



(10) **AT 515653 A2 2015-10-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 169/2015
(22) Anmeldetag: 24.03.2015
(43) Veröffentlicht am: 15.10.2015

(51) Int. Cl.: **B27B 27/10** (2006.01)

(30) Priorität:
25.03.2014 IT RM2014A000152 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
SCM GROUP S.P.A.
47921 RIMINI (IT)

(74) Vertreter:
Haffner und Keschmann Patentanwälte GmbH
Wien

(54) **Positionierungssystem von zu bearbeitenden Werkstücken und eine mit einem solchen System ausgestattete Maschine**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Positionierungssystem (4) einer Platte (P) mit einem Positionierungsstab (42), der drehbar in Bezug auf die besagte Vorschubachse (x) ist, wobei das besagte Positionierungssystem (4) weiter Führungsmittel (431, 432, 44, 45) umfasst, welche den besagten Stab parallel zu sich selbst derart verlagern, dass ein von Referenzkörpern mindestens einer Seite (423, 424) in Bezug auf einen jeweiligen Referenzpunkt (O', O'') definiertes Maß konstant gehalten wird.

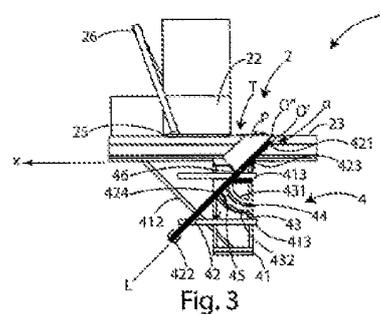
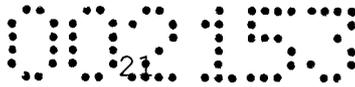


Fig. 3



Zusammenfassung:

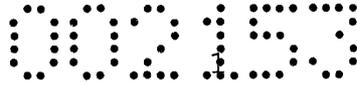
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Positionierungssystem (4) einer Platte (P), wie einer Platte (P) aus Holz, Fiberglas, Kunststoff und ähnliches, für eine Maschine für die Bearbeitung der besagten Platte (P), wobei die besagte Maschine vom Typ ist, der eine Arbeitsfläche (2) mit einem festen (22) und einem beweglichen Teil oder Wagen (23) umfasst, der in Bezug auf den besagten festen Teil (22) längs einer Vorschubachse (x) der zu bearbeitenden Platte (P) bewegbar ist, und ein Bearbeitungswerkzeug wie eine Kreissäge oder ähnliches umfasst, das eine Linie oder Schnittebene (T) definiert, wobei das besagte Positionierungssystem (4) einen Positionierungsstab (42) der besagten Platte (P) umfasst, der drehbar in Bezug auf die besagte Vorschubachse (x) ist und mindestens eine gerade Seite (423, 424) derart aufweist, dass die durch die besagte Seite (423, 424) hindurchgehende Gerade einen jeweiligen Referenzpunkt (O' , O'') auf der besagten Linie oder Schnittebene (T) identifiziert, wobei die besagte Platte (P) an der besagten mindestens einen Seite (423, 424) in Anschlag angenähert werden kann, um dieselbe für die Bearbeitung mit dem besagten Werkzeug zu positionieren, und Referenzkörper umfasst, die auf mindestens einer Seite (423, 424) angeordnet sind, um die Positionierung der Seite der Platte (P) zu gestatten, die im Anschlag mit der besagten mindestens einer Seite (423, 424) nach einem Maß ist, das mit Bezug auf dem besagten Referenzpunkt (O' , O'') im Voraus bestimmbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das besagte Positionierungssystem (4) weitere Führungsmittel (431, 432, 44, 45) des besagten Positionierungsstabes (42) umfasst, die derart konfiguriert sind, dass wenn der besagte Positionierungsstab (42) um einen in Bezug auf die besagte Vorschubachse (x) vorgebbaren Winkel (α) gedreht wird, drehen

00153

solche Führungsmittel (431, 432, 44, 45) und den besagten Stab parallel zu sich selbst derart verlagern, dass das von den besagten Referenzkörpern der besagten mindestens einen Seite (423, 424) in Bezug auf den jeweiligen Referenzpunkt (O' , O'') definiertes Maß, konstant behalten wird.

Die vorliegende Erfindung umfasst auch eine Maschine für die Bearbeitung von Platten (P).

Fig. 3



Die vorliegende Erfindung betrifft ein Positionierungssystem von zu bearbeitenden Werkstücken und eine mit einem solchem System ausgestattete Maschine.

Genauer betrifft die Erfindung ein System zur winkligen Positionierung, das im Wesentlichen konzipiert und gebaut wurde, um auf Maschinen oder Anlagen angebracht zu werden, die Platten aus Holz, Fiberglas, Kunststoff und ähnlichen bearbeiten, und das geeignet ist, den Schrägschnitt der besagten Platten zu gestatten.

Nachfolgend wird die Beschreibung Bearbeitungsmaschinen, insbesondere zum Schneiden von Holz, betreffen, aber es ist klar, dass dieselbe nicht als auf diese spezifische Verwendung begrenzt betrachtet sein soll.

Wie gut bekannt ist, gibt es derzeit verschiedene Typen von Maschinen zur Bearbeitung von Holz. Beispielsweise sind Sägemaschinen bekannt, die üblicherweise eine Arbeitsfläche mit einem festen Teil vorsehen, auf dem ein Schlitz vorgesehen ist, aus dem eine kreisförmige Klinge zum Schneiden der Platte austreten kann, und einen beweglichen Teil oder Wagen aufweisen, die in Bezug auf den besagten festen Teil entlang einer Richtung, längs oder parallel zu der die zu schneidende Platte gefördert wird, bewegbar sind.

