

(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2015-529607

(P2015-529607A)

(43) 公表日 平成27年10月8日 (2015. 10. 8)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 G 47/91 (2006.01)	B 6 5 G 47/91 B	3 F 0 7 2
B 6 5 H 5/10 (2006.01)	B 6 5 H 5/10 B	3 F 1 0 1
B 6 5 H 3/08 (2006.01)	B 6 5 H 3/08 3 1 0 G	3 F 3 4 3

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2015-530237 (P2015-530237)
 (86) (22) 出願日 平成25年7月18日 (2013. 7. 18)
 (85) 翻訳文提出日 平成27年2月16日 (2015. 2. 16)
 (86) 国際出願番号 PCT/AT2013/000122
 (87) 国際公開番号 W02014/036576
 (87) 国際公開日 平成26年3月13日 (2014. 3. 13)
 (31) 優先権主張番号 A987/2012
 (32) 優先日 平成24年9月10日 (2012. 9. 10)
 (33) 優先権主張国 オーストリア (AT)

(71) 出願人 513297047
 ローゼンダール・ネクストロム・ゲゼルシ
 ヤフト・ミット・ベシユレンクテル・ハフ
 ツング
 ROSENDAHL NEXTROM G
 MBH
 オーストリア・アー・8 2 1 2 ビシエルス
 ドルフ・シャツヘン 5 7
 (74) 代理人 110000741
 特許業務法人小田島特許事務所
 (72) 発明者 シュヌール、ハンス
 オーストリア・8 2 7 3 エベルスドルフ・
 エベルスドルフ 4 8

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プレート型物体を取り扱う装置

(57) 【要約】

本発明は、プレート型物体（５）が実質的に垂直に配列されている取り出し点から、物体（５）が実質的に水平に配列されている送達点に、物体（５）（バッテリープレート）を移動する装置に関する。前記装置は、駆動装置により、取り出し点と送達点との間を往復移動することができ、そして、移動中回転される取り出しグリッパー（２）を含んでなる。取り出しグリッパー（２）は、それがレバー（６）に対して回転することができるようにレバー（６）上に配置されている。レバー（６）は駆動装置（７）により往復回転される。取り出しグリッパー（２）は、レバー（６）中に回転可能に取付けられ、また、その上に車輪（１２）が固定されているシャフト（１１）に連結されている。車輪（１２）上には細長い、可撓性要素（１３）が配置され、そしてその縦の延長方向に動かないように固定されている。レバー（６）の回転中に、車輪（１２）は細長い要素（１３）上を転がる。従って、取り出しグリッパー（２）の往復運動は、取り出しグリッパー（２）の回転運動と重なる。

【選択図】 図 1

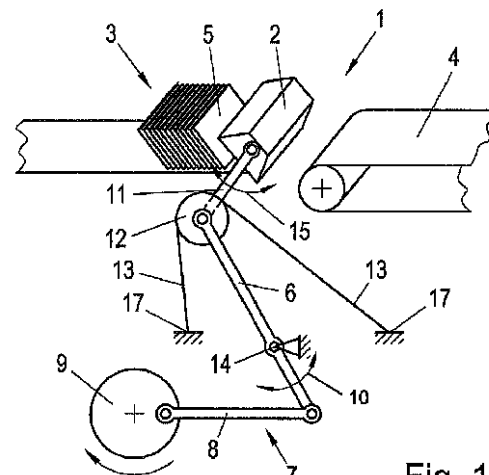


Fig. 1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

駆動装置により取り出し点と送達点との間を往復移動することができ、そして移動期間中旋回される取り出しグリッパー（２）を使用して、プレート型物体（５）が本質的に垂直に配列されている取り出し点から、物体（５）が本質的に水平に配列されている送達点に物体（５）を移動するための装置であって、

前記取り出しグリッパー（２）が、レバー（６）に対してねじられることができるようにレバー（６）上に配置されており、

前記レバー（６）が駆動装置（７）により往復回転させられ、

前記取り出しグリッパー（２）が、回転するようにレバー（６）に取付られているシャフト（１１）に連結されている装置であり、

車輪（１２）がシャフト（１１）上に固定され、細長い、可撓性要素（１３）が車輪（１２）上に配置され、そして可撓性要素（１３）がその縦の延長方向に動かないように固定されていることを特徴とする、該装置。

