の動力式ポスト。

【請求項 11】

外側ポストは、その中に内側ポストが配置される中空内側空洞を含む請求項 9 記載の動力式ポスト。

【請求項 12】

10

20

30

40

50

外側ポストはプラスチックおよびビニール材料の一つからなることを特徴とする請求項1記載の動力式ポスト。

【請求項13】

外側ポストを移動させるため内側ポストに取り付けられたアクチュエータを含み、該内側ポストは駆動スロットを含み、アクチュエータは、内側ポストに対して外側ポストを回転させるため、外側ポストに固定され、駆動スロット内で移動可能な駆動ピンを含むことを特徴とする請求項9記載の動力式ポスト。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本出願は、2006年3月27日に提出された米国仮出願第60/786231号および2006年7月19日に提出された米国仮出願第60/831900号について優先権を主張する。

本発明は、可動ゲートを支持するための装置に全体として関する。より詳しくは、本発明は、閉および開位置の間でのゲートの移動を支持するための容易に設置可能な装置に関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に、フェンスで囲まれた領域には、出入りを制御するための閉鎖可能ゲートが含まれる。フェンスで囲まれた領域は、例えば建築現場等、安全やセキュリティ上の理由から特定の領域に対するアクセスを制限するために利用される。このゲートは一般に、開口部の片側に配設されたポスト上に支持される。このゲートは、片持ち梁式にポストからぶら下がり、ポストを片側に傾けるよう作用する力を作る。このため、ゲートが支持されるポストは一般に、傾きを防ぐため何らかの方法で強化される。傾きによって、開口部内でゲートが望ましくない位置ずれを生じることがあるためである。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来のフェンスおよびゲートは、極めて耐久性があり堅牢な木または金属から作製される。しかしながら、このような材料は高価で重く、相当な保守を必要とする。従って、プラスチックまたはビニールのフェンスの人気が増し、多く利用されるようになっている。プラスチックまたはビニールのフェンスはより軽量であるため、組み立てがより容易であり、従来の材料に必要な塗装その他保守を必要としない。しかしながら、プラスチックまたはビニールのフェンスは一般に、ぶら下がるゲートの重量を支持できるほど堅牢ではない。代わりに、ゲートが望ましい場合に、他の材料を利用して所望の外観を損ない、プラスチックまたはビニールのフェンスを利用することで得られる利点を減じることになる。

【0004】

従って、設置を単純化し、あらゆる種類の材料と適合し、広範囲な強化の必要なしにゲートの望ましくない傾きや位置ずれを防止するゲート支持装置を開発および設計することが望ましい。

【課題を解決するための手段】

【0005】

例示する支持ポストは、外側ポストの回転を支持する内側ポストを含む。この内側ポストは、中心軸周囲の回転を支持および容易化するジャーナルアセンブリを含む。

【発明の効果】

【0006】

例示する支持ポストは、内側ポスト上に外側ポストを支持するジャーナルアセンブリを含む。このジャーナルアセンブリは、回転軸に沿って配設された1個のボールベアリングを含む。内側ポストは固定され、ボールベアリングが支持される中央ポストを支持する。外側ポストは、ボールベアリングと中央ポストを覆って嵌合するスリーブを含む。中央軸

10

20

30

40

50

に沿った外側ポストの支持により、取り付けおよびゲート支持が改善される。

【0007】

アクチュエータを利用して、ゲートを自動的または遠隔的に開くことができる。例示のゲートポストは、内側ポスト内に配設され、視野から隠されて外側ポストの回転を駆動するアクチュエータを含む。外側ポストはジャーナルアセンブリに支持されたまま、内側ポストと共にアクチュエータによって回転される。

【0008】

本発明の上記およびその他特徴は、下記の説明および図面からよく理解され、下記にその簡単な説明がある。

【発明を実施するための最良の形態】

10

【0009】

図1および図2を参照すると、ゲートアセンブリ10は、中心軸15の回りを回転するためゲート支持ポスト16によって支持される中央ポスト12を含む。ゲートアセンブリ10の回転により、完成したゲート構造内での空間の開放および閉鎖が容易になる。