Insbesondere in diesem Typ von Maschinen wird die Platte auf dem besagten beweglichen Teil positioniert, wobei der zu schneidender Abschnitt auf dem besagten festen Teil angeordnet ist. Die zu bearbeitenden Platten haben eine im Allgemeinen rechteckige Form. Neben dem Schrägschnitt, nämlich entlang von zu den Seiten der zu bearbeitenden Platte parallelen Schnittlinien, ist es erforderlich, häufig Schrägschnitte

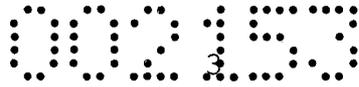


durchzuführen. Zu diesem Zweck, werden im Allgemeinen die Maschinen nach der bekannten Technik mit einem Lineal oder einem Referenzstab ausgestattet, die bei einem Ende schwenkbar mit dem beweglichen Teil der Arbeitsfläche drehbar ist, mit einer Platte oder Winkelmesser, die im Allgemeinen unter dem besagten Lineal oder Referenzstab angeordnet sind, um so den Neigungswinkel der letztgenannten, in Bezug auf eine Referenz, zum Beispiel in Bezug auf die Vorschubrichtung der Platte, zu messen.

Im Allgemeinen, gemäß der Referenzseite oder auf der die Referenzhöhe der Platte berechnet werden soll, um den Schrägschnitt durchzuführen, nachdem die Referenzstange auf dem Winkelmesser um den bestimmten Schnittwinkel entsprechend geschwenkt wurde, muss die Position der besagten Platte, die angenähert an einer der Seiten des Referenzstange angeordnet ist, in geeigneter Weise ausgeglichen werden, um die Referenzhöhe in Bezug auf die Schnittlinie zu halten.

In der Tat, bedenkt man dass der Stift auf dem der besagte Stab in Drehung in Bezug auf den besagten beweglichen Teil des Arbeitstisches gedreht wird, sich üblicherweise in der Nähe des Endes des besagten Referenzstabes befindet, beschreibt jeder Punkt desselben einen kreisförmigen Ort von Punkten, der als Mittelpunkt die Position des besagten Stifts aufweist. Daher, basierend auf dem gedrehten Winkel und der Seite der Referenzstabes, an dem die zu bearbeitende Platte angefahren wird, muss entsprechend eine Einstellung des Punktes der Referenzhöhe für die Messung des Anteils der zu schneidenden Platte berechnet werden.

Zur Lösung dieses Problems gibt es in der bekannten Technik Computersysteme, die automatisch die Berechnung der



Einstellung der Position der Platte auf dem Referenzstab durchführen. Solche Lösungen sind offensichtlich sehr teuer und komplex.

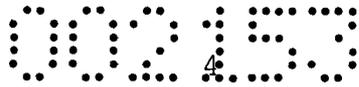
Die Anmelderin ist Inhaber der Patentanmeldung Nr. BO2003A000324, die eine mit einem Referenzstab verbundene Einrichtung beschreibt, die mit Ausgleichmitteln der linearen Position des besagten Referenzstabes versehen ist.

Solche Lösung, obwohl wirtschaftlicher und praktischer als die vorhergehende, erfordert die spezifische Kenntnis der Arbeitsweise der Einrichtung, die immer noch recht komplex ist.

Eine weitere Lösung nach der bekannten Technik sieht die Ausstattung der Maschine mit einem Referenzstab vor, der in der Lage ist, um ca. 90° zu drehen, aus einer Position in der der besagte Referenzstab parallel zur Vorschubrichtung der zu bearbeitenden Platte ist, ausgehend, und mit einem Ring, der eine solche Gestalt hat, dass er die lineare Position der Referenzstange ausgleicht.

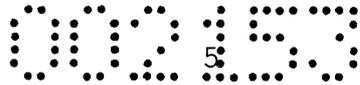
Auf diese Weise ist die Maschine in der Lage, Schrägschnitte zum Beispiel von 45° bis 135° , durchzuführen. Der Nachteil dieser Maschine besteht darin, dass beim Schnitt mit einem Winkel von 135° , muss der Bediener sich physisch auf der gegenüberliegenden Seite des Referenzstabes anordnen. Mit anderen Worten, muss er sich bewegen, was zu einem Zeitverlust führt und erhöht die operationellen Risiken.

Angesichts der obigen Ausführungen ist es daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein System zur Positionierung der zu bearbeitenden Platte für Maschinen zur Bearbeitung von Platten



aus Holz, Kunststoff, Fiberglas und dergleichen, vorzuschlagen, das die Grenzen der bekannten Technik übersteigt.

Ein spezifischer Gegenstand der vorliegenden Erfindung besteht daher in einem Ortungssystem einer Platte, beispielsweise einer Platte aus Holz, Fiberglas, Kunststoff und dergleichen, für eine Maschine für die Bearbeitung der besagten Platte, wobei die Maschine vom Typ ist, der eine Arbeitsfläche umfasst, die einen festen und einen beweglichen Teil oder Wagen aufweist, der in Bezug auf den besagten festen Teil entlang einer Vorschubachse der zu bearbeitenden Platte bewegbar ist, und ein Verarbeitungswerkzeug, wie eine Kreissäge oder ähnliches, die eine Linie oder eine Schnittebene definieren, wobei das besagte Positionierungssystem einen Positionierungsstab der besagten Platte aufweist, der in Bezug auf die besagte Vorschubachse drehbar ist und mindestens eine gerade Seite derart aufweist, dass die Linie, die entlang der besagten Seite hindurchgeht einen entsprechenden Referenzpunkt auf der besagten Linie oder Schnittebene identifiziert, wobei die besagte Platte in Anlage mit der mindestens einen Seite zum Positionieren derselben bewegbar ist, für die Bearbeitung mit dem besagten Werkzeug, und Referenzkörper umfasst, die an mindestens einer besagten Seite angeordnet sind, um die Positionierung der Seite der Platte in Anlage mit der mindestens einer besagten Seite zu gestatten, nach einem vorgebbaren Maß in Bezug auf den besagten Referenzpunkt, dadurch gekennzeichnet, dass das besagte Positionierungssystem ferner Mittel zum Führen des besagten Positionierungsstabes umfasst, die derart konfiguriert sind, dass wenn der besagte Positionierungsstab um einen vorgebbaren Winkel in Bezug auf die besagte Vorschubachse, gedreht wird, drehen die besagten

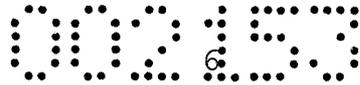


Führungsmittel und den besagten Stab parallel zu sich selbst derart verlagern, dass das durch die besagte Referenzkörper der besagten mindestens einer Seite in Bezug auf den jeweiligen Referenzpunkt, definiertes Maß, konstant gehalten wird.