【請求項 2】

可撓性要素（１３）がエンドレスであり、該エンドレス要素（１３）が一方で、取り出しグリッパー（２）のシャフト（１１）上の車輪（１２）上に配置され、また他方で、取り出しグリッパー（２）のシャフト（１１）の反対側の末端領域におけるレバー（６）上に固定された車輪（２５）上に配置されていることを特徴とする、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記エンドレス要素（１３）がカムベルトまたはローラーチェーンであることを特徴とする、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記取り出しグリッパー（２）のシャフト（１１）に取付られた車輪（１２）と、前記レバー（６）に取付られた車輪（２５）間の前記エンドレス要素（１３）の走行（runs）が、たわみディスク（deflection disk）（２３）に支えられており、そしてレバー（６）が固定たわみディスク（２３）に対して旋回することができることを特徴とする、請求項 2 または 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記たわみディスク（２３）がレバー（６）の旋回軸（２０）に同軸に配置されていることを特徴とする、請求項 4 に記載の装置。

【請求項 6】

前記たわみディスク（２３）の直径が、取り出しグリッパー（２）のシャフト（１１）上の車輪（１２）およびレバー（６）に取り付けられた車輪（２５）の直径より大きいことを特徴とする、請求項 4 または 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記レバー（６）を回転するための駆動装置（７）がクランクアセンブリーであることを特徴とする、請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

前記レバー（６）の回転軸（１４）が、取り出しグリッパー（２）のシャフト（１１）と、駆動装置（７）がつかむレバーの末端、との間に配置されていることを特徴とする、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記クランクアセンブリー（７）の連結ロッド（８）が、取り出しグリッパー（２）のシャフト（１１）の反対側にあるレバー（６）の末端領域でレバー（６）をつかむことを特徴とする、請求項 7 または 8 に記載の装置。

【請求項 10】

陰圧を供給される少なくとも一つの吸引パッド（３０）が前記取り出しグリッパー（２）上に配置されていることを特徴とする、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 1】

前記吸引パッド（30）が、前記取り出しグリッパー（2）のシャフト（11）に提供されたチャンネルを介して、陰圧を供給されることができるとを特徴とする、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 1 2】

送達点において前記吸引パッド（30）に適用される陰圧を反転する真空換気装置（32）がチャンネルに指定されることを特徴とする、請求項 10 または 11 に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記真空換気装置（32）が、前記取り出しグリッパー（2）の送達点で停止装置（34）を打つ（strike）作動プランジャー（33）を有することを特徴とする、請求項 12 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記停止装置（34）の位置が調整可能であることを特徴とする、請求項 13 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記車輪（12、25）が歯車付きであることを特徴とする、請求項 3～14 のいずれか一項に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の前提部分（国際公開第 1992/01619 A 号パンフレット）の特徴物を使用して、プレート型物体の積み重ねからこれらを取り出して、それらを積み重ねから遠くに一例えば、運搬装置（コンベヤベルト）上に一降ろすための、プレート型物体を取り扱う（移動する）装置に関する。

【0002】

本発明はとりわけ、それを使用して、相互に隣接して配列されたプレート型物体（例えば、バッテリープレートまたは蓄電池プレート）が、本質的に水平なマガジン（magazine）内に収集された積み重ねから取り出して、コンベヤベルト上に降ろすことができる、プレート型物体を取り扱う装置に関する。

【背景技術】

【0003】

該装置は、例えば、少なくとも一つの吸引パッドをもち、そして、積み重ねの最前方のプレートを収集する「取り出し点」と、物体が取り出しグリッパーから解放されて、例えば、プレート型物体の運搬装置に指定されている「送達点」、との間の往復移動が可能な取り出しグリッパーをもつ。

【0004】

マガジン内に相互の上に積み重ねられたプレート型物体を集める装置は、特許文献 1 および 2 から知られる（特許文献 1、2 参照）。積み重ね内のプレート型物体の、この積み重ね配列は、特により大型の積み重ね物の場合に、最底部のプレート型物体が取り出される時に実質的な摩擦をもたらし、この摩擦がプレート型物体の引き離しを妨げる。これは、マガジン内に収集されたプレート型物体が蓄電池用プレートまたはセパレーターである時に特に著しい。このため、以前、特許文献 2 に、取り出し工程期間の積み重ねの重量を保持するために、取り出し点から、ある距離に、取り出し装置と独立して操作できる締め付け装置を提供することが提唱された（特許文献 2 参照）。

