

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5506957号
(P5506957)

(45) 発行日 平成26年5月28日(2014.5.28)

(24) 登録日 平成26年3月28日(2014.3.28)

(51) Int.Cl.

F 1

B 2 4 B 47/26 (2006.01)

B 2 4 B 47/26

B 2 4 B 9/10 (2006.01)

B 2 4 B 9/10

A

請求項の数 6 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2012-556344 (P2012-556344)
 (86) (22) 出願日 平成23年3月17日(2011.3.17)
 (65) 公表番号 特表2013-521145 (P2013-521145A)
 (43) 公表日 平成25年6月10日(2013.6.10)
 (86) 国際出願番号 PCT/AT2011/000134
 (87) 国際公開番号 W02011/123872
 (87) 国際公開日 平成23年10月13日(2011.10.13)
 審査請求日 平成24年9月6日(2012.9.6)
 (31) 優先権主張番号 A564/2010
 (32) 優先日 平成22年4月8日(2010.4.8)
 (33) 優先権主張国 オーストリア(AT)

(73) 特許権者 512088590
 イノバ・リゼック・テクノロジーツェント
 ルム・ゲゼルシャフト・ミット・ベシユレ
 ンクテル・ハフツング
 オーストリア・アー・3353ザイテンシ
 ユテツテン・ペーター・リゼック・シユト
 ラーセ1
 (74) 代理人 110000741
 特許業務法人小田島特許事務所
 (72) 発明者 マデル, レオポルト
 オーストリア・アー・3364ノイホーフ
 エン/イツプス・ガイステフエン39

審査官 村上 哲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 工具ガイド用装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

プレート型加工物(5)のエッジ(3)に沿って工具(7)をガイドする装置(1)であって、工具(7)と共に、該加工物(5)の平面を横断するよう調整可能なフィーラーデバイス(11)を備え、該フィーラーデバイス(11)が該加工物(5)から一定距離を保持する装置において、

該フィーラーデバイス(11)がベルヌーイディスク(13)を有し、且つ該加工物(5)に面するベルヌーイディスク(13)の面(15)上に、リング形ジェット(17)が流体、特に水、の放出用に提供されることを特徴とする装置。

【請求項2】

該フィーラーデバイス(11)が該プレート型の加工物(5)の主要面から規定された距離を保持することを特徴とする請求項1記載の装置。

【請求項3】

該フィーラーデバイス(11)が工具(7)の周りを旋回することが出来るよう設置されることを特徴とする請求項1又は2記載の装置。

【請求項4】

該工具(7)が研磨ホイールであり、該フィーラーデバイス(11)が該研磨ホイール(7)の軸線の周りに旋回することが出来るよう設置されることを特徴とする請求項1から3のいずれか1つに記載の装置。

【請求項5】

10

20

該加工物（５）のエッジ（３）に沿って該装置、特に該装置内に提供された該工具（７）を動かすためにドライブが提供されることを特徴とする請求項１から４のいずれか１つに記載の装置。

【請求項６】

ドライブが水平方向に動くよう配向される該加工物（５）用設置部が設けられ、垂直方向に動くよう配向されたドライブがフィーラーデバイス（１１）を有する工具（７）に割り当てられたことを特徴とする請求項５記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

10

本発明はプレート型加工物、特にガラスプレート、のエッジを、該加工物のエッジに沿って加工する工具ガイド用装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

このような工具は、窓ガラスのエッジが研磨及び／又は縁取りされる研磨ホイール、又は他の工具、例えば、該加工物を加工するために該プレート型加工物のエッジに沿って動かされる被覆用ガラスのシール用ジェット、であってもよい。

【０００３】

通常、ガラスプレートの様な、プレート型加工物は吸引カップ、ローラー、支持ローラー等により保持デバイス内に保たれ、該加工工具は該エッジに沿って移動する。当該技術の手段を用いて、プレート型加工物のエッジに沿う工具のガイド作業は、該加工物が不規則な外形（長方形又は正方形以外の）を有しないならば、略解決済みの問題である。

20

【０００４】

該プレート型加工物が完全には平行でなく、平面的位置から１つの側及び／又はもう１つの側に逸れ、従ってカーブしている又は膨らんでいる時、問題が生じる。該プレート型加工物のエッジが加工される公知の工具がこの様な逸れに従えないので、該加工での困難と非精密さが発生するが、それは該工具が該加工物に対し最早正しく整合されないからである。

