

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-501596

(P2008-501596A)

(43) 公表日 平成20年1月24日(2008.1.24)

|                               |                |             |
|-------------------------------|----------------|-------------|
| (51) Int. Cl.                 | F I            | テーマコード (参考) |
| <b>B 6 6 B</b> 7/00 (2006.01) | B 6 6 B 7/00 A | 3 F 3 0 1   |
| <b>B 6 6 B</b> 9/00 (2006.01) | B 6 6 B 9/00 Z | 3 F 3 0 5   |

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2007-526244 (P2007-526244)  
 (86) (22) 出願日 平成17年5月31日 (2005.5.31)  
 (85) 翻訳文提出日 平成19年2月5日 (2007.2.5)  
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2005/005830  
 (87) 国際公開番号 W02005/121010  
 (87) 国際公開日 平成17年12月22日 (2005.12.22)  
 (31) 優先権主張番号 202004009022.8  
 (32) 優先日 平成16年6月7日 (2004.6.7)  
 (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)

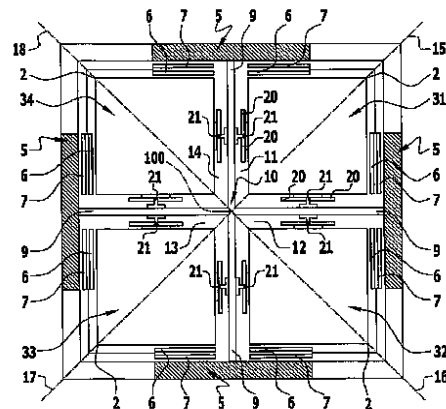
(71) 出願人 505161596  
 ティッセンクルップ エレバートル アー  
 ゲー  
 THYSSENKRUPP ELEVAT  
 OR AG  
 ドイツ、40211 デュッセルドルフ、  
 アウグスト-ティッセン-シュトラッセ  
 1  
 August-Thyssen-Str  
 asse 1, 40211 Duesse  
 ldorf (DE)  
 (74) 代理人 100095670  
 弁理士 小林 良平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベータシャフト

(57) 【要約】

本発明は、同一タイプの4本以下の平行トラックであってトラックごとに複数台の自走式かご(31, 32, 33, 34)を稼働させることに適合されたものと、トラックの切り換え、並びにかご(31, 32, 33, 34)の一時パーキング、方向転換、及び相互すれ違いを許容する少なくとも1つの移動装置(410, 510, 710)とを有するエレベータシャフトに関する。複数台のエレベータかごが四辺形シャフト内の1本のトラックを共同利用することができるよう、本発明に従い、エレベータシャフト(5, 65)が、それぞれ独立したトラックを備えた4つ以下の区画(11, 12, 13, 14; 611, 612, 613, 614)を含む四辺形断面を有し、前記かご(31, 32, 33, 34)の外側に位置する角を通過して水平に延びる軸(15, 16, 17, 18; 601, 602)が、同じく前記かご(31, 32, 33, 34)の外側の角を通る仮想円の中心(100)を通り、かつ、前記中心(100)が同時に該エレベータシャフト(5, 65)及び挿入された前記移動装置(410, 510, 710)の中心点を形成する



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

同一タイプの 4 本以下の平行トラックであってトラックごとに複数台の自走式かご ( 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 ) を稼働させることに適合されたものと、

トラックの切り換え、並びにかご ( 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 ) の一時パーキング、方向転換、及び相互すれ違いを許容する少なくとも 1 つの移動装置 ( 4 1 0 , 5 1 0 , 7 1 0 ) と、

を有するエレベータシャフトであって、

該エレベータシャフト ( 5 , 6 5 ) が、それぞれ独立したトラックを備えた 4 つ以下の区画 ( 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 ; 6 1 1 , 6 1 2 , 6 1 3 , 6 1 4 ) を含む四辺形断面を有し、