【0005】

プレート型物体を移動する装置は、特許文献 3 および 4 から知られる（特許文献 3、4 参照）。これらの知られた装置は、取り出し点に提供される格納式の抑制装置を必要とする。これらの抑制装置は、それらが取り出しグリッパーの動きと同調しなければならない点で問題である。しかし、知られた装置によると、それらが、それらを前方に移動するためにプレート型物体を下方からつかむコンベヤチェーンを必要とするために、保持プレー

10

20

30

40

50

トまたは保持ウイングの形状のこのような抑制装置が必要である。

【0006】

このような物体の積み重ねからのプレート型物体の取り出し用装置は更に、特許文献5、6および7から知られる（特許文献5、6、7参照）。

【0007】

プレート型物体を移動するための更なる装置は、特許文献8および9から知られる（特許文献8、9参照）。

【0008】

特許文献9は積み重ねからの蓄電池プレートの取り出し、およびコンベヤ上への蓄電池プレートの積み降ろし用装置に関する（特許文献9参照）。この装置はそれぞれが1枚の蓄電池プレートをつまむ2個の交互のグリッパーを有する。グリッパーは、積み重ねの第1の蓄電池プレートを収集する取り出し点と、コンベヤに指定されている送達点に、交互に往復移動する。グリッパーはその装置において回転するレバー上に取付られている。各グリッパーは、駆動装置により、それがその旋回軸に平行に整列された回転軸の周囲を360°回転することができそして一方向に回転することができるように、そのレバー上に取付られている。蓄電池プレートのつかみを改善するために、前記レバーが取り出し点に対応するそれらの回転された位置に配置される時に、それらを担持しているレバーに対してグリッパーは静止する。

【0009】

特許文献10は、その物体が垂直に配列され、そして水平に送達される、プレート型物体を移動する装置を開示している（特許文献10参照）。取り出しグリッパーは往復移動可能であり、移動中によじられる。取り出しグリッパーは、レバーが駆動装置により往復回転されることができるよう、そのレバーの反対側で、レバー上でねじる（twist）ように配置されている。更に、取り出しグリッパーには回転シャフトが付いている。

【0010】

特許文献11および12は、そこで取り出しグリッパーが往復のみに移動されるかまたは、取り出しグリッパーが回転ディスク上に固定されている取り出し点から、プレート型物体を移動する装置を開示している（特許文献11、12参照）。

【0011】

取り出しグリッパーは移動期間に、前記の位置間を往復移動されなければならないのみならずまた、約90°の角度だけそのグリップ中のプレート型物体を回転しなければならないために、取り出し点と送達点間に取り出しグリッパーを移動するために、プレート型物体、特にバッテリーまたは蓄電池プレート、を取り扱うためのすべての既知の装置は比較的精巧な制御装置およびレバー構造を使用する。

【0012】

バッテリープレートを取り扱う装置は、Pischelsdorf（オーストリア）のRosendahl Maschinen GmbHからのジャケットおよび積み重ね機、タイプBMV 10の構成部品として知られるようになった。この知られた装置により、取り出しグリッパーは精巧なレバー機構により取り出し点と送達点間に往復移動される。取り出し点と送達点間の移動を実施するためには、連結ロッドとクランクを含んでなるクランク機構により往復回転することができるレバー機構が取り出しグリッパーに指定される。取り出し点において取り出しグリッパーは送達点の反対側で約90°の角度で回転しなければならないので、取り出しグリッパーは、前記の往復移動期間に、約90°の角度で回転される、サスペンション上に一つおよび取り出しグリッパー上に一つの固定旋回点を有するレバーとのリンクにより、そしてそれと連結して、誘導される。

【0013】

この装置はそれ自体その価値を証明されてきたが、そのパフォーマンス・ケイパビリティに関しては、機械的限界に突き当たる。その結果、最初に言及されたタイプの装置、すなわち既知の装置より迅速に、かつ信頼性に作動するもの、の需要が存在する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0014】

