

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014 年 7 月 3 日(03.07.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/103479 A1

- (51) 国際特許分類:
B23P 19/00 (2006.01) B23P 21/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/078064
- (22) 国際出願日: 2013 年 10 月 16 日(16.10.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-282227 2012 年 12 月 26 日(26.12.2012) JP
- (71) 出願人: 本田技研工業株式会社(HONDA MOTOR CO., LTD) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 山部 重喜(YAMABE, Shigeki); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 荒木 孝之(ARAKI, Takayuki); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP). 佐伯 充善(SAEKI, Mitsuyoshi); 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 本田技研工業株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 小山 有(KOYAMA, Yuu); 〒1000013 東京都千代田区霞が関 3-3-2 新霞ヶ関ビル 201E Tokyo (JP).

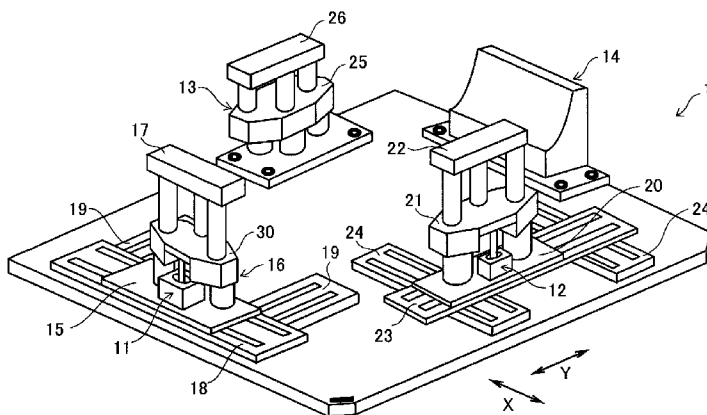
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 補正された請求の範囲 (条約第 19 条(1))

(54) Title: UNIVERSAL HOLDING JIG

(54) 発明の名称: 汎用受け治具



(57) Abstract: [Problem] To provide a universal holding jig capable of handling multiple kinds of machines. [Solution] A first holding stand (11) is provided with a workpiece-loading part (17) on a plate (15) via a height adjustment mechanism (16). The plate (15) is supported so as to be movable on a transverse direction (X-direction) guide rail (18). The transverse direction guide rail (18) is supported so as to be movable on a longitudinal direction (Y-direction) guide rail (19). A second holding stand (12) is provided with a workpiece-loading part (22) on a plate (20) via a height adjustment mechanism (21). The plate (20) is supported so as to be movable on a longitudinal direction (Y-direction) guide rail (23). The longitudinal direction guide rail (23) is supported so as to be movable on a transverse direction (X-direction) guide rail (24). A third holding stand (13), the position of which is not adjustable in the transverse direction or the longitudinal direction, is provided with a workpiece-loading part (26) via a height adjustment mechanism (25). A fourth holding stand (14) is fixed in all directions, the transverse, longitudinal and height directions.

(57) 要約:

[続葉有]



【課題】 複数の機種に対応できる汎用受け治具を提供する。【解決手段】 第1の受け台（11）はプレート（15）上に高さ調整機構（16）を介してワーク載置部（17）が設けられ、またプレート（15）は横方向（X方向）のガイドレール（18）に移動可能に支持され、横方向のガイドレール（18）は縦方向（Y方向）のガイドレール（19）に移動可能に支持されている。第2の受け台（12）はプレート（20）上に高さ調整機構（21）を介してワーク載置部（22）が設けられ、またプレート（20）は縦方向（Y方向）のガイドレール（23）に移動可能に支持され、縦方向のガイドレール（23）は横方向（X方向）のガイドレール（24）に移動可能に支持されている。第3の受け台（13）は横方向及び縦方向には位置調整不可で、高さ調整機構（25）を介してワーク載置部（26）が設けられている。更に第4の受け台（14）は横方向、縦方向及び高さ方向の何れにも固定されている。

明 細 書

発明の名称：汎用受け治具

技術分野

[0001] 本発明は、エンジンや車体などのワークを固定し、このワークに他の部材を組み付けるために使用する汎用受け治具に関する。

背景技術

[0002] 自動二輪車を組み立てる順序として、エンジンをワーク受けパレットに固定し、この固定したエンジンに他の部材を組み付ける方法と、車体を治具に固定し、この固定した車体に他の部材を組み付ける方法が一般的に行われている。

[0003] ここで、エンジンや車体は機種ごとにその形状が大きく異なるため、エンジンや車体を固定する治具にもある程度の汎用性が要求される。このような先行技術として特許文献１～４が提案されている。

[0004] 特許文献１には、基台の両側に支軸を介してパレットを回転自在に垂下し、前記支軸を介してパレットを回転させて水平姿勢となった場合のパレット上面にエンジン載架部を設け、異なる機種に対応できるようにしたエンジン載架治具が開示されている。