【０００５】

本発明の目的は、工具がある範囲で（平面的）目標位置から例え逸れても該工具が該加工物のエッジに対し整合される仕方で、工具がガイドされるデバイスを提案することにより、この問題を解決することである。

30

【０００６】

この目的は請求項１の特徴を有する装置を用いて本発明により達成される。

【０００７】

本発明の好ましく、有利な実施例は従属請求項の主題である。

【０００８】

本発明の装置では、工具は加工物の主要面の１つから規定距離に保たれるフィーラーデバイスと連結されるので、該工具は、例え加工物が１つの側又はもう１つの側の方へ逸れ、例えば、目標位置からアーチ形に反って、平面的位置、すなわち該加工物の主要面、から逸れても、該加工物のエッジに対し正しく整合され得る。

40

【０００９】

好ましい実施例では、該工具に結合されたフィーラーデバイスはベルヌーイデバイスであり、該ベルヌーイデバイスは、ベルヌーイ効果の作用下で、該加工物の該主要面の１つをそれらの間に規定距離を有して引き込む。このベルヌーイデバイスは流体、特に液体媒体、に露出されるデバイスであるのが好ましく、ここでは該液体媒体は例えば水である。

【００１０】

１実施例では、該フィーラーデバイス、例えば該ベルヌーイデバイスは、該加工物の面に対し調整可能に配置される該工具と結合されるので、例え、該加工物が少なくとも或る範囲内で目標位置から逸れ、アーチ形に反り、すなわち例えば、或る範囲で該平面から逸

50

れても、該工具は該加工物が該平面から逸れる、該少なくとも 1 つの範囲内で、該加工物のエッジに対し正しく整合される。

【 0 0 1 1 】

本発明の 1 実施例では、該フィーラーデバイス、特にベルヌーイデバイスは、該工具に対し旋回可能に配置され、例えば研磨ホイールの場合、該研磨ホイールの軸線の周りに旋回可能に配置されるので、各場合に該工具を信頼性高くガイドするために最適な該フィーラーデバイス及び該工具間の整合が該加工物に関し確立されることが可能である。

【 0 0 1 2 】

工具を、該加工物のエッジに対し直角である整合、すなわち該加工物の加工用に最適な整合、に保つために、プレート型加工物のエッジを加工する工具がフィーラーデバイス、例えばベルヌーイデバイス、に結合される本発明の装置は、又、例えば、車両のウインドシールド、シャワー用のカーブしたガラスプレート、他の様な、何等かの方向にカーブした加工物用に使用されてもよく、それはこの様な場合でも、該フィーラーデバイスは常に、該工具を、該加工物のエッジ及び表面に対し正しい位置に整合するようガイドするからである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

本発明の追加の特徴と詳細は図面を参照する、好ましい実施例の下記説明で提示される。

【図 1】本発明の装置を、部分的に省略した斜視図で示す。

【図 2】フィーラーデバイスをその設置部と共に、但し図 1 の工具無しで、断面図で示す。

【図 3】本発明の装置の使用法を略図で示す。

【実施例 1】

【 0 0 1 4 】

図 1 に示す実施例で、本発明の装置 1 は、溝付き研磨ホイール 7 でエッジを加工することにより、ガラスプレート 5 のエッジ 3 を研磨（調整）するために役立つ。該溝付き研磨ホイール 7 はスピンドル 9 上に配置され、詳細には示されないドライブに結合される。

【 0 0 1 5 】

当該技術で公知であり、図 1 でも詳細には示されないガイド用デバイスを用いて、研磨ホイール 7 は、該研磨ホイールが、ガラスプレート 5 の形の、示される実施例では長方形である加工物のエッジ 3 に沿って動く仕方で動かされ、該プレートのエッジ 3 を加工、例えば、研磨及び／又は調整する。

【 0 0 1 6 】

この場合、更に、該ガラスプレート 5 が吸引カップ、支持ローラー等の様な、図示されない保持デバイスにより保持されると仮定する。

【 0 0 1 7 】

例えば、該工具の溝付き研磨ホイール 7 は被加工ガラスプレート 5 の周りで動かされるが、それは該溝付き研磨ホイール 7 を上下に動かし、そして該ガラスプレート 5 を水平に前後に動かすことに依る。該工具は、該垂直及び水平運動を組み合わせることにより、どんな形の加工物のエッジ 3 に沿っても動くことが出来る。