【特許文献1】 オーストリア特許第241 565 B 明細書

【特許文献2】 オーストリア特許第352 198 B 明細書

【特許文献3】 英国特許第1, 522, 154 A 明細書

【特許文献4】 英国特許第1, 581, 764 A 明細書

【特許文献5】 オーストリア特許第387 294 B 明細書

【特許文献6】 米国特許第5, 503, 519 A 号明細書

【特許文献7】 欧州特許第1 044 151 A 明細書

【特許文献8】 オーストリア特許第379 565 B 明細書

【特許文献9】 オーストリア特許第398 256 B 明細書

【特許文献10】 国際公開第1992/01619 A 号パンフレット

【特許文献11】 特開平7242335 A 公報

【特許文献12】 国際公開第1998/39240 A 1 号パンフレット

【発明の概要】

【0015】

本発明の目的は、それを使用して、取り出しグリッパーの合わせた往復移動および回転のための駆動を、簡単な方法により実施することができる、最初に言及されたタイプの装置を提供することである。

【0016】

この目的は請求項1の特徴物を示す装置により本発明に従って達成される。

【0017】

本発明の好適な、また好都合な形態は従属する請求項の主題である。

【0018】

取り出し点と送達点間の取り出しグリッパーの移動は、取り出しグリッパーに連結され、またレバーの回転時に、細長い、可撓性要素に沿って転がる車輪による、簡単な方法での取り出しグリッパーの回転と組み合わせられる。運動の同時性は精巧な制御を伴わずに確保される。

【0019】

本発明に従う装置には、取り出しグリッパーのキャリアーを回転するための、クランクアセンブリーのような駆動装置が提供されるので、本発明に従う装置は、装置が提供される装備(equipment)の残りの部分—バッテリープレートのジャケットおよび積み重ねのための装備のような—と、容易に同調される(synchronized)ことができる。

【0020】

本発明に従う装置の取り出しグリッパーが、陰圧を供給され、そして取り出しグリッパーが取り出し点から送達点に移動する時に、それによりプレート型物体が保持される少なくとも一つの吸引ヘッド(吸引パッド)を備える場合は、送達点で真空が反転され、そこでプレート型物体が取り出しグリッパーから引き離され(解放され)、そして例えば、コンベヤベルト上に降ろされる。本発明の好適な実施態様において、これは機械的真空換気装置により実施される。好適な実施態様におけるこの機械的真空換気装置は、取り出しグリッパーが送達点にある時に、機械の枠組に固定された停止装置を打つ(strikes)作動ボタンをもつことができる。機械的真空換気装置用作動ボタンが打つ停止装置は、その現場で調節可能であることが好ましい。

【0021】

既知の装置BMV 10の前記の取り出しグリッパーの回転は、クランクアセンブリーのリンクおよび運動により前以て決定される。クランクアセンブリーの回転およびストロークは、本発明に従うプレート層を使用して、他のシャフトに対する一つのシャフトの配列により、並びに、駆動要素の異なる直径により(好適にはチェーン・スプロケットとし

10

20

30

40

50

て実施される) 前以て決定される。機構 (mechanics) の特殊化されたデザインの結果として、また運動のリンク (motion link) を排除することにより、取り出しグリッパーの、既知の装置 BMV 10 の取り出しグリッパーより完全な (rounder) 取り出し点と送達点間の移動、が実施される。運動学的に最適化された力の三角形を使用することにより、より高いクロック速度並びにより小さい要求トルクおよび機構の保護が可能である。

【0022】

本発明に従う装置の、縮小され、簡略化された機構および構成部品の配置のために、より良いアクセス可能性と同様に、保守および維持管理の利点をもたらされる。本発明に従う機構の更なる利点はそれらの調整可能性である。

10

【0023】

本発明の一つの実施態様において、レバーが2枚のプレート(ある距離を置いて離して配置され、相互に平行で、相互に連結された)をもち、そして取り出しグリッパーのシャフトに取り付けられた車輪、レバーに取り付けられた車輪およびディスクが該プレート間に配置されていることを予想することができる。

【0024】

本発明の更なる詳細および特徴物は、添付の図面を参照して、好適な実施態様の例の以下の説明から明らかになる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