[0005] 特許文献２には、昇降自在で且つ下方部が付勢部材で支持される複数のピンを備えた受け治具が開示されている。この受け治具は、ピンの上部にワークを搭載すると、ワーク下面の形状に倣った状態で各ピンが押し下げられ、その状態でストッパプレートを降下させると、押圧部材で下方に押圧されるリテーナも降下し、鋼球が筒状部材のテーパ面に係合して内方に突出し、ピン外面の凹溝内に入り込んでロックする構造になっている。

[0006] 特許文献３には、移動するベースの中央に車体フレームを位置決めする固定部材を設け、この固定部材の前方にエンジンの載置台を設け、固定部材の後方に調整機構を配置した自動二輪車の組立装置が開示されている。

[0007] 特許文献４には、エンジンの支持架台に立設した支持アームに角柱を回転

自在に支持し、この角柱の各面に機種ごとのエンジンの下部を受ける支持部を取付けた組立てラインに配置する支持装置が開示されている。

先行技術文献

特許文献

- [0008] 特許文献1：特開平04－008434号公報
特許文献2：特開2005－147212号公報
特許文献3：特開平02－083126号公報
特許文献4：実開平07－017439号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0009] 特許文献1によれば2つの機種に対応でき、それ以上の機種に対応するためには、その都度、収納部から別のエンジン載架部を設けた板部材を引き出してセットしなければならず、交換作業に時間がかかり、更に最大でも4機種にしか対応できない。
- [0010] 特許文献2によれば、ワーク下面の形状に倣った状態で各ピンが押し下げられるため、あらゆる形状のワークに対し対応が可能であるが、治具自体の重量が大となりコスト的にも高くなってしまう。
- [0011] また、特許文献3、4に開示される装置はある程度の数の機種には対応できるが、全ての機種に対応することはできない。

課題を解決するための手段

- [0012] 上記課題を解決するため第1発明は、搬送ラインに沿って移動する基台の両側に支軸を介して異なるワーク受けパレットを回転自在に垂下した汎用受け治具であって、前記異なるワーク受けパレットのうちの一方のワーク受けパレットは第1～第4の4つの受け台を有し、隣接する第1及び第2の受け台はパレット表面に横方向、縦方向および高さ方向に対して調整可能とされ、第3の受け台は高さ方向のみ調整可能とされ、第4の受け台は横方向、縦方向および高さ方向の何れにも調整不可とされている構成とした。

[0013] また本願の第2発明は、搬送ラインに沿って移動する基台の両側に支軸を介して異なるワーク受けパレットを回転自在に垂下した汎用受け治具であって、前記異なるワーク受けパレットのうち一方のワーク受けパレットは第1～第3の3つの受け台を有し、対向する第1及び第2の受け台はパレット表面に横方向に対して調整可能とされ、第3の受け台は高さ方向に調整可能とされ、前記第1及び第2の受け台には縦方向のガイド溝が設けられ、このガイド溝と重なるパレット上面にはワークの種類に対応した穴が形成された位置決めプレートが設けられ、前記ガイド溝に沿って移動可能なプランジャを位置決めプレートの穴に挿入することで第1及び第2の受け台の横方向位置を調整する構成とした。

発明の効果

[0014] 本発明によれば、1つのパレットにより簡単な機構で複数の機種に対応することができる。また、ワークのパレットへのセット及び取り出し作業も短時間で出来る。

図面の簡単な説明

- [0015] [図1]本発明に係る汎用受け治具の全体斜視図
[図2]本発明に係る汎用受け治具を構成するワーク受けパレットの斜視図
[図3]同ワーク受けパレットの調整可能範囲を示した斜視図
[図4] (a) 及び (b) は受け台の高さ調整機構を説明した図
[図5]ワーク受けパレットの別実施例を示す斜視図
[図6]図5の要部の拡大平面図

発明を実施するための形態

[0016] 以下に本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。

エンジン等のワークを載置して搬送する汎用受け治具1はベルトコンベア2上に固定され、ベルトコンベア2の走行によって移動する。

[0017] 汎用受け治具1は回転可能な垂直軸3上に受けプレート4を有し、この受けプレート4の一側に軸5を介して本発明に係るワーク受けパレット10を回転自在に垂下し、他側に軸6を介して別のワーク受けパレット50を回転

自在に垂下している。

[0018] ワーク受けパレット 10 は、第 1 ～第 4 の 4 つの受け台 11、12、13、14 を有している。そして、第 1 及び第 2 の受け台 11、12 は隣接して配置され、第 3 の受け台 13 は第 2 の受け台 12 の対向する辺に設けられ、第 4 の受け台 14 は第 1 の受け台 11 に対向する辺に設けられている。

[0019] 第 1 及の受け台 11 はプレート 15 上に高さ調整機構 16 を介してワーク載置部 17 が設けられ、またプレート 15 は横方向（X 方向）のガイドレール 18 に移動可能に支持され、横方向のガイドレール 18 は縦方向（Y 方向）のガイドレール 19 に移動可能に支持されている。