前記かご ( 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 ) の外側に位置する角を通過して水平に延びる軸 ( 1 5 , 1 6 , 1 7 , 1 8 ; 6 0 1 , 6 0 2 ) が、同じく前記かご ( 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 ) の外側の角を通る仮想円の中心 ( 1 0 0 ) を通り、かつ、前記中心 ( 1 0 0 ) が同時に該エレベータシャフト ( 5 , 6 5 ) 及び挿入された前記移動装置 ( 4 1 0 , 5 1 0 , 7 1 0 ) の中心点を形成するよう、前記区画 ( 1 1 , 1 2 , 1 3 , 1 4 ; 6 1 1 , 6 1 2 , 6 1 3 , 6 1 4 ) がそれぞれ配置されること、

を特徴とするエレベータシャフト。

## 【請求項 2】

請求項 1 に記載のエレベータシャフトにおいて、該エレベータシャフトが、単一区画又は 2 区画又は 3 区画を有する部分シャフト ( 5 . 1 , 5 . 2 ) として構成されることを特徴とするもの。

## 【請求項 3】

請求項 1 に記載のエレベータシャフトにおいて、上記移動装置 ( 4 1 0 , 5 1 0 , 7 1 0 ) が、最大で 4 台のかご ( 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 ) を収容するための 4 つ以下の区画を有する直交スパイダとして形成されることを特徴とするもの。

## 【請求項 4】

請求項 3 に記載のエレベータシャフトにおいて、上記移動装置 ( 4 1 0 , 5 1 0 , 7 1 0 ) が、該シャフト ( 5 , 6 5 ) の始点及び終点、又は任意の所望の停止点で該シャフト ( 5 , 6 5 ) に挿入されることを特徴とするもの。

## 【請求項 5】

請求項 1 に記載のエレベータシャフトにおいて、該シャフト及びかごの出入りがコーナーを介して行われ、シャフトドア及びかごドアのドア板 ( 6 , 7 ) が直角に会合することを特徴とするもの。

## 【請求項 6】

請求項 3 に記載のエレベータシャフトにおいて、上記スパイダ ( 7 1 0 ) が円形に構成されることを特徴とするもの。

## 【請求項 7】

請求項 6 に記載のエレベータシャフトにおいて、上記かご ( 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 ) の乗降が、外側に位置する端面及び縦形エレベータドア ( 7 6 ) を介して行われることを特徴とするもの。

## 【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載のエレベータシャフトにおいて、上記移動装置 ( 4 1 0 ) のシャフトドア ( 4 7 ) が、独立した駆動装置を備えることを特徴とするもの。

## 【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載のエレベータシャフトにおいて、該シャフト内のトラックが、かご ( 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 ) の稼働用にリニアモータ ( 6 0 3 , 6 0 4 ) を備えることを特徴とするもの。

## 【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載のエレベータシャフトにおいて、該シャフト内のトラッ

10

20

30

40

50

クが、かご(31, 32, 33, 34)の稼働用に摩擦駆動装置(20, 21)を備えることを特徴とするもの。

【請求項11】

請求項3に記載のエレベータシャフトにおいて、上記スパイダ(410, 510, 710)の区画が頂上及び底部において開放されており、かつ、上記かご(31, 32, 33, 34)が前記頂上又は底部から前記区画内に進入し、前記区画を通過することができることを特徴とするもの。

【請求項12】

請求項3に記載のエレベータシャフトにおいて、上記スパイダ(410, 510, 710)がロック装置及び警報装置を備え、かつ、これら装置が、回転運動に続いて上記区画(411, 412, 413, 414; 514)が再びトラックの真上に位置付けられると作動させられることを特徴とするもの。

10

【請求項13】

請求項1に記載のエレベータシャフトにおいて、該エレベータシャフト(65)が矩形の基部を有し、かつ、上記移動装置(710)が円形の基部を有することを特徴とするもの。

【請求項14】

請求項1～13のいずれかに記載のエレベータシャフトにおいて、複数の移動装置(410, 510, 710)が互いに上下に配置可能であることを特徴とするもの。

【請求項15】

請求項1～14のいずれかに記載のエレベータシャフトにおいて、該シャフト(5; 65)内のトラックが、上記移動装置(410, 510, 710)を含め、かごの混成式稼働用に摩擦駆動装置及びリニアモータを備えることを特徴とするもの。