20

【図1】図1は第1の位置におけるプレート型物体を取り扱うための本発明に従う装置(取り出し点における取り出しグリッパー)のスキーム図の基礎原理を示す。

【図2】図2は第2の位置における図1からの装置(送達点における取り出しグリッパー)を示す。

【図3】図3は図1に対応する位置における本発明に従う装置(取り出し点における取り出しグリッパー)の実際の実施態様を示す。

【図4】図4は送達点における取り出しグリッパーを伴う図3からの装置を示す。

【図5】図5は取り出し点における取り出しグリッパーを伴う、図3および4からの装置を示す。

【図6】図6は異なる視点における図5に対応する位置における装置を示す。

30

【図7】図7は送達点における取り出しグリッパーを伴う装置を示す。

【図8】図8は異なる視点における図7に対応する位置の装置を示す。

【0026】

物体5を取り扱う、特に積み重ね3からバッテリープレートを取り出すための装置1(図1および2に図式的に示した)は、プレート型物体5(特にそれらの正面末端)の積み重ね3に対応する取り出し点(図1)と、コンベヤベルト4の送達側の末端に対応する送達点(図2)との間を往復移動することができる取り出しグリッパー2を有する。

【0027】

取り出しグリッパー2には、積み重ね3から、バッテリープレートのようなプレート型物体5を受領し、そしてコンベヤベルト4の送達側末端に再配置する期間、それらを保持するために、陰圧を供給される吸引パッド30が付いている。取り出しグリッパー2が図2に対応する位置(送達点)にある時、プレート型物体5が解放され、そしてコンベヤベルト4上に降ろされるように、吸引パッド30に適用される真空が外される。

40

【0028】

取り出し点(図1)と送達点(図2)間の移動を達成することができるために、取り出しグリッパー2は、連結ロッド8とクランク9とを含んでなるクランクアセンブリー7により、両方向矢印10の方向に往復回転されることができるレバー6上に配置される。

【0029】

図1と図2の比較が示すように、取り出しグリッパー2はまた、取り出し点(図1)から送達点(図2)へのその移動時によじられねばならないので(約90°の角度で)、取

50

り出しグリッパー 2 はシャフト 1 1 を介してレバー 6 の自由末端上で回転するように取り付けられている。その上方に細長い、可撓性要素 1 3 (この要素はチェーン、駆動ベルト、v-ベルト、または何か同様なものであることができる) が配置された車輪 1 2 —例えば、はめば歯車 (cog wheel) —が、シャフト 1 1 と非回転可能に連結されている。図 1 および 2 の配置における要素 1 3 の自由末端は、細長い要素 1 3 がその縦の延長方向に移動することができないように固定された枠組の点 1 7 に固定されている。取り出しグリッパー 2 の回転運動の伝導は車輪 1 2 と一緒に形成される。レバー 6 は機械の枠組に固定されたベアリング 1 4 において回転するように取り付けられている。要素 1 3 は、取り出しグリッパー 2 のシャフト 1 1 に回転不可能に連結された車輪 1 2 上に配置されているので、車輪 1 2 が、レバー 6 が回転する時に、その縦の延長方向には移動しない細長い要素 1 3 に沿って転がるために、取り出しグリッパー 2 はレバー 6 の回転運動中 (両方向矢印 1 0) 両方向矢印 1 5 により示されるように回転される。車輪 1 2 が取り出し点から送達点に移動するに従って、車輪 1 2 および、それにより取り出しグリッパー 2 は、積み重ね 3 の方向に向かい、そして図 1 に示される回転位置から、コンベヤベルト 4 の方向に向かい、そして図 2 に示される回転位置に回転する。

【0030】

図 3 ~ 8 に示される本発明に従う装置 1 の代表的な実施態様が以下に明細に説明される。

【0031】

図 3 ~ 8 に示される実施態様において、レバー 6 は、レバー 6 の軸受け 1 4 を形成するシャフト 2 0 を介して、機械の枠組に固定された固定具 2 1 上に取り付けられた、二つの、ほぼ梨型 (図 3 および 4 には示されない) のプレート 2 2 (図 5 および 6) を有する。

【0032】

レバー 6 のプレート 2 2 の間には、レバー 6 のプレート 2 2 が、それを介して、それらの間に、ある距離を伴って一緒に結合されるストリップ 2 7 がある。レバー 6 のプレート 2 2 の間には、シャフト 2 0 上に非回転性に固定されたたわみディスク (deflection disk) 2 3 が配置されている。従って、レバー 6 のみがシャフト 2 0 に対して回転することができる。

【0033】

クランクアセンブリー 7 は、その連結ロッド 8 を使用して、シャフト 2 0 の下方、そしてたわみディスク 2 3 の下方で、レバー 6 の 2 枚のプレート 2 2 の前部上をグリップする。