[0020] 第 2 の受け台 12 はプレート 20 上に高さ調整機構 21 を介してワーク載置部 22 が設けられ、またプレート 20 は縦方向（Y 方向）のガイドレール 23 に移動可能に支持され、縦方向のガイドレール 23 は横方向（X 方向）のガイドレール 24 に移動可能に支持されている。

[0021] 第 3 の受け台 13 は横方向及び縦方向には位置調整不可で、高さ調整機構 25 を介してワーク載置部 26 が設けられている。更に第 4 の受け台 14 は横方向、縦方向及び高さ方向の何れにも固定されている。

[0022] 第 1 の受け台 11 のワーク載置部 17 をガイドレール 18、19 に沿って移動させ、また第 2 の受け台 12 のワーク載置部 22 をガイドレール 23、24 に沿って移動させることで、図 3 に示すように複数の機種に対応することが可能になる。

[0023] また、前記高さ調整機構 16、21 及び 25 は同一の構造であるので、高さ調整機構 16 の構造を図 2 及び図 4（a）、（b）に基づいて説明する。

高さ調整機構 16 はプレート 15 上にエアシリンダユニット 30 を設け、このエアシリンダユニット 30 は昇降プレート 31 を有し、この昇降プレート 31 には上半部が大径で下半部が小径の貫通穴 32 が形成され、この小径の貫通穴 32 に筒体 33 が挿通され、この筒体 33 内にロッド 34 がスプリングなどで上方に付勢された状態で収納され、このロッド 34 の上端に前記ワーク載置部 17 が取り付けられている。

- [0024] また、前記ロッド 34 には周方向溝 35 が複数本形成され、一方前記筒体 33 にはスチールボール 36 を保持する開口 37 が形成されている。
- [0025] そして、図 4 (a) に示すように、エアシリンダユニット 30 によって昇降プレート 31 が下がっている場合には、貫通穴 32 の小径部が筒体 33 の開口 37 よりも下方位置にあるので、スチールボール 36 はロッド 34 の周方向溝 35 から抜け出し、ロッド 34 はスプリングの弾発力によって上方に移動している。
- [0026] 上記の状態からスプリングに抗してワーク載置部 17 を機種に合わせて押し込み、所定高さとなった時点でエアシリンダユニット 30 によって昇降プレート 31 を上昇させる。すると、図 4 (b) に示すように、貫通穴 32 の小径部の内側面によってスチールボール 36 が内側に押し込まれ、ロッド 34 の周方向溝 35 に係合し、ロッド 34 (ワーク載置部 17) の高さ位置が固定される。
- [0027] 図 5 はワーク受けパレットの別実施例 (第 2 発明) を示す斜視図、図 6 は図 6 の要部の拡大平面図である。このワーク受けパレット 50 は、第 1 ~ 第 3 の 3 つの受け台 51、52、53 を有している。そして、第 1 及び第 2 の受け台 51、52 は対向して配置され、第 3 の受け台 53 は第 1 及び第 2 の受け台 51、52 に隣接する辺に設けられている。
- [0028] 上記受け台のうち、第 3 の受け台 53 は高さ調整が可能とされ、第 1 及び第 2 の受け台 51、52 は横方向位置が機種に応じて調整可能とされている。
- [0029] 第 1 の受け台 51 はプレート 54 が横方向のレール 55、56 に摺動可能に係合し、プレート 54 上にワーク載置部 57、58 が縦方向に離間して取り付けられ、これらワーク載置部 57、58 間にガイド部材 59 が取り付けられこのガイド部材 59 には縦方向のガイド穴 60 が形成されている。尚、ガイド穴 60 に相当するプレート 54 には開口が形成されている。
- [0030] 前記ガイド部材 59 のガイド穴 60 にはプランジャ 61 が摺動自在に挿通され、またガイド部材 59 の一側には機種ごとにプランジャ 61 を位置せし

めるマーク（表示）６２が形成されている。

[0031] 一方、ガイド部材５９の下方のワーク受けパレット５０の上面には位置決めプレート６３が固着されている。このプレート６３には前記プランジャ６１の先端部が挿入可能とされた位置決め穴６４が機種ごとに形成されている。

[0032] 即ち、前記ガイド部材５９のガイド穴６０に沿ってプランジャ６１を目的の機種の表示マーク６２の位置まで移動し、この状態でプレート５４をレール５５、５６に沿って移動させ、プランジャ６１の下端と位置決め穴６４が一致した時点でプランジャ６１の下端を位置決め穴６４に差し込むことで、機種に応じた位置に第１の受け台５１が固定される。

[0033] 第２の受け台５２も第１の受け台５１と同じ構成になっているため、プランジャ６１を機種に応じた位置決め穴６４に挿入することで機種に応じた位置に第２の受け台５２が固定される。