20

【請求項16】

請求項3に記載のエレベータシャフトにおいて、上記移動装置(510)が、単一のかご(34)を収容するための、左右回りに旋回する区画(514)を有する半円として形成されることを特徴とするもの。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項1の前文に記載の特徴を有するエレベータシャフトに関する。

30

【背景技術】

【0002】

現在、ビル内の垂直方向輸送は、基本的に、ロープ式又は油圧式のエレベータを使用して行われている。その特殊な構造から、エレベータの各々のかごにはそれぞれ専用のシャフトが必要である。このことは、複数台のかごが同時に1本のシャフトトラックを利用することができないことを意味している。従って、高層ビルの場合、ビル内包空間の30%までが専らエレベータシャフトのために必要とされる。

【0003】

コストパフォーマンスのより優れたシステムとは、交通量に応じて複数台のかごがエレベータシャフト内の同一トラックを利用し得るシステムである。こうして、従来のエレベータと比較して、より少ない内包空間を活用して輸送能力を著しく高めることができる。

40

【0004】

この間に、従来の2台のカウンタウェイト式エレベータが1本のエレベータシャフトを共有する最初のタイプが市場に登場した。これにより、エレベータシャフトの利用率はほぼ倍化した。但し、この解決法には、2台のかごの各々が最終停止箇所に到達できないという短所がある。更に、1本のシャフトに2台を上回る数のかごを使用する可能性が、ロープとカウンタウェイトとによって制限される。

【0005】

より優れたかつ柔軟なシャフトの利用は、例えばリニアモータ又は摩擦駆動装置によっ

50



ることができる。

【0016】

かごは、鉄道駅と同様に、移動装置に両側から進入することができる。このため、とりわけビルが爆発によって途中で全面的又は部分的に破壊された場合にも、特に高レベルの災害防止を達成することができる。

【0017】

この高レベルの災害防止を達成するため、少なくとも2本のトラックを有するシャフト内に一定の間隔で複数の移動装置が配備される。もしビルが、シャフトを含めて、途中で破壊されれば、制御システムによって当該被災部分は稼働停止される。独立した循環運動により、当該被災部分のビル下層区域及びビル上層区域のシャフトでは稼働を継続することができる。

10

【0018】

[代表的な実施形態]

本発明の目的は、極めて多様な要求に対処し得るにも関わらず大幅に規格化が可能な、コストパフォーマンスに優れたビル内人員輸送交通システムを提供することである。

【0019】

以下に2つの代表的な実施形態を説明する。いずれの実施形態も略同一の機能を実現する。

【0020】

この交通システムは、多重利用シャフト及び移動装置を備える。完全に装備された四辺形多重利用シャフトは、等しい4区画に区分される。各区画は、複数台の自走式かごを同時に稼働させるための1つのトラックを含む。トラックとかごは、様々なタイプの駆動装置（例えば、摩擦駆動装置又はリニアモータ駆動装置）のために装備することができる。

20

【0021】

上記移動装置は、全体として、システムの始発ステーション又はエンドステーションを形成する。この移動装置を中間ステーションとしてシャフト内の所望の箇所に配備することも可能である。

【0022】

上記移動装置は多機能ハブとして機能する。これによって、かごはトラックを切り換え、方向を変え、相互にすれ違い、更に一時パーキングを行うことができる。但し、かごが同じトラックに留まり、単に移動装置を通過することも可能である。この移動装置が中間ステーションとして使用される場合には、高層ビル内の交通を比較的大きな区域に区分することができる。こうして、ビル内にアクシデントが発生した場合に、その影響を受ける区域の稼働を停止させ、その上層区域又は下層区域に悪影響が及ばないようにすることが可能となる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下に、本発明の選択した2つの代表的な実施形態を説明すると共に図示する。

【0024】

[使用例1]