【0010】

中央ポスト12から外向きに延びるのは、外側ポスト17に取り付けられ、これを支持するレール14である。ゲートアセンブリ10は支持ポスト16の回りを回転可能で、包囲された領域へのアクセスを可能にする。支持ポスト16は、地面32内に固定されたグラウンドマウント18に取り付けられる。グラウンドマウント18は、グラウンドマウント18へ支持ポスト16を固定するための調整ブラケット20を含む。調整ブラケット20はまた支持ポスト16の調整および方向を容易にし、ゲートアセンブリ10を開口内に所望通りに調整する。

20

【0011】

図3を参照すると、グラウンドマウント18は地面32内に固定され、調整ブラケット20を含む。調整ブラケット20はプレート30を含み、その一方はグラウンドマウント18に埋め込まれ、他方は内側ポスト34に取り付けられる。この2個のプレート30は、内側ポスト34の方向を調整するため、ひいてはグラウンドマウント18および周囲のフェンスに対し支持ポスト16を調整するため、ナット26を含むねじ付き部材28によって取り付けられる。

【0012】

30

中央ポスト12は内側ポスト34上に支持され、中心軸15の回りを内側ポスト34に対し回転可能である。下部支持プレート24は中央ポスト12に取り付けられ、内側ポスト34の回りを回転可能である。下部支持プレート24は、摩擦が小さく、内側ポスト16に対して中央ポスト12の容易な回転を可能にする材料から作製される。

【0013】

図4および図5を参照すると、内側ポスト34は、ゲートアセンブリ10の支持と中心軸15周囲の回転とを容易にするジャーナルアセンブリ55を支持する。ジャーナルアセンブリ55は、内側ポスト34に取り付けられた固定プレート36と、中央ポスト12に取り付けられた回転可能プレート38とを含む。中央サポート50は、固定支持プレート36から中心軸15に沿って延びる。1個のボールベアリング54は中央サポート50上に配設される。スリーブ52は回転可能プレート38から、ボールベアリング54と中央サポート50とを覆って延びる。スリーブ52は、ボールベアリング54が中に配設される空洞58を限定する。ゲートアセンブリ10の重量は中心軸15に沿って1個のボールベアリング15上に支持される。スリーブ52は、中央サポート50周囲の回転を容易にする低摩擦材料からなるベアリング面56を含む。

40

【0014】

回転可能プレート38はポスト12に取り付けられ、内側ポスト34および固定プレート36より大きい。中央ポスト12は回転可能プレート38の外周に取り付けられる。ゲートアセンブリ10と、これによる中央ポスト12の回転は、内側ポスト34に固定された固定プレート36に対して回転可能プレート38を回転させることにより容易になる。

50

例示の内側ポスト34は回転しないが、回転可能支持プレート38は、中央サポート50上に配設されたボールベアリング54上で回転する。例示のゲートアセンブリ10はこれによりボールベアリング50上を中心に位置づけられ、ベアリングはゲートアセンブリ10の重量を支持することになる。

【0015】

スリーブ52と中央サポート50との間の嵌合は、中心軸15周囲でのゲートアセンブリ10の安定した回転を与える運転隙間嵌合である。ベアリング54は、スリーブ52と空洞58との間に所望の嵌合を与える。ベアリング54はまた、内側ポスト34に対するゲートアセンブリ10の回転を提供するのに望ましい低摩擦、高耐久性表面を与える。

【0016】

例示のジャーナルアセンブリ55は、自動閉鎖バイアス装置も含む。自動閉鎖バイアス装置は、スリーブ52周囲に配設されたバイアス部材44を含む。バイアス部材44は、ゲートアセンブリ10の所望の位置へ戻る選択的回転を容易にする。バイアス部材44は、第1支持プレート36および第2支持プレート38とから延びる対応する脚と係合するアーム46、48を含む。固定プレート36は第1の脚40、回転可能プレート38は第2の脚42を含む。第1支持プレート30に対する回転可能プレート38の回転により、バイアス部材36をポスト40、38の一方と係合せしめる。ゲートアセンブリの解放により、バイアス部材はゲートアセンブリ10を所望の位置に戻す。このようにして、ゲートアセンブリ10は、アクセスを阻止し、出入りを制御するため所望の開口部にゲートを位置づけるための自動帰還機構を備える。