【 0 0 1 8 】

該工具、図示された実施例で、研磨ホイール 7 を、該研磨ホイール 7 の中間面が該加工物（ガラスプレート 5）の中間面と同一平面となる、すなわち同じ面内に横たわる、様な仕方で、被加工ガラスプレート 5 のエッジ 3 に対し、すなわち、ガラスプレート 5 の面（“目標位置”）に平行な該ガラスプレート 5 の中間面に対し、各場合に正しく整合して保つために、フィーラーデバイス 11 が工具 7 に連結され、工具 7 の軸線の方に（すなわち、ガラスプレート 5 の面の法線方向に）、工具 7 と一緒に調整可能に配置される。

【 0 0 1 9 】

図示される実施例では、フィーラーデバイス 11 はベルヌーイディスク 13 を有するフ

10

20

30

40

50

ィーラーデバイス 11 である。ガラスプレート 5 に面するその平面 15 上に、該ベルヌーイディスク 13 は、示された実施例では水である流体の放出用のリング形のジェット 17 を有する。該リングジェット 17 からの水の放出により、フィーラーデバイスとしてのベルヌーイディスク 13 は該ガラスプレート 5 から規定距離に保たれるので（特にベルヌーイ力により）、研磨ホイール 7、すなわち（加工用）工具は、信頼性高く、そして該ガラスプレート 5 の中間面の 1 つの側、又はもう 1 つの側、への逸れ無しに、そのエッジ 3 を加工するように、ガラスプレート 5 に対し常に正しく整合される。又、これは、例えば、該ガラスプレート 5 が、どんな理由であれ、真っ直ぐなエッジ 3 を有さない、すなわち、目標位置から逸れ、例えば、エッジ範囲で 1 つの側又はもう 1 つの側の方へカーブする、すなわちガラスプレート 5 の（中間）面から逸れる時でも、常に達成される。

10

【0020】

水がライン 19 を経由して該ベルヌーイディスク 13 へ、特に該ディスク内のリングジェット 17 へ供給される。

【0021】

図 2 も又ベルヌーイディスク 13 用の設置部 21 が、ベースボディ 25 に対してねじれることが出来るリング形の部品 23 に取り付けられることを示す。ここで、水が経由してベルヌーイディスク 13 内のジェット 17 へ供給されるチャンネル 27 は該固定ベースボディ 25 に対し多数シール 29 によりシールされる。

【0022】

ベルヌーイディスク 13 用の設置部 21 は研磨ホイール 7 及びそのスピンドル 9 の軸線の周りで旋回することが出来るよう該デバイス内に配置されるので、該ベルヌーイディスク 13 の位置は、一方でベルヌーイディスク 13 の形のフィーラーデバイス 11 と、他方で工具、示された例の研磨ホイール 7 と、の間の最適相対位置を各場合に保証するために、研磨ホイール 7 に対して変えられてもよい。

20

【0023】

ベルヌーイディスク 13 の形のフィーラーデバイス 11 の有利な副次的作用は、研磨ホイール 7 の範囲内のガラスプレート 5 のどんな振動も減衰させられるので該振動は有害な影響を及ぼすことが出来ないことである。

【0024】

示される実施例のガラスプレート 5 である、加工される加工物 5 の平面に対し、一方のフィーラーデバイスと、他方の工具 7 と、の間で、該加工物 5 の面（表面）を横断する相対位置は、例えば、可変（調整可能）であるが、加工動作時は一定に留まる。かくして、本発明の装置 1 は種々の工具 7 及び / 又は種々の加工物 5 に適合されてもよい。

30

【0025】

図 3 は本発明の装置 1 が、ガラスプレート 5 のエッジ 3 に沿ってフィーラーデバイス 11 及び工具 7（研磨ディスク）と共に如何に動かされるかを略図で示す。図 3 は又特に、該フィーラーデバイス 11 と工具 7 の間の相対位置が、工具 7 の割り当てられた課題が最適に実行される様な仕方で、各場合に工具 7 の軸線の周りでフィーラーデバイス 11 を旋回させることにより選択され得ることを示す。これは又示される図 3 の例に於ける様に、長方形より他のエッジ 3 の形状を有する加工物（ガラスプレート 5）を適切に加工することを可能にする。

