(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 478 495 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.06.2006 Patentblatt 2006/25

(21) Anmeldenummer: **03702265.4**

(22) Anmeldetag: **24.02.2003**

(51) Int Cl.:
B25C 5/02 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/CH2003/000136

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/070430 (28.08.2003 Gazette 2003/35)

(54) **VORRICHTUNG ZUM POSITIONIEREN VON MEHREREN BLÄTTERN FÜR EINEN HEFTAPPARAT**

DEVICE FOR POSITIONING SEVERAL SHEETS IN A STAPLER

DISPOSITIF POUR POSITIONNER PLUSIEURS FEUILLES DANS UNE AGRAFEUSE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

(30) Priorität: **24.02.2002 CH 319022002**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.11.2004 Patentblatt 2004/48

(73) Patentinhaber: **Sprich, Samuel**
3073 Gümligen (CH)

(72) Erfinder: **Sprich, Samuel**
3073 Gümligen (CH)

(74) Vertreter: **Roshardt, Werner Alfred**
Keller & Partner
Patentanwälte AG
Schmiedenplatz 5
Postfach
3000 Bern 7 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-C- 4 108 949
GB-A- 2 225 271
GB-A- 2 229 129
US-A- 3 209 976
US-A- 5 692 666
US-A- 5 692 667

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 478 495 B1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Positionieren von mehreren Blättern für einen Heftapparat gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Eine solche Vorrichtung ist aus der US-A-3 209 976 bekannt.

Stand der Technik

[0002] Es ist üblich, mehrere zusammengehörige Blätter aus Papier zu stapeln und mittels eines Heftapparats in einer Ecke oder am Rand zusammenzuheften. Heftapparate umfassen grosse Heftmaschinen zum Heften grosser Mengen von Dokumenten, Katalogen, Broschüren, Prospekten u.s.w., aber auch kleinere, handbetätigte oder elektrische Hefter für den Einsatz im Büro. Letztere weisen in der Regel zwei gegeneinander bewegbare Schenkel auf, wobei der obere Schenkel Mittel zum Speichern und Abgeben von Heftklammern und der untere Schenkel einen Amboss zum Zurückbiegen der Heftklammer nach deren Durchgang durch den Papierstapel aufweist. Mit solchen handelsüblichen Heftern lassen sich je nach Ausführung Dokumentenstapel mit einer Dicke von ca. 15-250 Blättern heften. Der Ort und die Orientierung der Heftklammern lässt sich frei wählen. In der Regel ist lediglich ein maximaler Abstand zwischen der Heftung und einem Blattrand durch die Länge der beiden Schenkel vorgegeben.

[0003] Beim Heften mehrerer, insbesondere gleichartiger Stapel von Dokumenten kommt es nun darauf an, exakt ausgerichtete Papierstapel zu heften, so dass ein optisch und handhabungsmässig befriedigendes Ergebnis erreicht wird. Wichtig ist ebenfalls, dass der Abstand und der Winkel der Heftung zum Blattrand dem Verwendungszweck der gehefteten Blätter angepasst ist. Ein zu geringer Abstand zwischen Heftung und Blattrand birgt die Gefahr des Ausreissens der Heftklammer, ein zu grosser Abstand erschwert das Umblättern und kann bewirken, dass ein bedruckter oder beschriebener Teil der gehefteten Blätter nicht mehr eingesehen werden kann. Der Winkel zwischen Klammer und Blattrand ist beim Umblättern wichtig, indem er eine bevorzugte Umklapprichtung senkrecht zur Längenausdehnung der Heftklammer vorgibt.

[0004] Die GB 2 225 271 A (Olave Solozabal Y Cia SA) zeigt einen handbetätigten Heftapparat, der an einer U-förmigen Halterung angeordnet ist. An der Halterung ist ein Führungsstab quer angebracht, welcher Positioniermarken umfasst. An diese werden die zu stapelnden Dokumente angelegt, so dass beim Heften mehrerer gleichartiger Stapel die Heftklammern immer gleich positioniert werden. Die Längenausdehnung der Heftklammern ist jeweils parallel zum Führungsstab und damit senkrecht zum Blattrand, welcher an einer Positionierungsmarke angelegt wird.