【0017】

支持アセンブリ16は、ゲート構造の中空空洞内に配設される。ゲート構造は、中空部分を含むプラスチックまたはビニール材料から作製されるのが望ましい。本発明では他の材料も利用できる。しかしながら、木や金属等の他の材料は一般に、市販で利用可能なビニールおよびプラスチックフェンスによって与えられる中空空洞を含まない。

【0018】

ビニールおよびプラスチックフェンスは、簡単に設置できるような方法で設計される。しかしながら、ビニールのフェンスは、片持ち梁式にゲートアセンブリを支持するのに必要な強度を提供しない。従って、ゲートアセンブリの中央部の中空空洞内に配設される支持アセンブリ16は、市販で利用可能なプラスチックまたはビニールのフェンスと共に設置できる、バランスの取れたゲートを提供する。

【0019】

図6を参照すると、例示の動力式ゲートポストアセンブリ60はゲートの自動または遠隔操作ができ、グランドスリーブ68内に受けられ、外側ポスト64を支持する内側ポスト66を含む。グランドスリーブ68は、ゲートポストアセンブリ60の回転位置を調整するための回転調整ブラケット72を含む。ポストアセンブリの回転位置は、回転調整ブラケット72の位置を調整することにより無限に調整可能である。さらに、回転調整ブラケット72を緩めることにより、ポストアセンブリ60がグランドスリーブ68内を自由に回転できるようになり、ゲートの自由な揺動が可能になる。これにより、動力障害の際に作動できる。

【0020】

さらに、回転調整ブラケット72は、内向き開放から外向き開放、およびその逆にゲートを変換する。調整ブラケットをゆるめ、ゲートおよびポストアセンブリ60を回転することにより、所望の内向きまたは外向き開放を提供するようゲートの開始位置を再設定する。

【0021】

外側ポスト64は、XおよびY面内でゲートを調整する上部調整ブラケット62を含む。下部調整ブラケット70は、ゲートの取り付けおよびゲートの高さ調整も行う。外側ポスト64はまた、ゲートの様々な取り付け構成を容易にする複数の取り付け孔76を含む。アクセスプレート94は取り外し可能で、ゲートポストアセンブリ60に動力を与える

10

20

30

40

50

アクチュエータへのアクセスを提供する。動力リード線 7 4 が外側ポスト 6 4 内から延びて所望の電力を供給する。

【 0 0 2 2 】

図 7 を参照すると、動力式ポストアセンブリ 6 0 は、第 1 駆動スロット 8 4 内に配設された駆動ピン 8 6 を駆動するアクチュエータ 9 0 を含む。アクチュエータ 9 0 は、全体が内側ポスト内に配設されるため視野から隠れる。トラニオン 8 6 は、アクチュエータ 9 0 を駆動ピン 8 6 へリンクする。アクチュエータ 9 0 は内側ポスト 6 6 に取り付けられ、駆動ピン 8 6 は第 1 駆動スロット 8 4 内を移動可能で、外側ポスト 6 4 に取り付けられる (図 8) 。

【 0 0 2 3 】

例示のアクチュエータ 9 0 は、ボールねじ軸 6 5 を含むリニアアクチュエータである。ボールねじ軸 6 5 は、トラニオン 8 8 に取り付けられる。トラニオン 8 8 は、回転するポスト部材 6 4 の側面の間を延びる。アクチュエータ 9 0 の移動が、カムスロット 8 4 内で駆動ピン 8 6 を線形に動かし、外側ポスト 6 4 を対応して回転せしめる。制御装置 9 2 をアクチュエータ 9 0 と共に内側ポスト 6 6 内に含め、アクチュエータ 9 0 の無線制御および起動を容易にすることができる。駆動スロット 8 4 は、軸 1 5 周囲の回転のため、駆動ピン 8 6 をねじる方向を含む。