産業上の利用可能性

[0034] 本発明に係る汎用受け治具は例えばエンジンに車体を組み付けるラインにおいて使用すると効率が大幅に向上する。

符号の説明

[0035] １…汎用受け治具、２…ベルトコンベア、３…垂直軸、４…受けプレート、５、６…軸、１０、５０…ワーク受けパレット、１１…第１の受け台、１２…第２の受け台、１３…第３の受け台、１４…第４の受け台、１５…プレート、１６…高さ調整機構、１７…ワーク載置部、１８…横方向（Ｘ方向）のガイドレール、１９…縦方向（Ｙ方向）のガイドレール、２０…プレート、２１…高さ調整機構、２２…ワーク載置部、２３…縦方向（Ｙ方向）のガイドレール、２４…横方向（Ｘ方向）のガイドレール、２５…高さ調整機構、２６…ワーク載置部、３０…エアシリンダユニット、３１…昇降プレート、３２…貫通穴、３３…筒体、３４…ロッド、３５…周方向溝、３６…スチールボール、３７…開口、５１…第１の受け台、５２…第２の受け台、５３…第の受け台、５４…プレート、５５、５６

…横方向のレール、５７、５８…ワーク載置部、５９…ガイド部材、６０…ガイド穴、６１…プランジャ、６２…マーク（表示）、６３…位置決めプレート、６４位置決め穴。

請求の範囲

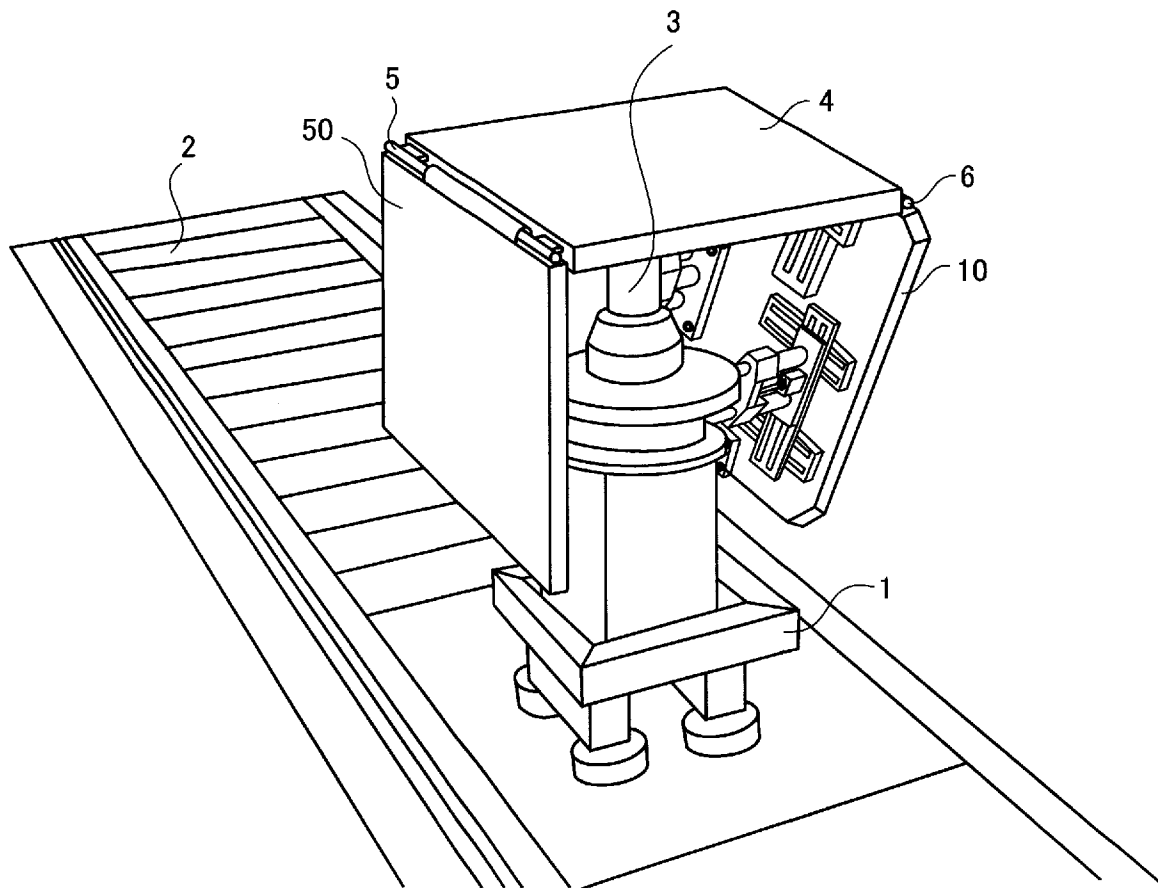
- [請求項1] 搬送ラインに沿って移動する基台の両側に支軸を介して異なるワーク受けパレットを回転自在に垂下した汎用受け治具において、前記異なるワーク受けパレットのうち的一方のワーク受けパレットは第1～第4の4つの受け台を有し、隣接する第1及び第2の受け台はパレット表面に横方向、縦方向および高さ方向に対して調整可能とされ、第3の受け台は高さ方向のみ調整可能とされ、第4の受け台は横方向、縦方向および高さ方向の何れにも調整不可とされていることを特徴とする汎用受け治具。
- [請求項2] 搬送ラインに沿って移動する基台の両側に支軸を介して異なるワーク受けパレットを回転自在に垂下した汎用受け治具において、前記異なるワーク受けパレットのうち的一方のワーク受けパレットは第1～第3の3つの受け台を有し、対向する第1及び第2の受け台はパレット表面に横方向に対して調整可能とされ、第3の受け台は高さ方向に調整可能とされ、前記第1及び第2の受け台には縦方向のガイド溝が設けられ、このガイド溝と重なるパレット上面にはワークの種類に対応した穴が形成された位置決めプレートが設けられ、前記ガイド溝に沿って移動可能なプランジャを位置決めプレートの穴に挿入することで第1及び第2の受け台の横方向位置を調整することを特徴とする汎用受け治具。