[0005] Die US 5,692,666 (G. B. Invedyne Inc.) betrifft eine Führung zur Ausrichtung eines Blattstapels zum anschliessenden Heften. Diese besteht aus einer Grundplatte zur Auflage der Blätter und zwei Führungen, welche vertikal auf der Grundplatte angeordnet sind und einen rechten Winkel einschliessen. Die zu stapelnden Blätter werden an die Führungen angelegt und können so exakt ausgerichtet werden. Die Grundplatte weist im Bereich der Ecke der beiden Führungen eine Ausnehmung auf, welche so beschaffen ist, dass ein handelsüblicher Hefter gerade darin positioniert werden kann. Bei einer ersten Ausführung steht die Ausnehmung in einem Winkel von 45° zu den Führungen, die Heftklammer wird also mit einem entsprechenden Winkel zu den Blatträndern gesetzt. Bei der anderen Ausführung steht die Ausnehmung parallel zu einer der Führungen, die Heftklammer kann also parallel zum entsprechenden Blattrand eingetrieben werden.

[0006] Die bekannten Vorrichtungen erlauben ein derartiges Heften mehrerer Dokumentenstapel, dass die Heftklammern immer in derselben Position gesetzt werden. Beide Vorrichtungen sind aber unhandlich und weisen einen grossen Platzbedarf auf. Sie sind zudem unflexibel, besonders die US 5,692,666, welche die Position der Heftklammer unveränderlich vorgibt. Die GB 2 225 271 A ist umständlich zu bedienen, indem der Benutzer bei jedem zu heftenden Dokumentenstapel peinlich darauf achten muss, den Stapel an der richtigen Positionsmarke anzulegen.

Darstellung der Erfindung

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, eine dem eingangs genannten technischen Gebiet zugeordnete Vorrichtung anzugeben, welche bedienerfreundlich und flexibel ist.

[0008] Die Lösung der Aufgabe ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Gemäss der Erfindung umfasst die Vorrichtung einen Verstellmechanismus zum Verstellen des Papieranschlags gegenüber der Halterung.

[0009] Durch einen verstellbaren Papieranschlag wird eine grosse Flexibilität bezüglich wahlweiser Einstellbarkeit der Position zwischen der Heftung und dem Blattrand, insbesondere des diesbezüglichen Abstands und des Winkels, ermöglicht. Gleichzeitig muss der Benutzer nach erfolgter Einstellung des Papieranschlags nicht mehr bei jedem Heftvorgang überprüfen, dass er das Papier richtig anlegt, d. h. z. B. ob er die richtige Positionsmarke verwendet. Der Verstellmechanismus kann eine lineare Verstellung, z. B. durch eine Nut und eine darin geführte Schiene, eine Drehung um eine Achse oder beide Möglichkeiten erlauben.

[0010] Mit Vorteil umfasst der Verstellmechanismus einen Rastmechanismus zum Einrasten mehrerer vorgegebener Rastpositionen zwischen dem Papieranschlag und der Halterung. Dadurch werden mehrere Positionen zwischen der Heftung und dem Blattrand vorgegeben. Dies erlaubt es, auch nach einer gewissen Zeit,

in welcher andere Heftpositionen verwendet worden sind, wieder eine bestimmte Heftposition zu finden und erneut Dokumentenstapel auf diese Art zu heften. Die vorgegebenen Positionen können zudem gewissen bevorzugten Anordnungen von Heftklammern entsprechen, welche z. B. eine besonders dauerhafte Heftung oder eine gute Handhabung bewirken.

[0011] Alternativ kann die Position zwischen Papieranschlag und Halterung stufenlos verstellbar und z. B. mit einer Schraube feststellbar sein. Damit mehrmals dieselbe Position eingestellt werden kann, können z. B. Sichtmarken am Papieranschlag und/oder an der Halterung angeordnet sein.