図1は、第1の使用例1として、正方形断面を有するシャフト5を示す。この正方形断面は、直交十字10によって等しい4区画11, 12, 13, 14に区分されている。区画11, 12, 13, 14の各々はトラックを備える。この目的のため、十字10の枝部9の両面には垂直ガイドレール21が設けられる。1区画内のガイドレール21は互いに直角に配置される。本実施例では、これらガイドレールは、自走式かご31, 32, 33, 34を稼働させる専用の摩擦駆動装置により構成される。ローラ20はそれぞれレール21に圧接されており、この目的のために、制御式駆動装置を備えている。動力は垂直な導体レール（図示せず）を経て供給される。4本のトラックは次のように配置される。即ち、かご31, 32, 33, 34の外側に位置する角2を通過して水平に延びる軸15, 16, 17, 18が、同じくかご31, 32, 33, 34の外側の角2を通る仮想円の中心

40

50

100を通り、かつ、この中心100が同時にエレベータシャフト5及び配備された移動装置の中心点を形成するよう配置される。

【0025】

かご31, 32, 33, 34及び4本のシャフト区画11, 12, 13, 14はそれぞれコーナー乗降口を有している。そのため、かごドア6及びシャフトドア7はそれぞれ互いに直角に走行し、軸15, 16, 17, 18で会合する。

【0026】

図2は、図1に示したシャフト5を、同じ構造であるが互いに隣接配置された2区画及び/又は2本のトラックだけを備えた部分シャフト5.2として示したものである。

【0027】

小規模の用途向けに、図3は、図1に示したシャフト5を、同じ構造であるが1区画及び/又は1本のトラックだけを備えた部分シャフト5.3として示したものである。

【0028】

[移動装置]

移動装置は特に、かごを1本のシャフトから別のシャフトへ転路するために使用される。この目的のために、かごは、回動式に取り付けられた、かごと同じ高さを有するスパイダ内に上方又は下方から進入する。移動操作はかごを同伴した右回り又は左回りの水平回転運動によって実施される。かごを同伴した回動区画がシャフト内の所望の区画の真上にポジショニングされると、スパイダは電氣的また機械的にロックされる。次いでかごはその上昇運動又は下降運動を続行することができる。不動シャフトからスパイダへの動力伝達及び、場合により、情報の伝送は例えばスリップリング接触子又はフレキシブル電線路を使用して行われる。情報の伝送は例えば送受信装置の使用による無線方式で行うことも可能である。

【0029】

図4は、スパイダ410として形成された、コーナー乗降口を備えた4台の正方形かごを収容するための等しい4区画411, 412, 413, 414を有する移動装置の平面図である。

【0030】

移動装置は円形であり、ビルの1階層と同じ高さを有し、専用の駆動装置によって左右回りに回動し得るように構成されている。この移動装置は、固定された円形シャフト壁45によって包囲されている。各区画411, 413, 414, 415用に、専用の駆動装置を備えた、湾曲した、両開き式スライドドア47がシャフト壁45に組み込まれている。スパイダ410の軸はシャフト十字隔壁10の中心点に取り付けられている。スパイダ410の各区画411, 412, 413, 414にはトラックが備わっている。そのため、スパイダ410のそれぞれの隔壁409の両面には垂直ガイドレール21が設けられている。スパイダ410の直径は、互いに相反する位置にあるかご(例えば32, 34)の外側の角の間の軸16, 18の長さに相当する。隔壁409間の、スパイダ410の各区画411, 412, 413, 414は、シャフト壁45に対して回転ドア敷居44によって画されている。ルーム高さに設けられたカバリング49が、これらのドア敷居の左右に嵌め込まれている。

【0031】

図5は、右回り又は左回りに旋回可能な、かご34を同伴したスパイダ510の形の小規模移動装置の平面図を示す。シャフト壁55は半円形に構成されており、スライドドア57はシャフト壁55に組み込まれている。図5に示したスパイダ510は4分円の形に形成されて、単一区画514を形成している。その他の点は図4に示したスパイダと構造的に同一である。

【0032】

[可能な組み合わせ]