補正された請求の範囲
[2014年4月15日(15.04.2014)国際事務局受理]

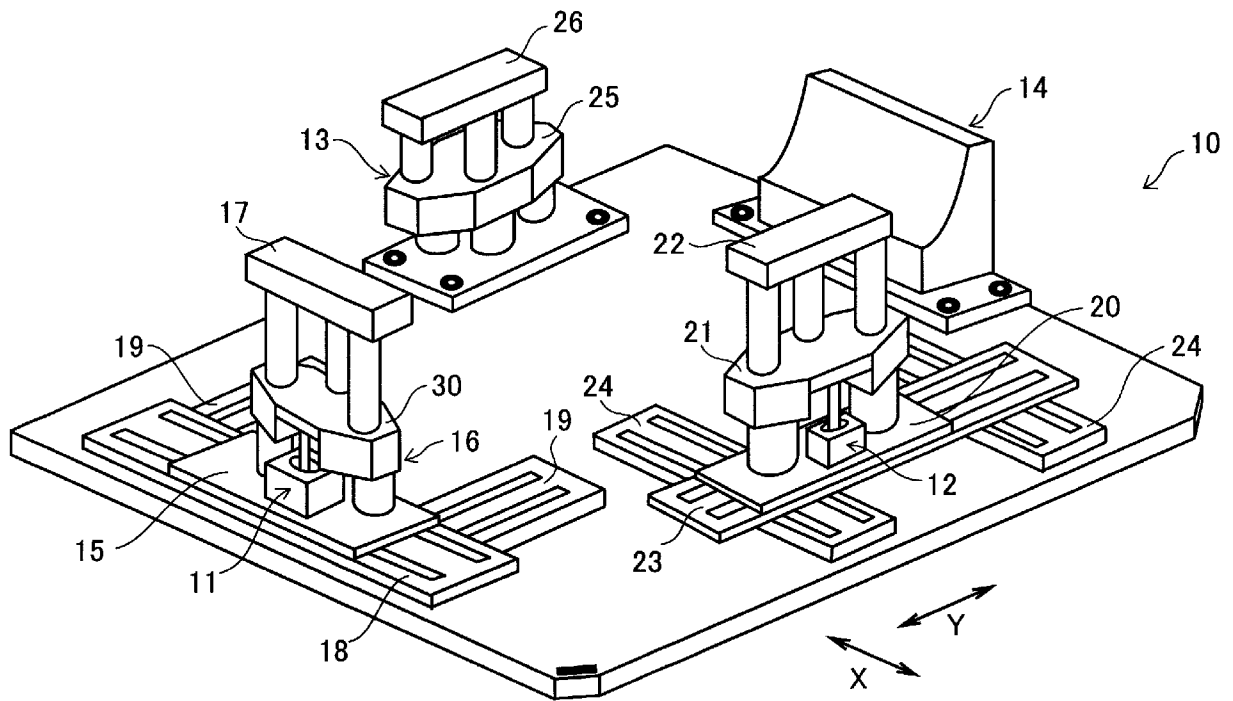
[請求項 1] (削除)

[請求項 2] 搬送ラインに沿って移動する基台の両側に支軸を介して異なるワーク受けパレットを回転自在に垂下した汎用受け治具において、前記異なるワーク受けパレットのうち一方のワーク受けパレットは第1～第3の3つの受け台を有し、対向する第1及び第2の受け台はパレット表面に横方向に対して調整可能とされ、第3の受け台は高さ方向に調整可能とされ、前記第1及び第2の受け台には縦方向のガイド溝が設けられ、このガイド溝と重なるパレット上面にはワークの種類に対応した穴が形成された位置決めプレートが設けられ、前記ガイド溝に沿って移動可能なプランジャを位置決めプレートの穴に挿入することで第1及び第2の受け台の横方向位置を調整することを特徴とする汎用受け治具。