Immer noch gemäß der Erfindung, können solche Führungsmittel mindestens eine Führung aufweisen, mindestens einen mit dem besagten Positionierungsstab verbundenen und im gleitendem Eingriff mit der besagten mindestens einer Führung Gleitstift umfassen, und sie können einen Einstellstift umfassen, der mit dem besagten beweglichen Teil der besagten Maschine verbindbar ist, wobei der besagte Positionierungsstab auf dem besagten Einstellstift durch einen Langschlitz drehend gedreht wird.

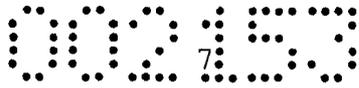
Noch gemäß der Erfindung, kann der besagte Langschlitz bei einem Ende des genannten Positionierungsstabes angeordnet werden.

Vorteilerweise gemäß der Erfindung, kann der besagte Positionierungsstab eine erste gerade Seite, die in der entgegengesetzten Richtung in Bezug auf die Vorschubsachse angeordnet ist, und eine zweite gerade Seite, die in Richtung der besagten Vorschubachse angeordnet ist, aufweisen, wobei die besagte erste und zweite Seite des besagten Positionierungsstabes jeweils zwei Referenzpunkten auf der besagten Linie oder Schnittebene identifizieren, und wobei die besagte Platte in Anlage mit der besagten ersten und zweiten Seite für die Positionierung derselben für die Verarbeitung mit dem besagten Werkzeug angenähert werden kann, und wobei der besagte Positionierungsstab jeweilige Referenzkörper umfassen kann, die auf der besagten ersten und zweiten Seite des besagten Positionierungsstabes angeordnet sind.



Noch gemäß der Erfindung können die besagten Führungsmittel eine erste und eine zweite Führung und einen ersten Gleitstift und einen zweiten Gleitstift umfassen, die jeweils in gleitenden Eingriff mit der besagten ersten Führung und mit der besagten zweiten Führung sind, wobei jeder der besagten Gleitstifte mit jeweiligen Kopplungsmitteln zur selektiven Kopplung mit dem besagten Positionierungsstab derart versehen ist, dass: wenn der besagte erste Gleitstift mit dem besagten Positionierungsstab angekoppelt ist und der besagte Positionierungsstab um den besagten Winkel gedreht wird, wird das Maß der Referenzkörper, die auf der besagten ersten Seite des besagten Positionierungsstabes angeordnet sind, ausgeglichen, wobei das von den besagten Referenzkörpern der besagten ersten Seite des besagten Referenzstabes in Bezug auf den jeweiligen Referenzpunkt definierte Maß konstant gehalten wird; und wenn der besagte zweite Gleitstift mit dem besagten Positionierungsstab angekoppelt ist und der besagte Positionierungsstab um den besagten Winkel gedreht wird, wird das Maß der Referenzkörper, die auf der besagten zweiten Seite des besagten Positionierungsstabes angeordnet sind, ausgeglichen, wobei das von den besagten Referenzkörpern der besagten zweiten Seite des besagten Referenzstabes in Bezug auf den jeweiligen Referenzpunkt definierte Maß, ausgeglichen wird.

Immer gemäß der Erfindung, kann das besagte System eine Platte umfassen, auf der eine Skala für die Messung des Neigungswinkels des Positionierungsstabes angebracht werden kann, wobei die besagte Platte unter dem besagten Positionierungsstab angeordnet ist, und wobei die besagte erste und zweite Führung auf der besagten Platte ausgebildet sind.



Noch gemäß der Erfindung, kann das besagte System einen Tragrahmen umfassen, auf dem die besagten Führungsmittel angeordnet sind, der auf dem besagten beweglichen Teil der besagten Arbeitsfläche befestigt ist, der aus der letzten auskragt.

Vorteilerweise gemäß der Erfindung kann der besagte Einstellstift auf dem besagten Tragrahmen angeordnet sein.

Weiter nach der Erfindung, kann der besagte Tragrahmen obere ausziehbare Stäbe für die Halterung der besagten zu bearbeitenden Platte umfassen.

Weiterer Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Maschine für die Bearbeitung von Platten, insbesondere Platten aus Holz, Fiberglas, Kunststoff, umfassend eine Arbeitsfläche mit einem festen und einem beweglichen Teil oder Wagen, der in Bezug auf den besagten festen Teil längs einer Vorschubachse der zu bearbeitenden Platte, bewegbar ist, und ein Verarbeitungswerkzeug, wie eine Kreissäge oder ähnliches, das eine Linie oder Schnittebene definiert, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Positionierungssystem der besagten Platte wie früher genannt, umfasst.

Die vorliegende Erfindung wird nun für illustrative aber nicht einschränkende Zwecke gemäß ihrer bevorzugten Ausführungen, insbesondere in Bezug auf die Figuren der beigefügten Ansprüche, beschrieben, in denen:

Figur 1 zeigt eine vordere perspektivische Ansicht einer mit einem Positionierungssystem ausgestatteten Maschine gemäß der vorliegenden Erfindung;



Figur 2 zeigt eine hintere perspektivische Ansicht der Maschine nach Figur 1;

Figur 3 zeigt eine Aufsicht der Maschine nach Anspruch 1;

Figur 4 zeigt eine zu bearbeitende Platte;

Figur 5 zeigt eine erste Anordnung der Maschine und des Positionierungssystems für einen Schrägschnitt;

Figur 6 zeigt eine zweite Anordnung der Maschine und des Positionierungssystems für einen Schrägschnitt;

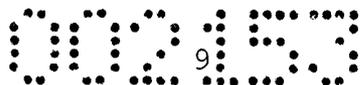
Figur 7 zeigt die Anordnung der Maschine und des Positionierungssystems für einen ersten geneigten Schnitt; und

Figur 8 zeigt die Anordnung der Maschine und des Positionierungssystems für einen ersten geneigten Schnitt.