40

【0026】

要約すると、本発明の実施例は下記の様に説明される。

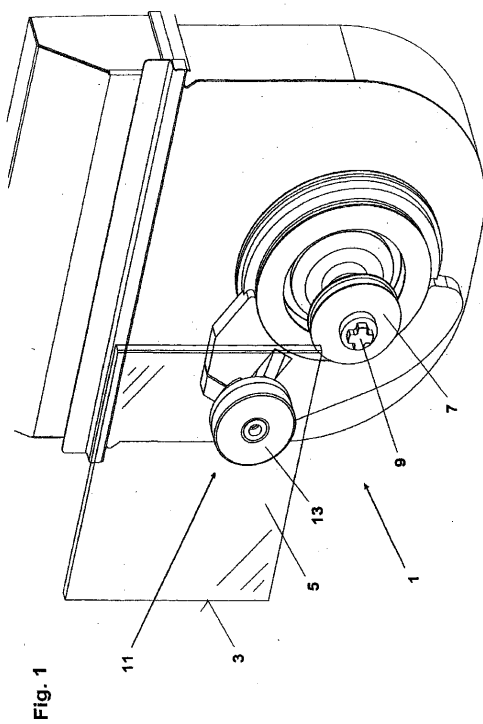
【0027】

工具 7 及びフィーラーデバイス 11 を有する装置 1 は、加工物 5 がそのエッジ 3 に沿って工具 7 により加工される、例えば調整されるよう、加工物 5 のエッジに沿って移動可能にガイドされる。該装置 1 は加工物 5 の平面を横断するよう調整可能であり、そこでは、例えば、ベルヌーイディスク 13 として設計されるフィーラーデバイス 11 は該デバイスと該加工物 5 の間の一定間隔を有するので、該工具 7 も加工物 5 のエッジ 3 に対し正しい位置に常にガイドされ、すなわち目標位置から逸れる、例えば平面状でない、加工物の場

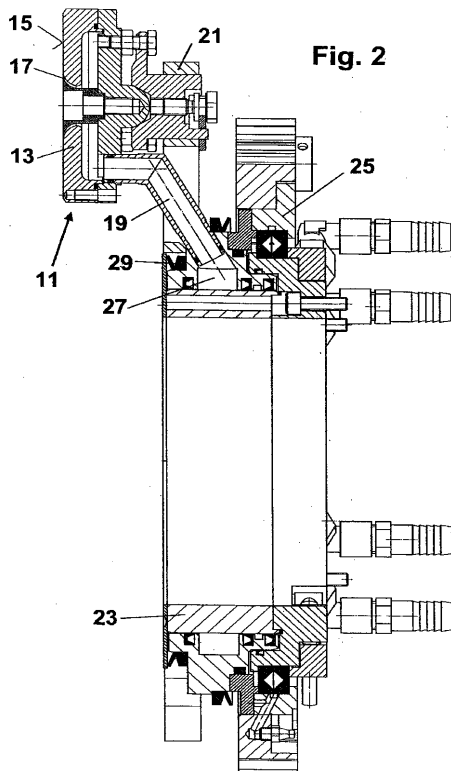
50

合でも、工具は、工具が加工物 5 の中間面に対し正しく整合され、例えば該加工物 5 のエッジ 3 上のマージンの調整を信頼性高く実行する仕方で常にガイドされる。

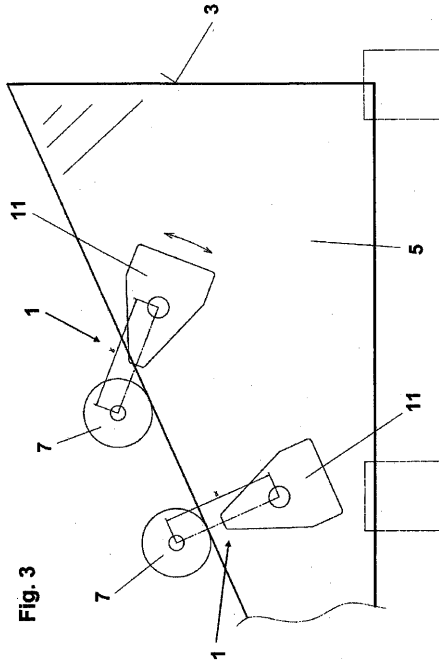
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(56)参考文献 独国特許出願公開第10144718(DE,A1)
国際公開第96/013355(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)
B24B 47/26
B24B 9/10