図1に示した4区画シャフト、図2に示した2区画シャフト、及び図3に示した1区画シャフトは、図4及び5のスパイダと組み合わせられて幅広い多様なバリエーションを提供

10

20

30

40

50

する。

【0033】

図1の4区画シャフトが図4に示した完全なスパイダと組み合わせられれば、例えば、いずれの場合にも、4本のシャフトのうち2本につき独立したかご循環運動を実現することができる。別のバリエーションによれば、2本のシャフトは主交通方向に使用され、第3のシャフトはかごの戻りに使用される。第4のシャフトは予備として機能する。

【0034】

少規模の交通量に対処する方法は、図5に示したセミスパイダと組み合わせられた図2に示す2区画シャフトによって提供される。これにより、複数のかごの完全な循環運動を実現することができる。

10

【0035】

最小規模の交通量に対処する方法は、図3に示した単一のシャフトと図4に示したスパイダとの組み合わせによって達成される。この組合せにより、4台以下のかごをシャフトに沿って順次に上部スパイダまで上昇運動させることができる。次いで、方向が転換され、4台のかごは再び、逆の順序で下部スパイダまで下降運動させることができる。

【0036】

また、基本的に、カウンタウエイトの有無にかかわらず、単一のシャフトを単一のかごで稼働させることも可能である。

【0037】

[使用例2]

従来のエレベータ構造は一般に、片開き式又は両開き式のドアを備えた正方形又は矩形のかごを基本としている。このために、コストパフォーマンスに優れた装置が商業的に入手可能である。リニア駆動は自走式かごの駆動方式として優れた将来の展望を供する。従って、使用例2の構成においてこれらの要求が考慮された。

20

【0038】

但し、その他の点では使用例1及び2のすべての機能及び応用バリエーションは同じであることから、以下では構成の相違点についてのみ説明する。

【0039】

正方形のシャフトに代えて、図6は矩形のシャフト65を示しており、このシャフトは円隔壁610によって矩形の4区画611, 612, 613, 614に区分されている。各々の区画611, 612, 613, 614にはトラックが備わっている。シャフト円隔壁610の平行隔壁609には各区画の内側壁面に垂直ガイドレール621が設けられている。これらの平行隔壁の間の隔壁はリニアモータの能動又は受動部品603を担持している。対応部品604はそれぞれのかご631, 632, 633, 634に配されている。

30

【0040】

それぞれ独立したトラックを有する4区画611, 612, 613, 614はまたも、かごの外側の角を通過して水平に延びる軸601, 602が同じくかご631, 632, 633, 634の外側の角を通る仮想円の中心100を通過するようにして互いに配置されており、この中心100は同時に円隔壁610と配備された移動装置との中心点を形成している。

40

【0041】

かご631, 632, 633, 634とシャフト65とはそれぞれ片開き式スライドドア67, 66を備えている。

【0042】

図6に示した4区画シャフト65は、使用例1と同様に、2区画又は1区画のシャフトとして実現されてもよい。

【0043】

図7は、隔壁709を有する円形スパイダ710として形成された移動装置を、片開き式スライドドア76を備えた矩形かご631, 632, 633, 634と共に示した図で

50

ある。同図には、カバリング79と横並びに配置されたドア敷居74が示されている。加えて、シャフト65と同様に、スパイダ710はリニア駆動用に装備されている。湾曲した単板ドア77のそれぞれは専用の駆動装置を有している。

【0044】

エコノミータイプでは、図7に示した移動装置は1台のかごを収容する単一の回動区画を有した半円形装置として実現されてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】コーナー乗降口及び4本の平行トラックを有する四辺形多重利用シャフトの水平断面図。