In den verschiedenen Figuren werden ähnliche Teile mit den gleichen Referenznummern gekennzeichnet.

Mit Bezug auf Figuren 1-3, beobachtet man eine mit einem Positionierungssystem 4 ausgestattete Bearbeitungsmaschine 1 gemäß der vorliegenden Erfindung.

Insbesondere umfasst die besagte Bearbeitungsmaschine 1 im Wesentlichen eine Arbeitsfläche 2, eine Klinge (in den Figuren nicht sichtbar), die eine Linie oder Schnittebene T identifiziert, und ein Positionierungssystem 4 einer Platte oder ein durch die besagte Klinge zu schneidendes Werkstück.



Die besagte Arbeitsfläche 2 ist auf einem Bett 21 angeordnet und umfasst einen festen Teil 22 und einen beweglichen Teil oder Wagen 23, der in Bezug auf den besagten festen Teil 22 längs der x-Achse bewegbar ist, bezüglich welcher die besagte zu schneidende Platte P gespeist und bewegt.

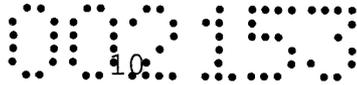
Die (in den Figuren nicht gezeigte) Klinge ist kreisförmig und derart bewegbar, dass sie aus einem Schlitz 24 austritt, der auf dem besagten festen Teil 22 ausgebildet ist. Die besagte Klinge ist mit einem Schutzkörper 25 überzogen, der mit einem beweglichen Arm versehen ist.

Das Positionierungssystem 4 umfasst einen Tragrahmen 41, der auf dem besagten beweglichen Teil 23 der besagten Arbeitsfläche befestigt ist und in Bezug auf die letztere freitragend ist. Der besagte Tragrahmen 41 umfasst auch einen Stützfuß 411, einen Arm 412 zur Verbindung mit dem besagten Bett 21 der besagten Arbeitsfläche 2, und obere ausziehbare Stäbe 413, auf denen kann die besagte zu schneidende Platte P angeordnet werden.

Das Positionierungssystem 4 umfasst einen Positionierungsstab 42, der ein erstes Ende 421 und zweites Ende 422 aufweist, und eine erste gerade Seite 423, die in die entgegengesetzte Richtung in Bezug auf die besagte erste Seite, d.h. in die Richtung der x-Achse, angeordnet ist.

Auf den besagten ersten und zweiten Seiten 423 und 424 des besagten Positionierungsstabes 42 sind Referenzkörper angeordnet, wie im Folgenden besser erläutert wird.

Die längs der besagten ersten und zweiten Seite 423 und 424 des besagten Positionierungsstabes 42 hindurchgehenden

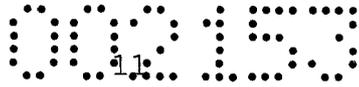


Geraden, kreuzen die Linie oder Schnittebene T jeweils in zwei Punkten O' und O".

Der besagte Positionierungsstab 42 ist in Drehung auf einem (in den Figuren nicht gezeigten) Einstellstift geschwenkt, der auf dem besagten Tragrahmen 41 befestigt ist. Insbesondere, ist der besagte Positionierungsstab mit dem besagten Einstellstift durch einen (nicht in den Figuren gezeigten) Langschlitz verbunden, der auf dem besagten Positionierungsstab 42 ausgebildet ist. Der besagte Langschlitz hat eine vorzüglich gerade Gestalt, ist in der Nähe des besagten ersten Ende 421 angeordnet und vorzüglich parallel oder längs der mit L angedeuteten Längsachse des Positionierungsstabes 42 gerichtet.

Ferner, wenn der besagte Positionierungsstab 42 bei 90° in Bezug auf die x-Achse angeordnet ist, hat das erste Ende 421 einen vorgegebenen Abstand in Bezug auf die Schnittlinie C, die von der besagten Klinge identifiziert wird und parallel zur besagten x-Achse ist.

Das besagte Positionierungssystem 4 umfasst auch eine Platte 43, auf der eine erste gebogene 431 und eine zweite gebogene Führung 432 angebracht sind, und einen ersten und zweiten Gleitstift, die jeweils mit den Referenznummern 44 und 45 angegeben sind. Die besagten ersten 44 und zweiten Gleitstifte 45 sind jeweils mit der besagten ersten Führung 431 und der besagten zweiten Führung gleitend verbunden. Jeder der besagten Gleitstifte 44 und 45 ist mit jeweiligen Kopplungsmitteln, für die selektive Kupplung mit des besagten Positionierungsstabes, versehen.



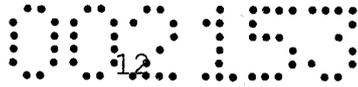
Auf der besagten Platte 43 ist auch eine Skala für die Messung des Neigungswinkels α des Positionierungsstabes 42 in Bezug auf den Winkel von 0° ausgebildet, der konventionell aufgebaut wird, wenn der Positionierungsstab 42 senkrecht zur besagten x-Achse angeordnet ist. Die Platte 43 ist unten in Bezug auf den besagten Positionierungsstab 42 derart angeordnet, dass diese auf ihrer Oberfläche gleiten kann, in Bezug auf den besagten Einstellstift.

Schließlich umfasst das Positionierungssystem 4 auch eine Anschlagverstellung 46, die gleitend auf dem besagten Positionierungsstab 42 bewegbar, auf dieser arretierbar und in Bezug auf sie derart drehbar ist, dass sie sich wechselweise auf der besagten ersten Seite 423 oder der besagten zweiten Seite befindet.

Die Funktionsweise des oben beschriebenen Positionierungssystems 4 ist folgende.

Betrachtet man Figur 4, so beobachtet man ein Beispiel einer rechtwinkligen zu bearbeitenden Platte P, die eine Seite C aufweist, längs deren der Schneidvorgang durchgeführt wird, der die größere B und die kleinere Seite A identifiziert. Der übersteigende Teil der zu schneidenden Platte P ist durch die gestrichene Linie dargestellt. Der Seite C abgewandt ist die Seite D vorhanden.