【 0 0 2 4 】

内側ポスト 6 6 は第 1 端部 8 0 と第 2 端部 7 8 とを含む。第 2 端部は第 2 駆動スロット 8 2 を含む。第 1 駆動スロット 8 4 は第 1 方向への外側ポスト 6 4 の回転を与え、第 2 駆動スロット 8 2 は第 2 方向への外側ポスト 6 4 の回転を与える。設置中、内側ポスト 6 6 は、駆動スロット 8 4、8 2 を所望の回転方向に一致させて設置する。他方の駆動スロット 8 4、8 2 および端部は、グランドスリーブ 6 8 内に受けられる。このように、時計回りまたは反時計回り方向へのゲートの回転および開放を可能にするのに、一方の内側ポスト構成しか必要としない。

【 0 0 2 5 】

動力式ポストアセンブリ 6 0 は、内側ポスト 6 6 の回りを回転する外側ポスト 6 2 を含む。例示の外側ポスト部材 6 4 は、中空内側空洞を含むプラスチックまたはビニールフェンス構造から作製する。中空内側空洞は、内側ポスト 9 0 全体と起動および支持機能を効果的に隠す。全ての動力式アセンブリ機能は内側ポスト 6 6 内で視野から隠される。

【 0 0 2 6 】

さらに、作製されたゲート構造を回転するポスト 6 4 に取り付けることができる。このように、予め作製されたユニットとして取得した既存の木製またはプラスチックのパネル構造を支持してゲートとして利用することができる。そのため、ポストアセンブリ 6 0 は多数の異なる構成および材料のゲート構造に利用することができる。予め作製したゲートパネルの取り付けは、あらゆる周知のファスナを利用して達成することができる。さらに、所望の構成のゲートを支持して用途固有の要件に適合するよう、ポスト 6 0 に支持機能を取り付けることができる。

【 0 0 2 7 】

動力式ポストアセンブリ 6 0 全体と、ひいてはゲート全体はグランドスリーブ 6 8 から容易に取り外し可能で、ゲート開口部全体の開放を容易にする。さらに、グランドスリーブ 6 8 からの容易な取り外しは、回転位置ブラケット 7 2 を緩めることによって容易になる。1 つの接続による容易な取り外しは、容易な調整、取り外し、再設置を可能にすることにより多くの利点を提供する。

【 0 0 2 8 】

図 8 を参照すると、駆動ピン 8 6 を通る断面図で外側ポスト 6 4 への取り付けを示す。外側ポスト 6 4 は、アクセスパネル 1 0 4 に覆われた駆動ピン 8 6 の端部のための開口を含む。駆動ピン 8 6 の端部は、外側ポスト 6 4 の各壁を通して延び、ワッシャ 9 8 およびクリップ 9 6 によって保持される。トラニオン 8 8 は、駆動スロット 8 4 中に上向きに駆

10

20

30

40

50

動ピン 86 を取り付け、駆動する。駆動スロット 84 のアーチ形状のため、上向きの移動は、外側ポスト 64 への回転に変換される。

【 0029 】

図 8 を参照しながら図 9 を参照すると、例示の駆動ピン 86 は、ベアリング 100 とスリーブ 102 とを支持する軸 104 を含む。ベアリング 100 は外側ポスト 64 の壁内に配設され、外側ポスト 64 の相対回転を容易にする。スリーブ 102 はトラニオン 88 と係合し、支持される。

【 0030 】

図 10 を参照すると、上部調整ブラケット 62 は、ファスナ 110 により回転可能プレートに取り付けられる第 1 ブラケット 106 と第 2 ブラケット 108 とを含む。第 1 および第 2 ブラケット 106 および 108 は、所望の通りにゲートを整列させる相対摺動を提供するスロット 112、114 を含む。