10

【図2】コーナー乗降口及び2本の平行トラックを有する四辺形多重利用シャフトの水平断面図。

【図3】コーナー乗降口及び1本のトラックを有する四辺形多重利用シャフトの水平断面図。

【図4】スパイダとして形成された、4台の正方形かごを収容するための4区画を有する移動装置の平面図。

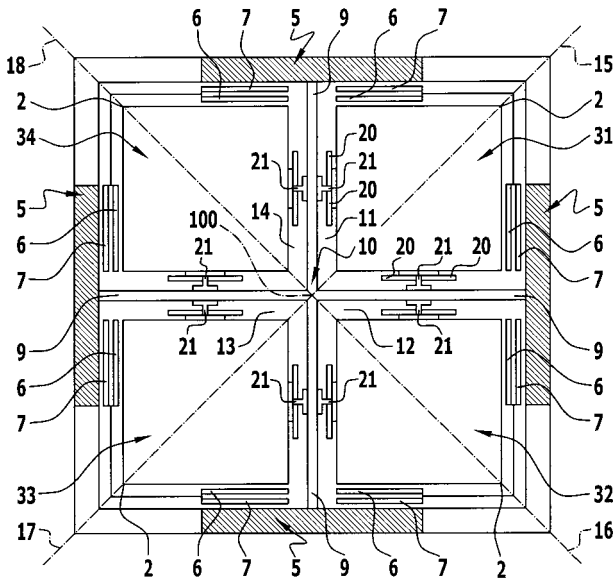
【図5】半円形に形成された、右回り又は左回りに旋回可能な、1台の正方形かごを収容するための1区画を有する移動装置の平面図。