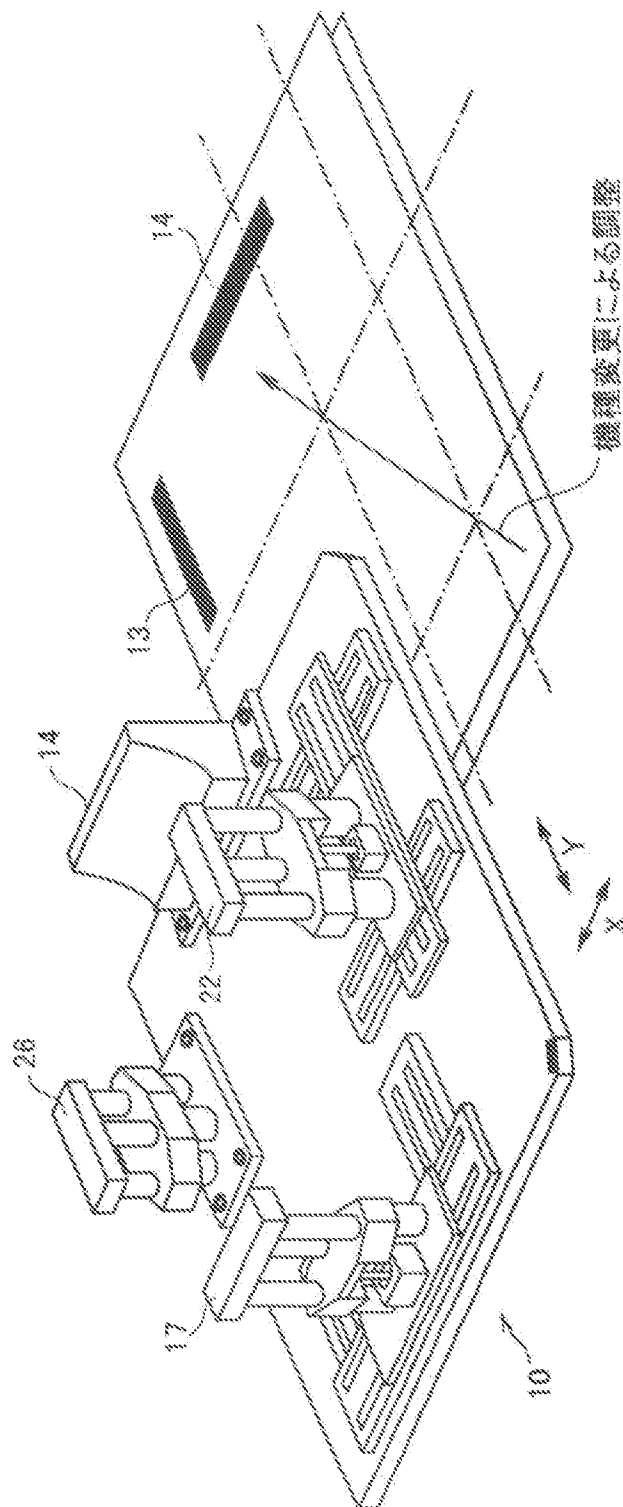
[図1]



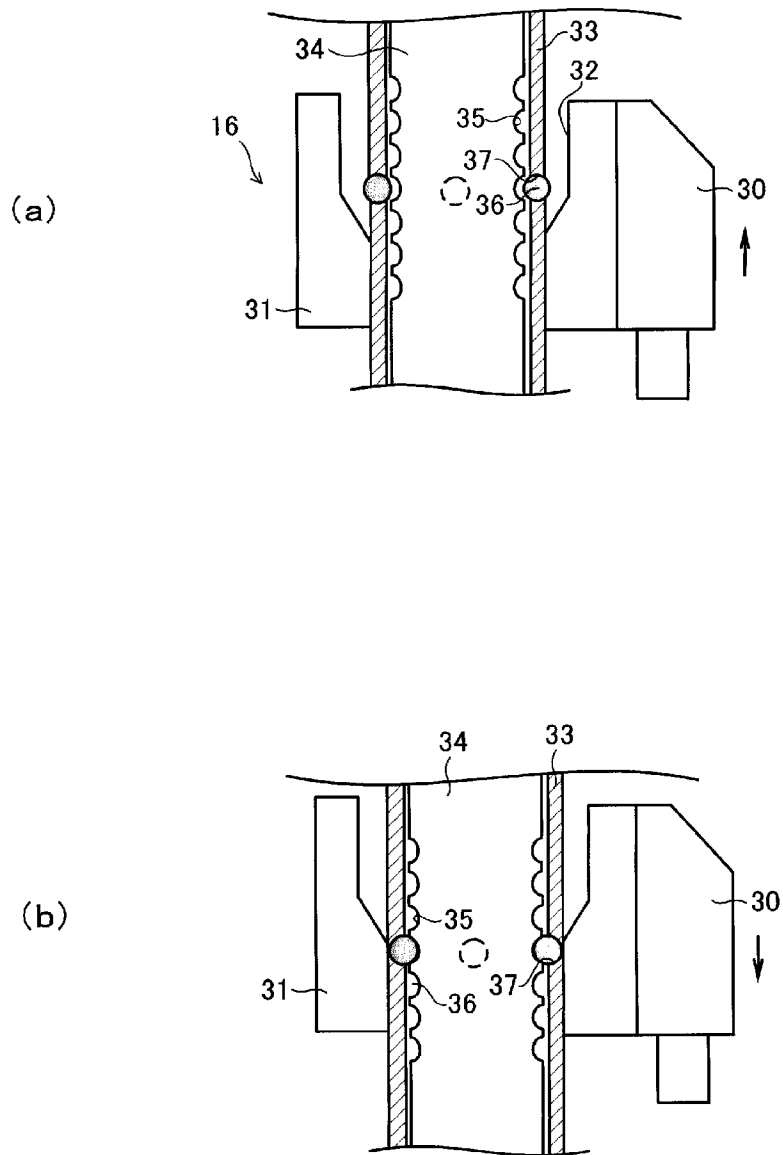
[図2]