Ist es erforderlich, einen Schrägschnitt durchzuführen (siehe Figur 5 oder 6), so ist der Positionierungsstab 42 derart angeordnet, dass er senkrecht zur besagten x-Achse derart angeordnet ist, dass der Winkel α auf der Skala der Platte 43 0° beträgt. In einer derartigen Konfiguration, ist das zweite Ende 422 des besagten Positionierungsstabes 42 mit der



Schnittlinie C ausgerichtet. Die zu schneidende Platte P kann nahe der besagten ersten Seite 423 angeordnet werden, wobei in einem solchen Fall entweder wird die besagte Anschlagverstellung 46 auf der ersten Seite 423 um das Maß gemäß dem die besagte Platte P geschnitten werden soll, gedreht, oder die zu schneidende Platte P nahe der besagten zweiten Seite 424 derart angeordnet werden kann, dass die besagte Anschlagsverstellung 46 auf der besagten zweiten Seite 424 gedreht wird.

Anschließend wird die besagte Anschlagverstellung 46 längs des besagten Verstellstabes 42 in Bezug auf das Maß der Referenzseite der zu schneidenden Platte P befestigt, das durch die Referenzkörper erhalten wird.

Anschließend wird der bewegliche Teil 23 der besagten Arbeitsfläche 2 in die Richtung der x-Achse bewegt, und die besagte von der besagten beweglichen Teil 23 angetriebene Platte P wird in Gehrung von der Klinge geschnitten.

Soll stattdessen ein Schrägschnitt mit Winkel α durchgeführt werden, und die Referenzseite der Platte P, deren Maß zu behalten ist, die Seite A ist (siehe Figur 7), so wird die besagte Anschlagverstellung 46 auf der besagten ersten Seite gedreht und längs den Einstellstab 42 auf der besagten ersten Seite blockiert, wobei das Maß der besagten Seite A der zu schneidenden Platte P durch die besagten Referenzkörper gewählt wird.

Anschließend wird der besagte erste Gleitstift 44 mit dem besagten Positionierungsstab 42 angekoppelt, während der besagte zweite Stift entkoppelt bleibt.



Dreht man den besagte Positionierungsstab 42 mit dem besagten Winkel α , der grösser als 0° ist, hat die besagte erste Führung 431 eine solche Gestalt, dass der besagte Positionierungsstab 42 eine Drehung um den besagten Winkel α und eine Verlagerung, nämlich eine Rotations- und Translationsbewegung, durch das Gleiten des besagten Einstellstiftes auf dem besagten Langschlitz des besagten Positionierungsstabes, ausführt, wobei die Kante des besagten Verstellstabes die Schnittlinie C nicht übersteigt. Insbesondere, bewegt sich der besagte Positionierungsstab 42, indem sie um den gewünschten Winkel α dreht, parallel zu sich selbst in Bezug auf den besagten Winkel α , derart, dass das von den Referenzkörpern der besagten ersten Seite 423 des besagten Referenzstabes 42 definierte Maß, in Bezug auf diese Referenz O' konstant behalten wird.

In dieser Weise bewegt man den besagten beweglichen Teil 23 der besagten Arbeitsfläche in die Richtung der x-Achse, so wird die Platte P längs der besagten Seite C geschnitten.

Wenn im Gegenteil es erforderlich ist, einen Schrägschnitt mit dem Winkel α durchzuführen, und die Referenzseite der Platte P, deren Maß behalten werden soll, die Seite B ist (siehe Figur 8), wird die besagte Anschlagverstellung 46 auf der zweiten Seite 424 gedreht und in Bezug auf das auf den Referenzkörpern der besagten ersten Seite gerechnetes Maß blockiert, wobei das Maß der besagten Seite B der zu schneidenden Platte P gewählt wird.

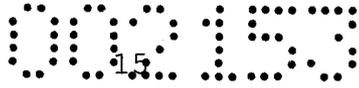
Anschließend wird dieser besagte Gleitstift 45 mit dem besagten Positionierungsstab 42 angekoppelt, während der besagte zweite Stift 45 entkoppelt bleibt. Dreht man den besagten Positionierungsstab 42 um den besagten Winkel α , der



größer als 0° ist, so hat die besagte erste Führung 431 diesmal eine solche Gestalt, dass der besagte Positionierungsstab 42 eine Drehung um den besagten Winkel α und eine Verlagerung, nämlich eine Rotations- und Translationsbewegung, derart ausführt, dass die Kante der besagten Einstellstange nicht die Schnittlinie C übersteigt. Insbesondere, bewegt sich in diesem Falle der besagte Positionierungsstab 42, indem sie um den gewünschten Winkel α dreht, parallel zu sich selbst, in Abhängigkeit vom besagten Winkel α derart, dass das von den Referenzkörpern der besagten ersten Seite 423 des besagten Referenzstabes 42 in Bezug auf die besagten Referenz O' definierte Maß konstant gehalten wird.

In dieser Weise, bewegt man den besagten beweglichen Teil 23 der besagten Arbeitsfläche in Richtung der x-Achse, wird die Platte P längs der besagten Seite C geschnitten.

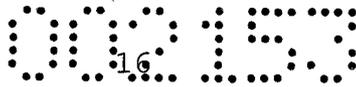
Wie beobachtet man, sind die Gestalt der Führungen 431 und 432, die Anordnung der metrischen auf den Seiten 423 und 424 des Positionierungsstabes 42 angebrachten Skalen, und die Gestalt des unten in Bezug auf den Positionierungsstabes 42 erzeugten Langschlitzes, in dem der Einstellstift gleiten oder bewegen kann, derart konfiguriert, dass sie das von den Referenzkörpern der besagten ersten 423 und zweiten Seite 424 des besagten Referenzstabes 42, in Bezug auf die jeweiligen Schnittpunkten O' und O'' auf der Linie oder Schnittebene T der Arbeitsfläche 2 definiertes Maß behalten, indem man deshalb die Abmessungen der Punkte auf den Seiten des Positionierungsstabes 42 von der Schnittlinie T der Arbeitsfläche 2 behält, wenn der besagte Positionierungsstab 42 gedreht wird.