[0012] Mit Vorteil ist der Rastmechanismus durch ein federndes Druckstück und mehrere entsprechende Ausnehmungen entlang des Papieranschlags gebildet. Jeder vorgegebenen Position entspricht eine der Ausnehmungen. Sobald der Papieranschlag eine der Positionen einnimmt greift das federnde Druckstück in die Ausnehmung ein und hält so den Papieranschlag in der gewünschten Stellung. Um die Stellung wieder zu ändern, muss eine etwas grössere Kraft auf den Papieranschlag ausgeübt werden, so dass das Druckelement die Ausnehmung wieder verlässt. Die benötigte Kraft ergibt sich einerseits aus der Kraft der eingesetzten Feder, andererseits aus dem Profil der Ausnehmung und des mit der Ausnehmung zusammenwirkenden Teils des Druckstücks. Es ist insbesondere vorteilhaft, sowohl die Ausnehmung als auch den Vorderteil des Druckstücks mit einer konischen Form auszubilden.

[0013] Die Rastungen können z. B. auch durch Ausnehmungen entlang des Papieranschlags und eine an der Halterung angeordnete Schraube oder einen Stift gebildet werden, welche in die Ausnehmung eingreifen können.

[0014] Vorzugsweise ist der Verstellmechanismus derart ausgebildet, dass ein Winkel zwischen einem Blattrand eines am Papieranschlag angelegten Blattes und einer durch den Heftapparat erzeugten Heftung bei einem vorgegebenen Abstand zwischen der Heftung und dem Blattrand wahlweise einstellbar ist. Der bevorzugte Abstand zwischen Blattrand und Heftung ergibt sich nämlich aus den beiden Erfordernissen, dass die Heftung nicht ausreissen soll, dass aber trotzdem ein möglichst grosser Anteil der Papierfläche der gehefteten Blätter sichtbar sein soll. Dieser bevorzugte Abstand ist kaum abhängig vom Material der Blätter, deren Grösse, der Dicke des zu heftenden Stapels und der Text- bzw. Bildrichtung des Inhalts. Er kann also fest vorgegeben werden. Der Winkel zwischen der Längsrichtung der Heftklammer und dem Blattrand hingegen bestimmt die bevorzugte Umklapprichtung der Seiten. Je nach Seitenfolge sowie Bild- bzw. Textrichtung kann diese bevorzugte Richtung eine andere sein. Durch die Verstellbarkeit des Winkels kann die Heftung den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden.

[0015] Alternativ kann der Papieranschlag auch so ausgeformt sein, dass auch (oder nur) der Abstand zwischen Blattrand und Heftung variiert werden kann. So kann der Abstand dem Material und der Anzahl der zu heftenden Blätter angepasst werden.

[0016] Mit Vorteil umfasst der Papieranschlag folgendes:

a) einen Winkelteil in einer Form eines Abschnitts eines Kreises;

b) einen Befestigungsarm, welcher sich in der Ebene des Winkelteils radial von einer Winkelhalbierenden des Winkelteils nach innen erstreckt und welcher bei einem Mittelpunkt des Kreises Mittel zum drehbaren Befestigen des Papieranschlags an der Halterung umfasst;

c) zwei Anschlagstücke, welche an Enden des Winkelteils angeordnet sind.

[0017] Ein Stapel Blätter wird mit den zwei Seiten, welche an die Ecke angrenzen, an welcher geheftet werden soll, an die zwei Anschlagstücke angelegt. Je nach Orientierung des Papieranschlags relativ zur Halterung, welche am Heftapparat angebracht ist, ergibt sich eine andere Winkelstellung der Heftklammer gegenüber dem Papierstapel. Die Anordnung ist zudem platz- und materialsparend sowie bedienerfreundlich, da sich der Winkelteil in der Form eines Kreisabschnitts durch seine zentrale Befestigung immer auf demselben Kreis bewegt. Dadurch wird auch gewährleistet, dass die Abstände zwischen Heftklammer und Blatträndern konstant gehalten werden.