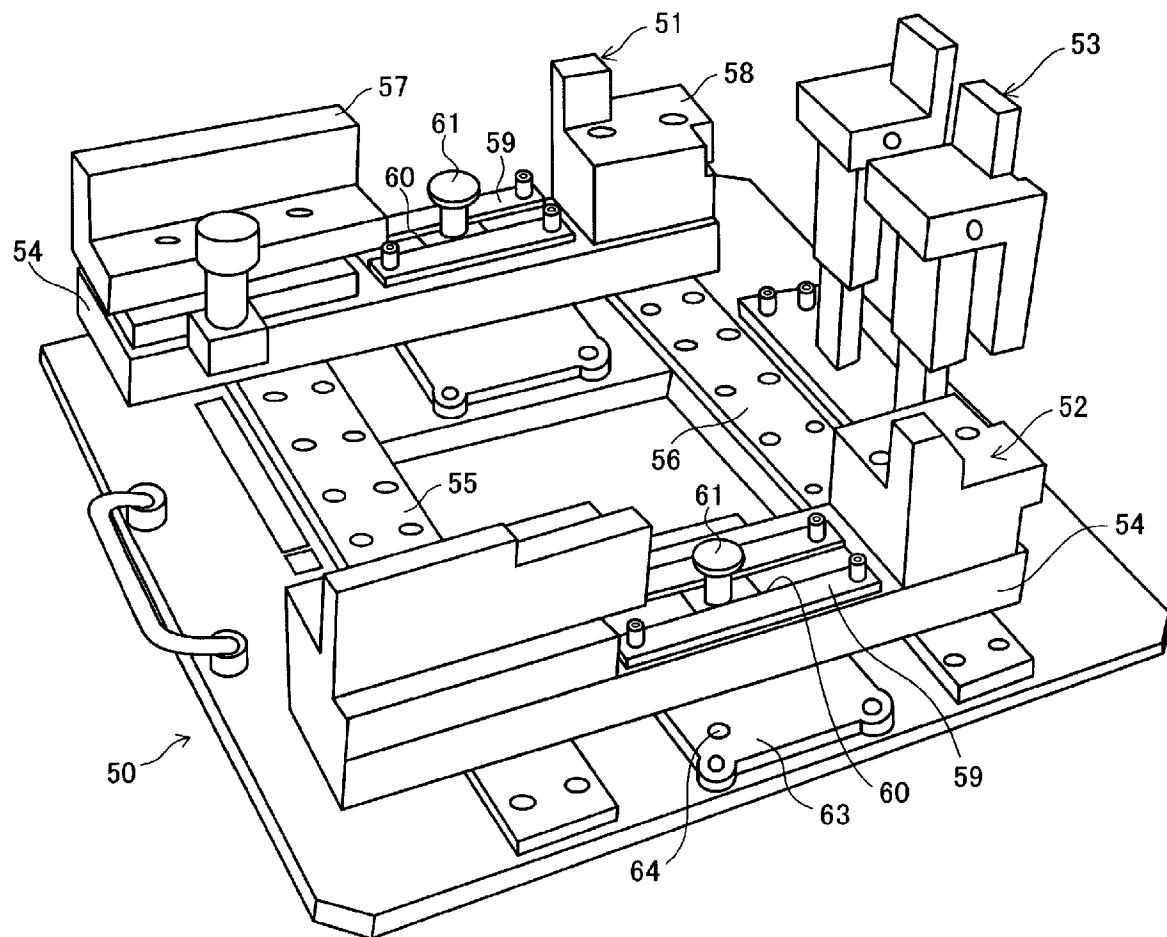
[図3]