【0034】

取り出しグリッパー 2 のシャフト 1 1 は、図 3 および 4 中のレバー 6 の上端上に、回転するように取り付けられている。取り出しグリッパー 2 は締め付け体 2 8 を介してシャフト 1 1 に取り付けられている。その上方に細長い要素 (本明細書ではエンドレスの細長い部材 1 3 としてデザイン) が置かれる車輪 1 2 (本明細書では、はめば歯車としてデザイン) は、シャフト 1 1 上に存在する。

【0035】

エンドレスの細長い部材 1 3 の走行 (runs) は、シャフト 2 0 上に非回転性に、すなわち、よじることができないように取付られたたわみディスク 2 3 上に配置されている。それにより、エンドレスの細長い部材 1 3 がその縦の延長方向に移動することができないように、ディスク 2 3 に隣接するエンドレスの細長い部材 1 3 の走行区域は、図 1 および 2 の配置の地点 1 7 に対応する。エンドレスの細長い部材 1 3 は更に、取り付け用金具 2 1 に取り付けられたシャフト 2 6 上に取り付けられたはめば歯車 2 5 上に配置されている。はめば歯車 2 5 はシャフト 2 6 上に非回転性に取付られ、そしてエンドレスの細長い部材 1 3 を固定するのみならずまた、それを引っ張る役割を果たす。

【0036】

図 3 ~ 8 が示すように、取り出しグリッパー 2 は、「真空グリッパー」として、陰圧に暴露され得る多数の吸引パッド 3 0 を備えている。取り出しグリッパー 2 の吸引パッド 3

0 は、真空連結装置 31、シャフト 11 中のチャンネルおよび締め付け体 28 により、陰圧を供給される。

【0037】

取り出しグリッパー 2 により保持されるプレート型物体 5（例えば、バッテリープレート）がコンベヤベルト 4 上に降ろされることができるよう、図 7 および 8 に示される送達点において、取り出しグリッパー 2 の吸引パッド 30 は陰圧を供給されてはならないために、機械的真空換気装置 32 は真空連結部 31 に指定される。真空換気装置 32 は、プレート型物体 5 が解放され、コンベヤベルト 4 上に降ろされるように、図 7 および 8 に示される送達点において機械の枠組に固定された停止装置 34 を打ち（*strikes*）そして吸引パッド 30 に適用される陰圧を反転する作動ボタンとしてのプランジャー 33 を含む。停止装置 34 を打つ時にプランジャー 33 が作動すると、取り出しグリッパー 2 が送達点に到達するとすぐに、陰圧がゼロになるように、真空換気装置 32 の換気穴が開放される。

10

【0038】

機械的真空換気装置 32 のプランジャー 33 を作動させる停止装置 34 の位置は調整可能である。その調整可能性は、取り付け用金具 35 中のスロット 36 を通して固定するスクリュー 37 により決定することができる、取り付け用金具 35 上で回転可能で、移動可能な、プランジャー 33 が打つ（*strikes*）停止装置 34 の結果として起こる。更に、例えば、図 6 が示すように、取り付け用金具 35 は、それもその場で調整可能であるように、締め付けによりシャフト 20 に取り付けられる。この方法で、陰圧が機械的真空換気装置 32 の作動により反転する時点を調整することができる。

20

【0039】

図 5～8 が示すように、取り付け用金具および 2 つのスクリューによりシャフト 20 に取り付けられた溝付き滑車 40 がシャフト 20 上に提供されている。

【0040】

取り出しグリッパー 2 は、クランクアセンブリー 7 によるレバー 6 の作動（回転）により、図 5 および 6 に示される取り出し点から、図 7 および 8 に示される送達点に移動され、そこで、はめば歯車 12 とたわみディスク 23 の上方に配置され、そしてはめば歯車 12 がレバー 6 の回転中に、それに沿って転がる無限のエンドレスの細長い部材 13 により駆動されて、それが、シャフト 11 により区画されるその軸の周囲の回転運動を同時に実行して、そのために、積み重ね 3 中に本質的に垂直に配列されたプレート型物体 5、特にバッテリープレートが約 90° の角度で回転され、そして本質的に水平に配列されたコンベヤベルト 4 上に降ろされることができるよう。