10

【 0031 】

図 11 を参照すると、別の例の動力式ゲートポストアセンブリ 120 は、固定構造に取り付けるよう構成される。ポストアセンブリ 120 は、外側ポスト 122 を支持する内側ポスト 124 を含む。上部ブラケット 126 および下部ブラケット 128 は、ポストまたは他の固定構造への取り付けを提供する。外側ポスト 122 は、軸 15 の回りを内側ポスト 124 に対して回転する。外側ポストは、内側起動機構へのアクセスを提供するアクセスパネル 104 を含む。ファスナ 130 を緩め、内側ポスト 124 を所望の位置へ回転させることにより、回転位置を調整可能である。所望の位置へ来たら、ファスナを締め付けて所望の位置を保持する。外側ポスト 122 は、あらゆる所望のゲート構成または構造を取り付けるための複数の取り付け孔パターン 132 を含む。

20

【 0032 】

図 7 および図 8 を参照すると、ポストアセンブリ 60 の動作は、所望の閉位置で始まる。アクチュエータ 90 の起動により、トラニオン 88 が上下する。トラニオン 88 の上下により、駆動ピン 86 を駆動スロット 84 内で移動せしめる。駆動スロット 84 は、上向きの移動を回転ポスト 64 の対応する回転移動に変換する所望の形状を含む。プラスチックの中央ポスト 64 が回転ポストに取り付けられるため、この移動によりゲートアセンブリ 10 の対応する移動が生じる。

【 0033 】

図 12 を参照すると、別の例の動力式ポスト 145 は、ピニオン駆動ギア 140 を含む軸 146 を駆動する電動モータ 134 を含む。ピニオン駆動ギア 140 は、外側リングギア 142 も含むギアトレイン 138 の一部である。モータ 134 はトルクコンバータ 136 を介して軸 146 を駆動し、内側ポスト 66 に対して外側ポスト 64 を回転させる。ジャーナルアセンブリ 52 は、支持部材 148 により内側ポスト 66 の上に支持される。モータ 134 の回転により、ギアトレイン 148 を介して外側ポストを回転せしめる。駆動トレイン内のそれぞれのギアの固有ギア比により、所望のゲート開放速度を与える。

30

【 0034 】

この例のグランドスリーブ 68 は、所望の軸位置を与えるため内側ポスト 66 を受けるロケータプラグ 144 を含む。内側ポスト 66 は、回転調整ブラケット 72 により回転調整可能である。

40

【 0035 】

リニアアクチュエータ 90 およびロータリー電動モータ 134 を図示するが、ゲートアセンブリの回転を提供可能な他のアクチュエータも本発明の考慮事項内であることが理解される。さらに、パッシブ装置を利用して、所望の位置にゲートを戻し、回転させることができる。パッシブ装置は、例えば空気圧または油圧制動機構としてもよい。

【 0036 】

従って、本発明に係るゲートアセンブリは、複雑または重い従来の材料または複雑な強化なしに、プラスチックまたはビニールフェンス等の代替材料の利用を提供する。ジャーナルアセンブリは低パワーモータの利用を提供し、これにより内側ポスト内への駆動シ

50

ステムの完全な設置を可能にする。さらに、例示の動力式ポストはヒンジおよびゲートサポートとアクチュエータの両方であるため、さらなるヒンジや取り付け装置を必要としない。さらに、本発明に係るゲートアセンブリは、プラスチックまたはビニールのゲート材料または取り付け具内に支持アセンブリを隠し、プラスチックまたはビニールフェンスによる所望の均一な外観を維持する。

【0037】

本発明の好適な実施例を開示したが、当業の通常の技術を有する作業者は、本発明の範囲内で一定の修正が行われることを理解するであろう。それ故、以下の特許請求の範囲は、本発明の真の範囲および内容を決定するものために検討しなければならない。