Ein Vorteil der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass sie den Schrägschnitt einer Platte gestattet, wobei jede Seite als Messreferenz nach dem Komfort des Bedieners genommen werden kann, wobei sie in Anschlag oder an einer oder der anderen Seite des Positionierungsstabes angenähert werden kann.

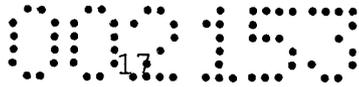
Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung besteht darin, dass der Bediener sich nicht bewegen muss, wenn er wählt, die Platte in Anschlag an der einen oder anderen Seite des Positionierungsstabes derart anzunähern, dass die Produktivität der Bearbeitungen erhöht wird.

Die vorliegende Erfindung wurde für illustrative aber nicht beschränkende Zwecke, gemäß ihrer bevorzugten Ausführungen beschrieben, aber es muss verstanden werden, dass Varianten und/oder Änderungen durch den Fachmann vorgenommen werden können, ohne dafür den entsprechenden Schutzzumfang zu verlassen, wie er von den beiliegenden Ansprüchen definiert wird.



Patentansprüche:

1. Positionierungssystem (4) einer Platte (P), wie einer Platte (P) aus Holz, Fiberglas, Kunststoff und ähnliches, für eine Maschine für die Bearbeitung der besagten Platte (P), wobei die besagte Maschine aus dem Typ besteht, der eine Arbeitsfläche (2) mit einem festen (22) und einem beweglichen Teil oder Wagen (23) umfasst, der in Bezug auf den besagten festen Teil (22) längs einer Vorschubachse (x) der zu bearbeitenden Platte (P) bewegbar ist, und ein Bearbeitungswerkzeug, wie eine Kreissäge oder ähnliches, das eine Linie oder Schnittebene (T) definiert, umfasst, wobei das besagte Positionierungssystem (4) einen Positionierungsstab (42) der besagten Platte (P) umfasst, der in Bezug auf die besagte Vorschubachse (x) drehbar ist und mindestens eine gerade Seite (423, 424) derart aufweist, dass die längs der besagten Seite (423, 424) hindurchgehende Gerade einen jeweiligen Referenzpunkt (O' , O'') auf der besagten Linie oder Schnittebene (T) identifiziert, wobei die besagte Platte (P) in Anschlag an der mindestens einen Seite (423, 424) angenähert werden kann, um dieselbe für die Bearbeitung mit dem besagten Werkzeug zu positionieren, Referenzkörper umfasst, die auf der besagten mindestens einen Seite (423, 424) angeordnet sind, um die Positionierung der in Anschlag mit der besagten mindestens einer Seite (423, 424) nach einem in Bezug auf den besagten Referenzpunkt im Voraus definierten Maß, zu gestatten, dadurch gekennzeichnet, dass das besagte Positionierungssystem (4) weitere Führungsmittel (431, 432, 44) des besagten Positionierungsstabes (42) umfasst, die derart konfiguriert sind, dass wenn der besagte Positionierungsstab (42) um einen in Bezug auf die besagte Vorschubachse (x) vorgebbaren Winkel (α) gedreht wird, drehen die besagten Führungsmittel (431, 432, 44, 45) und den



besagten Stab parallel zu sich selbst derart verlagern, dass das von den besagten Referenzkörpern der mindestens einer Seite (423, 424) in Bezug auf den jeweiligen Referenzpunkt (O' , O'') definiertes Maß, konstant behalten wird.

2. System (4) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet dass die besagten Führungsmittel mindestens eine Führung (431, 432) umfassen, mindestens einen mit dem besagten Positionierungsstab (42) und gleitend mit der besagten mindestens einer Führung (431, 432) verbundenen Gleitstift (44 und 45) umfassen, dass es mindestens einen Einstellstift umfasst, der mit dem besagten beweglichen Teil (23) der besagten Maschine verbunden werden kann, und dass der besagte Positionierungsstab (42) in Drehung auf dem besagten Einstellstift durch einen Langschlitz geschwenkt wird.

3. System (4) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der besagte Langschlitz bei einem Ende des besagten Positionierungsstabes (42) angeordnet ist.

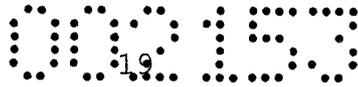
4. System (4) nach jedem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der besagte Positionierungsstab (42) eine erste gerade Seite (423) aufweist, die in der entgegengesetzten Richtung in Bezug auf die besagten Vorschubachse (x) gerichtet ist, und eine zweite gerade Seite (424) aufweist, die in der Richtung der besagten Vorschubachse (x) gerichtet ist, wobei die besagten erste (423) und zweite Seite (424) des besagten Positionierungsstabes (42) jeweils zwei Referenzpunkte (O' , O'') auf der besagten Linie oder Schnittebene (T) identifizieren, und wobei die besagte Platte (P) in Anschlag an den besagten ersten (423) und zweiten Seite (424) angenähert werden kann, um dieselbe für die Bearbeitung mit dem besagten Werkzeug zu positionieren, und dass der

besagte Positionierungsstab (42) jeweilige Referenzkörper aufweist, die auf der besagten ersten (423) und der besagten zweiten Seite (424) des besagten Positionierungsstabes (42) angeordnet sind.

5. System (4) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die besagten Führungsmittel eine erste Führung (431) und eine zweite Führung (432) und einen ersten (44) und einen zweiten Gleitstift (45) umfassen, die jeweils gleitend mit der besagten ersten Führung (431) und mit der besagten zweiten Führung (432) verbunden sind, wobei jeder der besagten Gleitstiften (44, 45) mit jeweiligen Kopplungsmitteln für die selektive Kupplung mit dem besagten Positionierungsstab (42) derart versehen ist, dass:

- wenn der besagte erste Gleitstift (44) mit dem besagten Positionierungsstab (42) angekoppelt ist und der besagte Positionierungsstab (42) um den besagten Winkel (α) gedreht wird, wird das Maß der auf der besagten ersten Seite des besagten Positionierungsstabes (42) angeordneten Referenzkörper derart ausgeglichen, dass das von den besagten Referenzkörpern der besagten ersten Seite (423) des besagten Positionierungsstabes (42) definierte Maß in Bezug auf den jeweiligen Referenzpunkt (O') konstant gehalten wird; und

- wenn der besagte zweite Gleitstift (45) mit dem besagten Positionierungsstab (42) verbunden ist und der besagte Positionierungsstab (42) um den besagten Winkel (α) derart gedreht wird, dass das Maß der auf der besagten zweiten Seite (424) des besagten Positionierungsstabes (42) angeordneten Referenzkörper ausgeglichen wird, wird das von den besagten Referenzkörpern der besagten zweiten Seite (424) des besagten Positionierungsstabes (42) in Bezug auf den jeweiligen Referenzpunkt (O'') definiertes Maß, konstant gehalten.