30

【0041】

要約すると、本発明の実施の一例は、以下の通りに説明することができる：
プレート型物体 5（バッテリープレート）を、物体 5 が本質的に垂直に配列されている取り出し点から、物体 5 が本質的に水平に配列されている送達点に移動する装置は、取り出し点と送達点間を、駆動装置により往復移動することができそしてこの移動中に回転される取り出しグリッパー 2、を有する。該取り出しグリッパー 2 は、レバー 6 に対して、レバー 6 上で回転するように配列されている。レバー 6 は駆動装置 7 により往復回転される。取り出しグリッパー 2 は回転するようにレバー 6 に取付られ、またそれに対し車輪 12 が取り付けられているシャフト（11）に連結されている。車輪 12 上には、その縦の延長の方向に、動かないように固定されている、細長い、可撓性要素 13 が配置されている。レバー 6 の回転中に、車輪 12 は細長い要素（13）に沿って転がる。この方法で、取り出しグリッパー 2 の往復移動が、取り出しグリッパー 2 の回転運動と重なる。

40

【図 1】

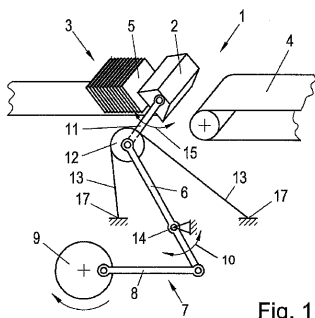


Fig. 1

【図 2】

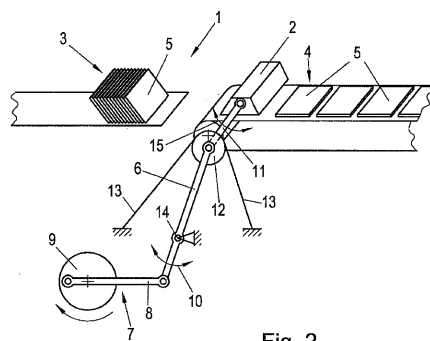


Fig. 2

【図 3】

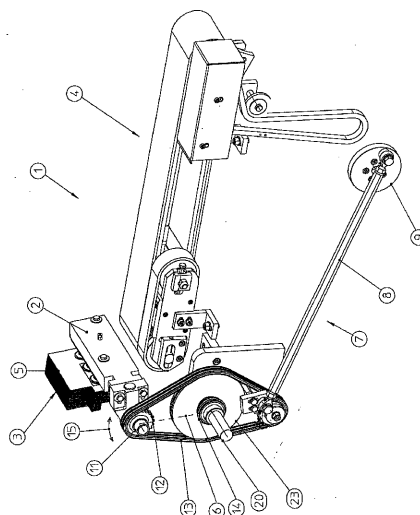


Fig. 3

【図 4】

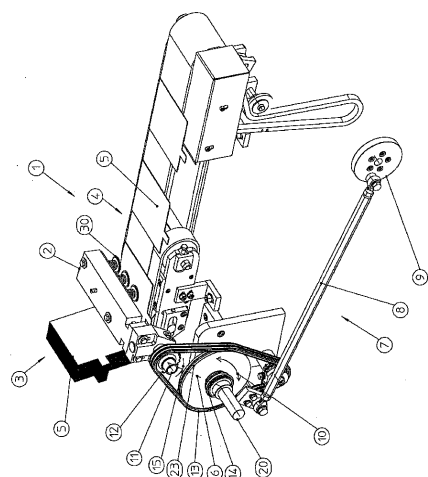


Fig. 4

【図 5】

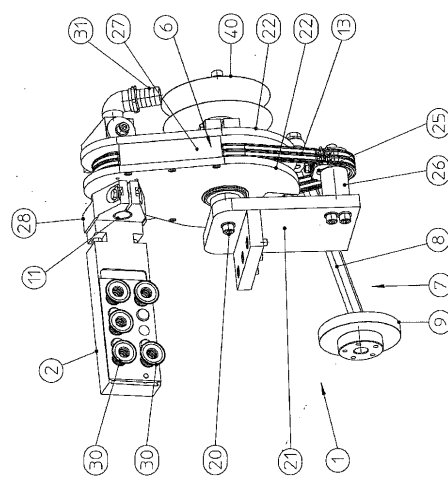


Fig. 5

【図 6】

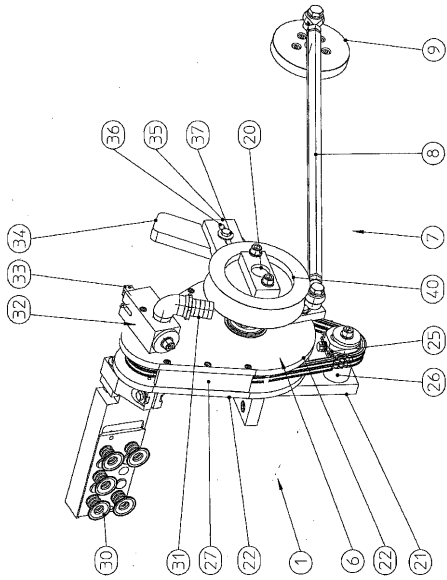


Fig. 6

【図 7】

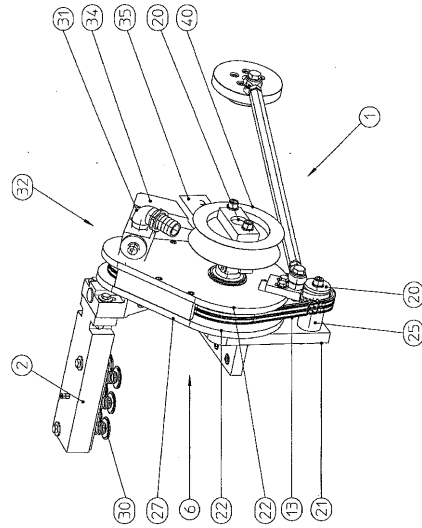


Fig. 7

【図 8】

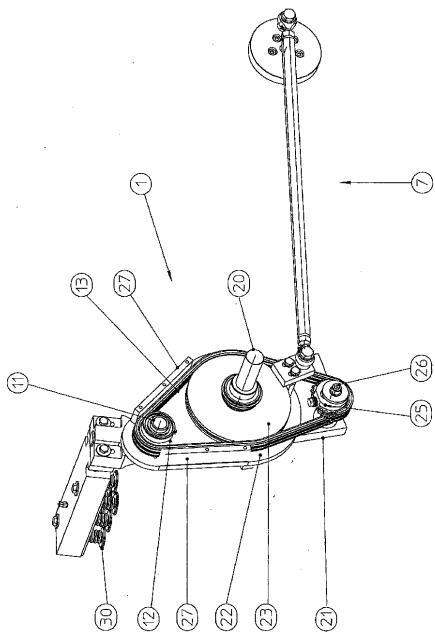


Fig. 8

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/AT2013/000122

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B65G47/252 B65G47/91
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65G

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	AT 379 565 B (ELBAK BATTERIEWERKE GMBH [AT] ELBAK BATTERIEWERKE GMBH [ST]) 27 January 1986 (1986-01-27) cited in the application page 3, line 48 - page 4, line 35; figures -----	1
A	US 2 119 585 A (KNOWLTON CUTLER D) 7 June 1938 (1938-06-07) the whole document -----	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 October 2013

Date of mailing of the international search report