【図面の簡単な説明】

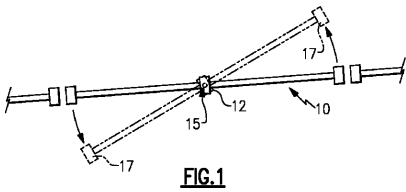
【0038】

- 【図1】 例示のゲートアセンブリの上面模式図である。
- 【図2】 例示のゲートアセンブリの正面図である。
- 【図3】 例示のグランド支持部材の拡大図である。
- 【図4】 例示のジャーナルベアリングアセンブリの拡大図である。
- 【図5】 例示のジャーナルベアリングアセンブリの断面図である。
- 【図6】 例示の動力式ゲートポストアセンブリの斜視図である。
- 【図7】 動力式ゲートポストアセンブリの断面図である。
- 【図8】 動力式ゲートポストアセンブリの断面図である。
- 【図9】 例示のドライブピンアセンブリの図である。
- 【図10】 例示の上部調整ブラケットの上面図である。
- 【図11】 別の例の動力式ゲート支持アセンブリの斜視図である。
- 【図12】 別の例の動力式ゲート支持アセンブリの断面図である。

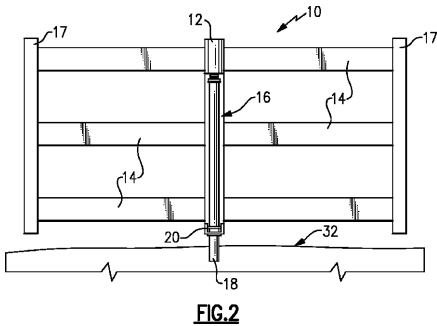
10

20

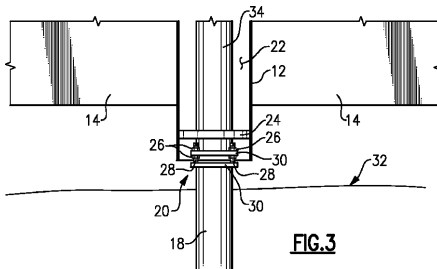
【図1】



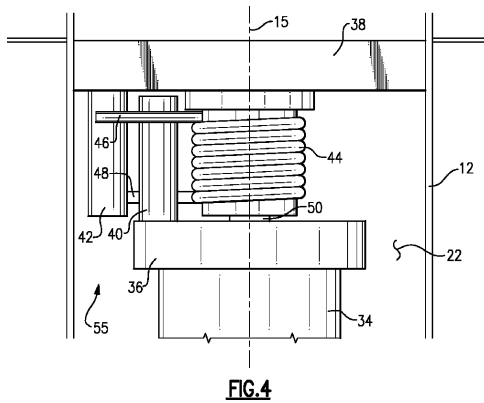
【図2】



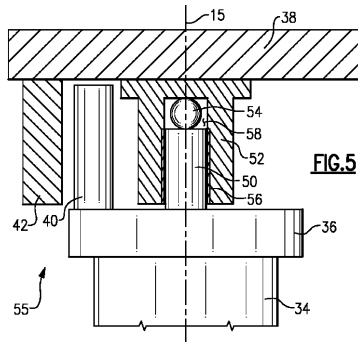
【図3】



【図4】



【図5】



【 図 6 】

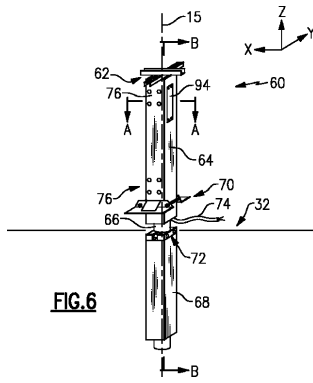


FIG.6

【 図 7 】

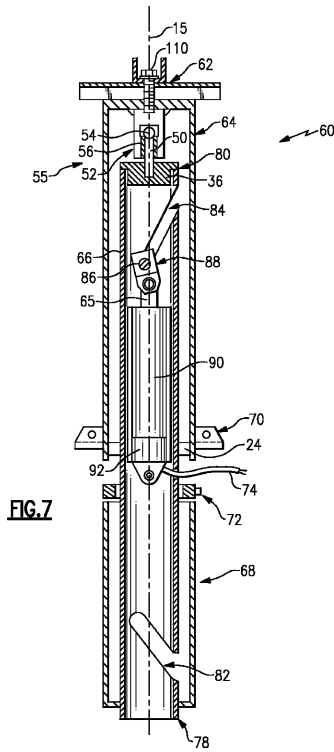