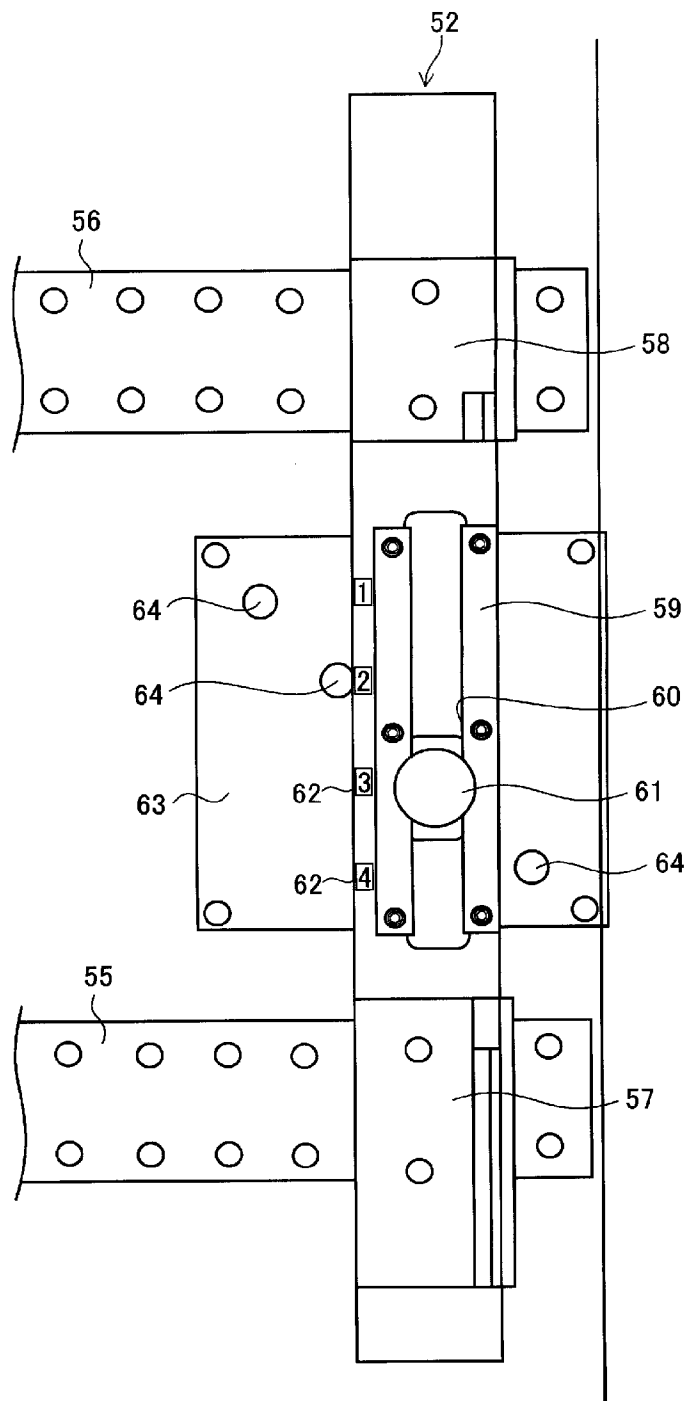
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/078064

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B23P19/00(2006.01)i, B23P21/00(2006.01)i

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)

B23P19/00, B23P21/00, B62D41/00-67/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 4-008434 A (Honda Motor Co., Ltd.), 13 January 1992 (13.01.1992), entire text; all drawings (Family: none)	1 2
Y A	JP 5-277848 A (Nissan Shatai Co., Ltd.), 26 October 1993 (26.10.1993), paragraphs [0001], [0010] to [0011]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1 2
Y A	JP 2009-023062 A (Honda Motor Co., Ltd.), 05 February 2009 (05.02.2009), paragraphs [0001], [0016]; fig. 2 (Family: none)	1 2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search
01 November, 2013 (01.11.13)

Date of mailing of the international search report
12 November, 2013 (12.11.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/078064

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings	1
A	annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 045468/1987 (Laid-open No. 151227/1988) (Honda Motor Co., Ltd.), 05 October 1988 (05.10.1988), page 3, line 20 to page 5, line 1; fig. 1 to 2 (Family: none)	2
A	JP 2004-174668 A (Honda Motor Co., Ltd.), 24 June 2004 (24.06.2004), paragraphs [0015] to [0033]; fig. 1 to 4 (Family: none)	2
A	JP 6-134626 A (Kanto Auto Works, Ltd.), 17 May 1994 (17.05.1994), paragraphs [0011] to [0019]; fig. 1 to 3 (Family: none)	2

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B23P19/00(2006.01)i, B23P21/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B23P19/00, B23P21/00, B62D41/00-67/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 4-008434 A（本田技研工業株式会社）1992.01.13, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 2
Y A	JP 5-277848 A（日産車体株式会社）1993.10.26, 段落【0001】、【0010】－【0011】、第1－2図 (ファミリーなし)	1 2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 1 . 1 1 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 2 . 1 1 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

佐藤 彰洋

3 U

3 9 3 6

電話番号 03-3581-1101 内線 3324

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2009-023062 A (本田技研工業株式会社) 2009. 02. 05, 段落【0001】、【0016】、第2図 (ファミリーなし)	1 2
Y A	日本国実用新案登録出願62-045468号(日本国実用新案登録出願公開 63-151227号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム(本田技研工業株式会社) 1988. 10. 05, 第3ページ第20行～第5ページ第1行、第1-2図 (ファミリーなし)	1 2
A	JP 2004-174668 A (本田技研工業株式会社) 2004. 06. 24, 段落【0015】-【0033】、第1-4図 (ファミリーなし)	2
A	JP 6-134626 A (関東自動車工業株式会社) 1994. 05. 17, 段落【0011】-【0019】、第1-3図 (ファミリーなし)	2