【図6】片開き式スライドドアを備えた矩形かご用の、4本の平行トラックを有する四辺形多重利用シャフトの水平断面図。

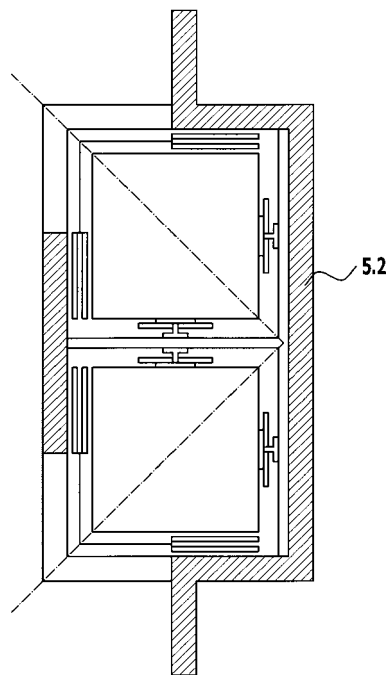
20

【図7】片開き式スライドドアを備えた矩形かごを収容するための4区画を有する、円形スパイダとして設計された移動装置の平面図。

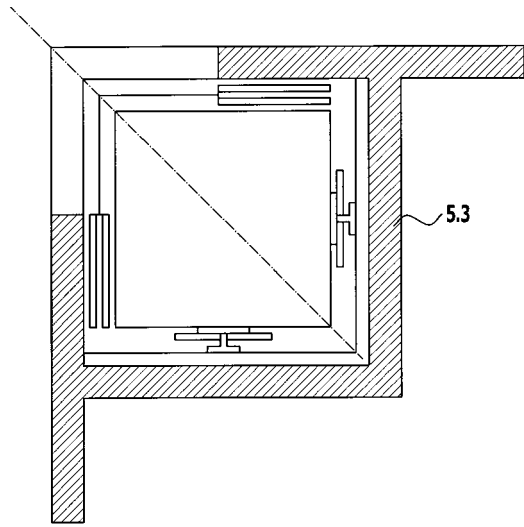
【図1】



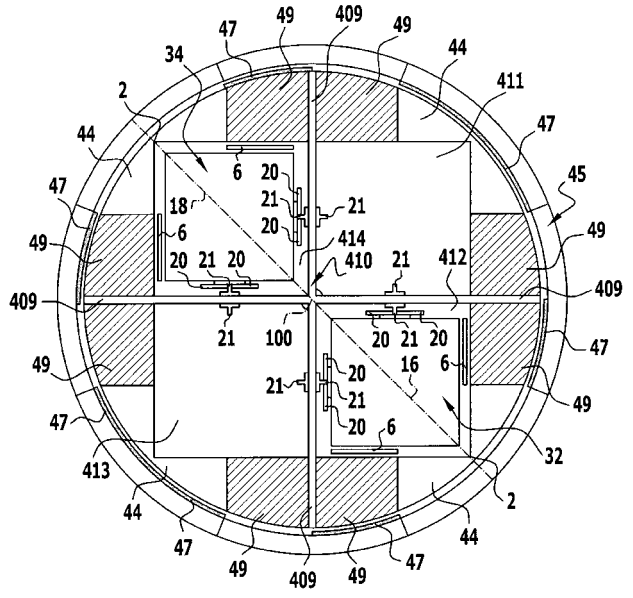
【図2】



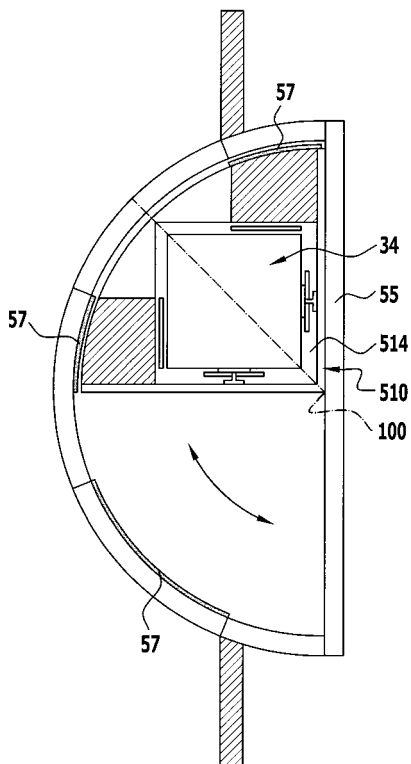
【 図 3 】



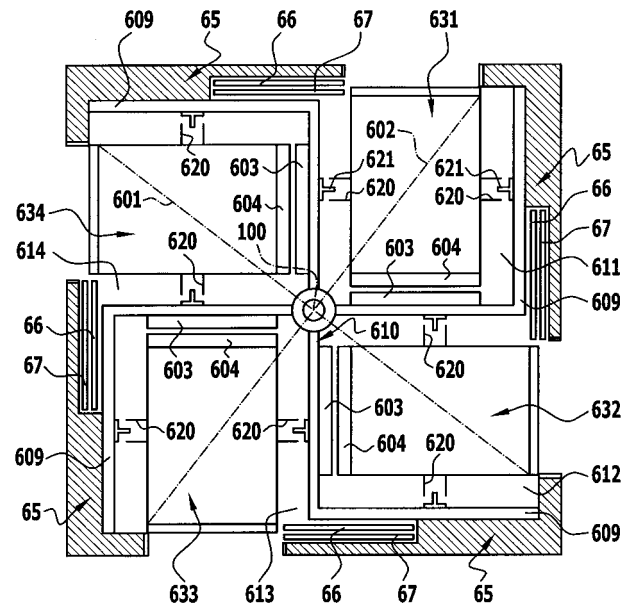
【 図 4 】



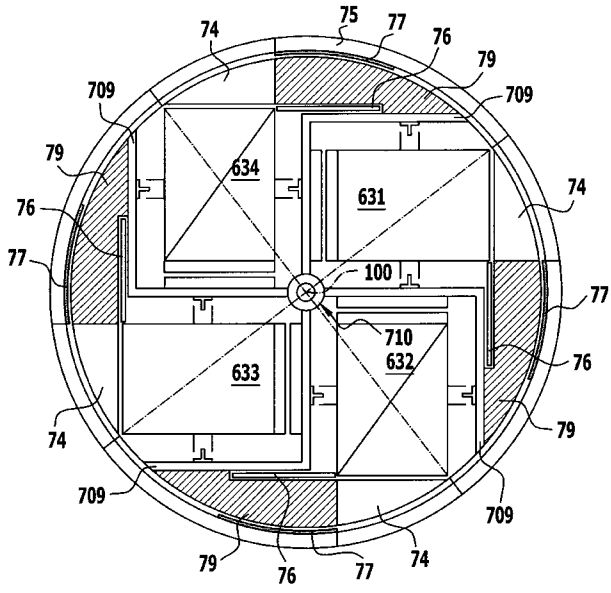
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/005830