FIG.7

【 図 8 】

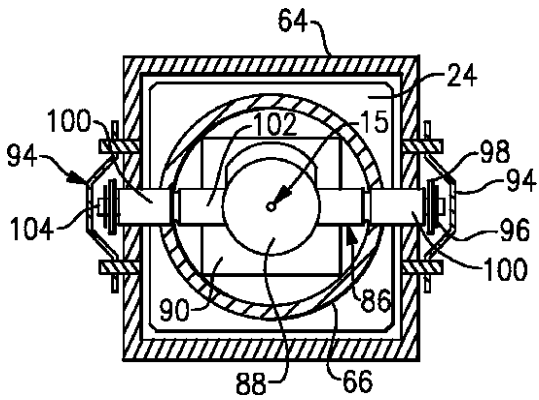


FIG.8

【 図 10 】

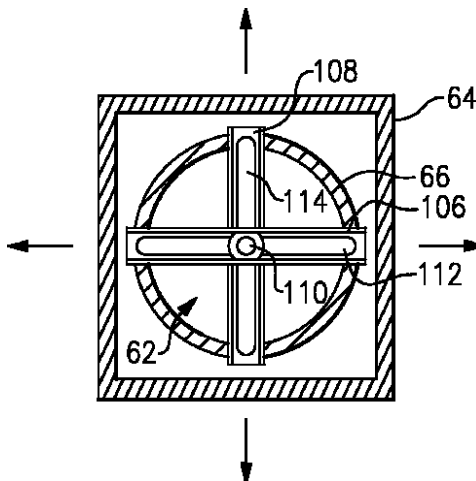


FIG.10

【 図 9 】

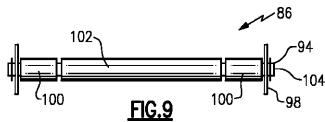
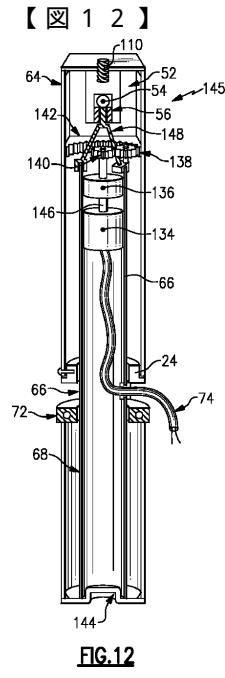
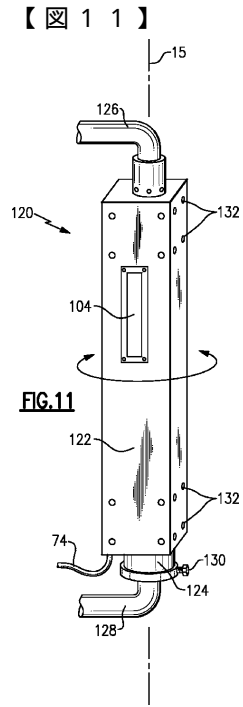


FIG.9



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
F 1 6 H 55/26 (2006.01) F 1 6 H 55/26

審査官 土屋 真理子

(56)参考文献 特開平 1 0 - 1 6 9 3 4 2 (J P , A)
国際公開第 2 0 0 5 / 0 7 3 4 9 4 (W O , A 1)
実開平 0 3 - 0 1 4 2 7 3 (J P , U)
特開 2 0 0 0 - 2 2 6 9 6 4 (J P , A)
特開平 0 9 - 0 7 2 1 7 6 (J P , A)
実開平 0 7 - 0 0 6 4 9 9 (J P , U)
特開 2 0 0 1 - 2 9 5 2 3 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
E06B 11/00-11/08
E05D 15/00-15/58
E06B 3/90- 3/94
E05F 15/00-15/20