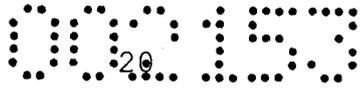
6. System (49 nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Platte (43) umfasst, auf der eine Skala für die Messung des Winkels (α) der Neigung des Positionierungsstabes (42) angebracht ist, wobei die besagte Platte (43) unterhalb des besagten Positionierungsstabes (42) angeordnet ist, wobei die besagte erste (431) und zweite Führung (432) auf der besagten Platte (43) ausgebildet sind.

7. System (4) nach jedem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Tragrahmen (41) umfasst, auf dem die besagten Führungsmittel (431, 432, 44, 45) angeordnet sind, der auf dem besagten beweglichen Teil (23) der besagten Arbeitsfläche (2) befestigt wird, die in Bezug auf den letzteren freitragend ist.

8. System (4) nach Anspruch 7, wenn abhängig von Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der besagte Einstellstift auf dem besagten Tragrahmen (41) angeordnet ist.

9. System (4) nach jedem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass der besagte Tragrahmen (41) obere Stangen (413) umfasst, die für die Halterung der besagten zu bearbeitenden Platte (P) ausziehbar sind.

10. Maschine für die Bearbeitung von Platten (P), insbesondere Platten (P) aus Holz, Fiberglas, Kunststoff, umfassend eine Arbeitsfläche (2) mit einem festen (22) und einem beweglichen Teil oder Wagen (23), der in Bezug auf den besagten festen Teil (22) längs einer Vorschubachse (x) der zu bearbeitenden Platte (P) bewegbar ist, und ein Bearbeitungswerkzeug, wie eine Kreissäge oder ähnliches, das eine Linie oder Schnittebene (T) definiert, dadurch gekennzeichnet, dass sie



ein Positionierungssystem (4) der besagten Platte (P) nach Ansprüchen 1-9 umfasst.

Wien, am 24. März 2015

Anmelder
durch:

Haffner und Keschmann
Patentanwälte GmbH

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Müller' or similar, written over the printed name of the patent attorneys.