[0018] Wahlweise kann der Papieranschlag eine andere Form aufweisen. Die Anschlagstücke können z. B. direkt, über gerade Stege mit der Befestigung am Mittelpunkt des Drehkreises verbunden sein. Es kann ausserdem ein einzelnes, grösseres Anschlagstück, welches eine Ecke der zu führenden Dokumente umfasst, oder mehr als zwei Anschlagstücke aufweisen, damit die Führung der Blätter noch verbessert wird.

[0019] Mit Vorteil sind am Winkelteil Rastelemente so angeordnet, dass der Winkel zwischen der Heftung und dem Blattrand bei 0°, 45° und 90° einrastbar ist. Mit diesen Rastpositionen lassen sich die gebräuchlichen Heftungen erzeugen. Ein Winkel von 0° relativ zum längsseitigen Blattrand, d. h. die Heftklammer parallel zum Blattrand angeordnet, empfiehlt sich, wenn die Blätter wie bei einem Buch über ihre Längsseite umgeschlagen werden sollen. Die Rückseite des vorhergehenden Blatts lässt sich so gut lesen oder betrachten. Ein Winkel von 45° erlaubt in gewissen Grenzen ein Umschlagen sowohl über die Längs- als auch über die Querseite, was bei Dokumenten nützlich ist, welche Seiten sowohl im Quer- als auch im Hochformat beinhalten. Ein Winkel von 90° zur Längsseite, also parallel zur Querseite, ist dann von Vorteil, wenn die Seiten wie bei einem Kalender über die Querseite umgeschlagen werden sollen.

[0020] Für gewisse Anwendungen können andere ein-

rastbare Winkel wünschbar sein. Vorzugsweise weist der Kreisabschnitt einen Winkel von 210° - 270° auf. Der Winkel zwischen den Kontakflächen der Anschlagstücke zu einem rechtwinkligen Blatt beträgt 270°. Entsprechend der Grösse und Form der Anschlagstücke kann der Winkel des Kreisabschnitts kleiner gewählt werden.

[0021] Mit Vorteil erstrecken sich die Anschlagstücke säulenartig vom Winkelteil vertikal nach oben und sind papierseitig zur Führung der Blätter abgeflacht. Die säulenartige Form ist ergonomisch günstig und führt nicht zu einer Vergrösserung der Standfläche der Vorrichtung. Die Abflachung unterstützt die genau Ausrichtung des Papierstapels, indem sie die Richtung der beiden erfassten Blattränder auf einer grösseren Fläche vorgibt.

[0022] Alternativ können die Anschlagstücke als Ganzes flach ausgeformt sein, z. B. als Kunststoffplättchen, an deren vertikal stehender Hauptfläche die zu führenden Papierstapel anliegen.

[0023] Vorzugsweise ist die Halterung derart ausgebildet, dass sie an einem üblichen Heftapparat befestigbar ist. Dadurch können vorhandene handelsübliche Heftapparate, die üblicherweise eine lange Lebensdauer aufweisen, weiterhin verwendet werden.

[0024] Die Vorrichtung kann an einem Heftapparat aber auch fest, ab Fabrik angebracht sein.

[0025] Mit Vorteil weist die Halterung ein Klemmelement zur Befestigung der Vorrichtung an dem üblichen Heftapparat auf. Dadurch wird die Befestigung vereinfacht, indem keine Werkzeuge verwendet werden müssen. Die Vorrichtung lässt sich ausserdem leicht wieder entfernen oder an einem anderen Heftapparat anbringen.

[0026] Die Halterung kann am Heftapparat mittels eines Federblatts oder eines anderen Spannelements angebracht werden, welches in einer Ausnehmung auf der Unterseite des Heftapparats eingespannt wird. Eine Befestigung durch eine Bindung ist ebenso möglich wie durch Einpressen der Halterung in die Unterseite des Heftapparats. Alternativ kann die Halterung mit dem Heftapparat verklebt, verschraubt oder vernietet werden, falls sie dauerhaft mit dem Heftapparat verwendet werden soll.