12/11/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel: (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schneider, Emmanuel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2013/000122

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
AT 379565	B	27-01-1986	NONE	

US 2119585	A	07-06-1938	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2013/000122

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65G47/252 B65G47/91
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B65G

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)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	AT 379 565 B (ELBAK BATTERIEWERKE GMBH [AT] ELBAK BATTERIEWERKE GMBH [ST]) 27. Januar 1986 (1986-01-27) in der Anmeldung erwähnt Seite 3, Zeile 48 - Seite 4, Zeile 35; Abbildungen	1
A	----- US 2 119 585 A (KNOWLTON CUTLER D) 7. Juni 1938 (1938-06-07) das ganze Dokument -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

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)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

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

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Oktober 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/11/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schneider, Emmanuel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2013/000122

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 379565	B	27-01-1986	KEINE

US 2119585	A	07-06-1938	KEINE

フロントページの続き

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

(72)発明者 ヤンスキー, フランツ・アルベルト

オーストリア・ 8 2 7 2 ゼーバーズドルフ・ゼーバーズドルフ 1 3 9

Fターム(参考) 3F072 AA28 GD05 JA02 KA01 KD03 KD17 KD24

3F101 CA10 CB08 CE04 LA16 LB12

3F343 FA20 FB00 FC21 GA04 GB01 GC04 GD04 KB04 KB05 KB14

LA04 LA15