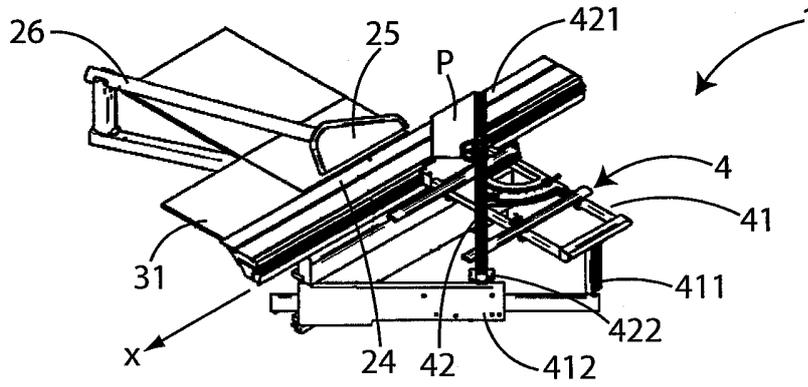


Fig. 1

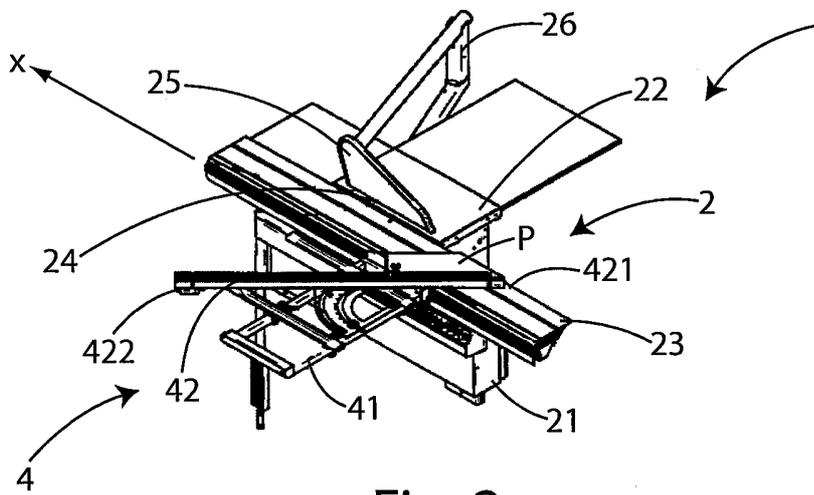


Fig. 2

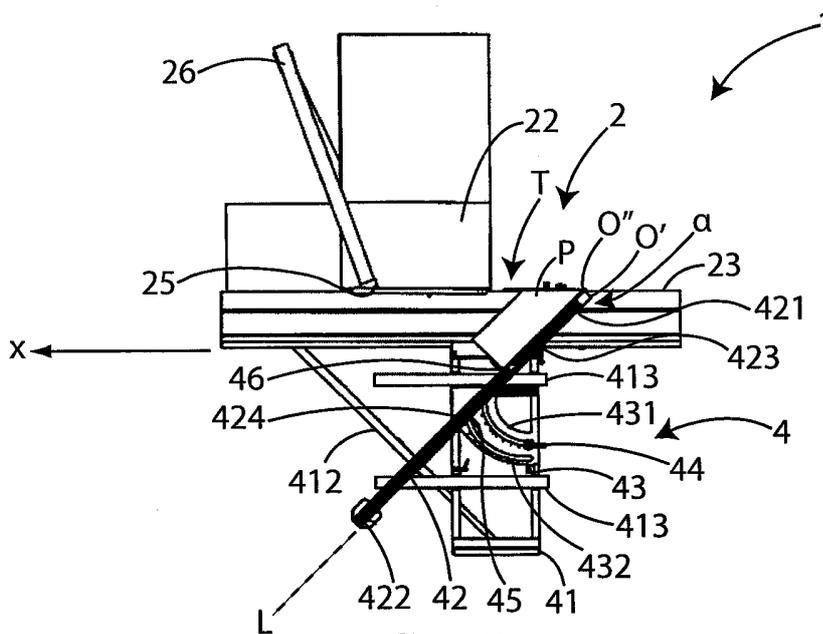


Fig. 3

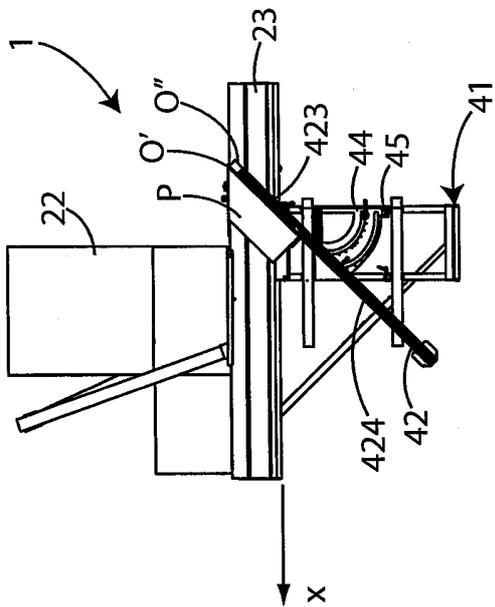
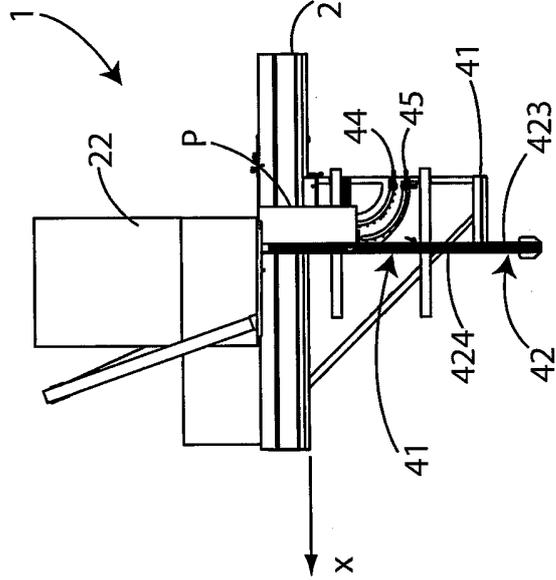
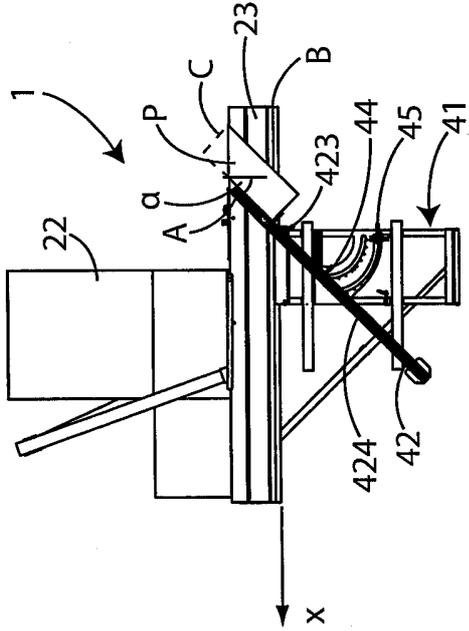
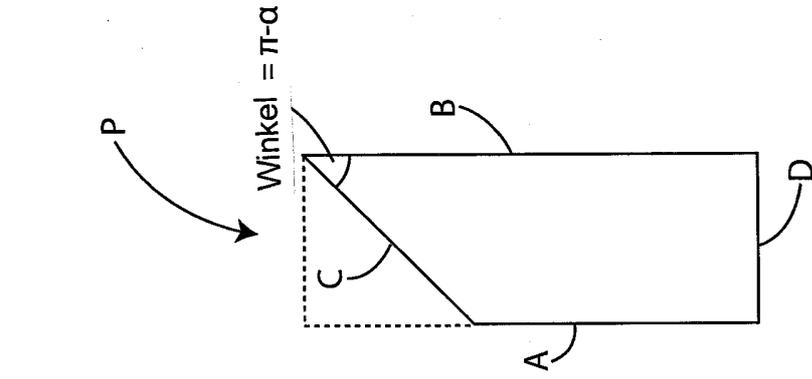


Fig. 8

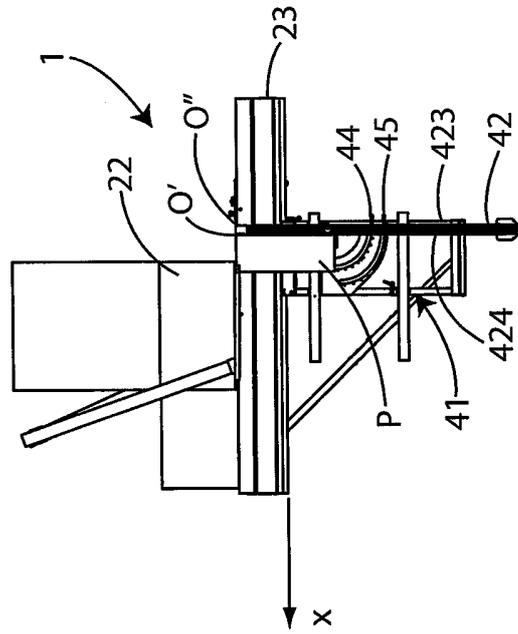


Fig. 5