[0027] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmalskombinationen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0028] Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 Eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Vorrichtung angebracht an einem Heftapparat;

Fig. 2 eine Draufsicht der erfindungsgemässen Vorrichtung angebracht an einem Heftapparat;

Fig.3 eine Frontansicht der erfindungsgemässen Vorrichtung angebracht an einem Heftapparat;

Fig. 4 eine Seitenansicht der Halterung der erfindungsgemässen Vorrichtung;

Fig. 5 eine Draufsicht der Halterung;

Fig. 6 eine Frontansicht der Halterung;

Fig. 7 eine Draufsicht des Positionierungswinkels der erfindungsgemässen Vorrichtung.

[0029] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0030] Die Figuren 1-3 zeigen verschiedene Ansichten einer erfindungsgemässen Vorrichtung 100, welche an einem handelsüblichen Heftapparat 200 zur manuellen Bedienung angebracht ist. Der Heftapparat 200 weist zwei gegeneinander bewegbare Schenkel 201, 202 auf, welche über ein Scharnier 203 verbunden sind. Der obere Schenkel 202 seinerseits umfasst ein Klammermagazin 204 und einen Deckel 205. Am vorderen, dem Scharnier 203 abgewandten Ende ist auf dem Deckel 205 ein Griffstück 206 zur Betätigung des Heftapparats 200 angebracht. Das Scharnier 203 ist in einem Halteteil 207 angeordnet, welcher auf dem unteren Schenkel 201, welcher die Stehfläche des Heftapparates 200 bildet, befestigt ist. Der untere Schenkel 201 weist an seinem vorderen Ende einen Amboss 208 zum Zurückbiegen der Heftklammer nach deren Durchgang durch den Papierstapel auf. In der Draufsicht, Fig. 2 ist erkennbar, dass seitlich am Heftapparat eine Vorrichtung zum Entfernen von Heftklammern 209 angeordnet ist.

[0031] Die Halterung 101 der erfindungsgemässen Vorrichtung 100 zum Positionieren von mehreren Blättern ist an der Unterseite des Heftapparats 200 angeordnet. Sie ist in den Figuren 3-5 genauer dargestellt. Ihre Länge übertrifft die Länge des Heftapparates 200 geringfügig, indem sie an ihrem vorderen als auch an ihrem hinteren Ende leicht aufstehende Haltestege 102, 103 aufweist, zwischen welchen der untere Schenkel 203 des Heftapparats 200 angeordnet ist. Sie verhindern ein Rutschen des Heftapparats 200 längs der Halterung 101. Die Breite der Halterung 101 entspricht ungefähr der Breite des unteren Schenkels 201, wobei beidseitig sich je eine flexible Halteklemme 104, 105 nach oben erstreckt und seitlich leicht über die Halterung 101 hinausragt. Zwischen den Halteklemmen 104, 105, welche an ihrem oberen Ende einen nach innen laufenden Abschnitt 104a, 105a aufweisen, wird die Halterung 101 so fixiert, dass sie weder seitlich unter dem Heftapparat 200 hinaus rutschen noch beim Aufheben des Heftapparats 200 herunterfallen kann. Beim Anbringen und Entfernen der erfindungsgemässen Vorrichtung 100 werden die

elastischen Halteklemmen 104, 105 der Halterung 101 leicht nach aussen gedrückt, so dass der Heftapparat 200 nach oben aus der Halterung 101 heraus gezogen werden kann.

[0032] An ihrer Unterseite weist die Halterung 101 an ihrem vorderen als auch an ihrem hinteren Ende je zwei Gummifüsse 106 auf, welche ein Verrutschen auf dem Untergrund verhindern.