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>  |   |  |
| IPC 7 B66B9/00 B66B9/02   |   |  |
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC   |   |  |
| <b>B. FIELDS SEARCHED</b>   |   |  |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)   |   |  |
| IPC 7 B66B  |   |  |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched   |   |  |
| Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)  |   |  |
| EPO-Internal, WPI Data, PAJ   |   |  |
| <b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>   |   |  |
| Category *  | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages          | Relevant to claim No.                              |
| A   | DE 202 06 290 U1 (MUELLER, WOLFGANG T)<br>22 August 2002 (2002-08-22)<br>the whole document | 1-16   |
| A   | US 2003/217893 A1 (DUNSER THOMAS ET AL)<br>27 November 2003 (2003-11-27)<br>abstract        | 1-16   |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.  |   |  |
| * Special categories of cited documents :<br>*A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>*E* earlier document but published on or after the international filing date<br>*L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)<br>*O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>*P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br>*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention<br>*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone<br>*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.<br>*Z* document member of the same patent family |   |  |
| Date of the actual completion of the international search   |   | Date of mailing of the international search report |
| 26 September 2005   |   | 10/10/2005   |
| Name and mailing address of the ISA<br>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016  |   | Authorized officer<br><br>Eckenschwiller, A        |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP2005/005830

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date         |
|---|---------------------|----------------------------|-----------------------------|
| DE 20206290                               | U1                  | 22-08-2002                 | NONE                        |
| US 2003217893                             | A1                  | 27-11-2003                 | AU 2003204381 A1 11-12-2003 |
|   |                     | BR 0301560 A               | 08-09-2004                  |
|   |                     | CA 2429477 A1              | 27-11-2003                  |
|   |                     | CN 1462718 A               | 24-12-2003                  |
|   |                     | JP 2004002020 A            | 08-01-2004                  |
|   |                     | SG 102714 A1               | 26-03-2004                  |
|   |                     | ZA 200304056 A             | 31-03-2004                  |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/005830

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b><br>IPK 7 B66B9/00 B66B9/02  |  |   |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK  |  |   |
| <b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>  |  |   |
| Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>IPK 7 B66B   |  |   |
| Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen   |  |   |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)<br>EPO-Internal, WPI Data, PAJ   |  |   |
| <b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>   |  |   |
| Kategorie*   | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr.  |
| A  | DE 202 06 290 U1 (MUELLER, WOLFGANG T)<br>22. August 2002 (2002-08-22)<br>das ganze Dokument       | 1-16  |
| A  | US 2003/217893 A1 (DUNSER THOMAS ET AL)<br>27. November 2003 (2003-11-27)<br>Zusammenfassung       | 1-16  |
| <input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie  |  |   |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<br>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<br>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist<br>*&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |  |   |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br><b>26. September 2005</b>   |  | Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts<br><b>10/10/2005</b> |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5615 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016  |  | Bevollmächtigter Bediensteter<br><b>Eckenschwiller, A</b>               |

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/005830

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 20206290  | U1                            | 22-08-2002                        | KEINE                         |
| US 2003217893                                      | A1                            | 27-11-2003                        | AU 2003204381 A1 11-12-2003   |
|  |                               |                                   | BR 0301560 A 08-09-2004       |
|  |                               |                                   | CA 2429477 A1 27-11-2003      |
|  |                               |                                   | CN 1462718 A 24-12-2003       |
|  |                               |                                   | JP 2004002020 A 08-01-2004    |
|  |                               |                                   | SG 102714 A1 26-03-2004       |
|  |                               |                                   | ZA 200304056 A 31-03-2004     |

## フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72) 発明者 ヴォルフガング テー ミューラー

ドイツ、78315 ラドルフツェル、ロシッテンシュトラッセ 15

Fターム(参考) 3F301 BA00 BA16 BB05

3F305 AA13 BA05 BA07 BA11

## 【要約の続き】

よう、前記区画(11, 12, 13, 14; 611, 612, 613, 614)がそれぞれ配置されること、を提案する。