[0033] Die Halterung 101 ist sehr flach ausgeführt, so dass der Heftapparat 200 durch die angebrachte Positionierungsvorrichtung 100 nur unwesentlich erhöht wird. Dadurch bleibt die Bedienerfreundlichkeit des Heftapparats 200 unbeeinträchtigt. Die Halterung 101 weist zudem zwei kreisförmige Öffnungen 107, 108 entlang ihrer Mittelachse 109 auf. Die vordere Öffnung 107 dient zur Aufnahme einer Schraube oder einer Niete, an welcher der Befestigungsarm 113 des Positionierungswinkels 111 drehbar befestigt ist. Sie ist ungefähr unterhalb des Ambosses 208 des Heftapparats 200 positioniert. Die hintere Öffnung 108 nimmt ein federndes Druckstück 110 auf. Sie weist von der vorderen Öffnung 107 einen Abstand auf, welcher genau dem Radius des kreisabschnittsförmigen Positionierungswinkels 111 entspricht, und kommt also radial genau mittig auf den Kreisabschnitt zu liegen.

[0034] Die Figur 7 zeigt eine Draufsicht des Positionierungswinkels 111. Dieser umfasst einen Winkelteil 112, der im Wesentlichen die Form eines flachen Kreisringabschnitts von ca. 225° hat. Entlang der Winkelhalbierenden des Winkelteils 112 ist ein Befestigungsarm 113 angeordnet, welcher sich radial bis über den Mittelpunkt des Kreisrings erstreckt. Die Dicke von Winkelteil 112 und Befestigungsarm 113 entspricht ungefähr der Dicke der Halterung 101. Am Mittelpunkt des Kreisrings weist der Befestigungsarm 113 eine Öffnung 114 auf. Durch diese greift eine Schraube oder Niete, so dass der Positionierungswinkel 111 an der vorderen Öffnung 107 der Halterung 101 drehbar befestigt werden kann.

[0035] Der Winkelteil 112 weist auf seiner Oberseite kreisförmige Ausnehmungen 115, 116, 117 auf. Deren Durchmesser entspricht dem Durchmesser des federnden Druckstücks 110 der Halterung 101. Die Ausnehmungen 115, 116, 117 wirken mit dem Druckstück 110 so zusammen, dass die Winkelstellung des Positionierungswinkels 111 in drei entsprechenden Positionen eingerastet werden kann. Die mittlere Ausnehmung 116 ist in der Verlängerung des Befestigungsarms 113 angeordnet, die äusseren Ausnehmungen 115, 117 weisen bezüglich des Kreismittelpunktes gegenüber der mittleren Ausnehmung 116 Winkel 118, 119 auf, welche beide je 45° betragen.

[0036] An den äusseren Enden des Winkelteils 112 sind Anschlagstücke 120, 121 angeordnet, welche sich vertikal nach oben erstrecken. Die Anschlagstücke 120, 121 weisen Abflachungen 120a, 121a auf, so dass sich vertikale Kontaktflächen zur Führung eines zu heftenden Blattes ergeben. Die Kontaktflächen sind symmetrisch gegenüber dem Kreisring und schliessen zueinander einen Winkel 122 von 90° ein, so dass ein Stapel handelsüblicher rechteckiger Blätter geführt werden kann.

[0037] Wird nun der Positionierungswinkel 111 bei der mittleren Ausnehmung 116 eingerastet, stehen die beiden geführten Blattränder je mit einem Winkel von 45° zur Achse des Heftapparats 200. Da die Heftklammer quer zu dieser Achse abgegeben wird, ergibt sich eine Heftung in einem Winkel von 45° zu den Blatträndern. Wird der Positionierungswinkel 111 bei der äusseren Ausnehmung 115 eingerastet, ist der vom Anschlagstück 120 geführte Blattrand parallel zur Heftklammer, der andere, vom Anschlagstück 121 geführte Blattrand senkrecht zur Heftklammer. Entsprechend umgekehrt verhält es sich bei einer Einrastung bei der anderen äusseren Ausnehmung 117.

[0038] Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Erfindung eine Vorrichtung zum Positionieren von mehreren Blättern für einen Heftapparat schafft, welche handlich, platzsparend aufgebaut, bedienerfreundlich und flexibel ist

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Positionieren von mehreren Blättern für einen Heftapparat (200), mit einer Halterung (101), einem durch die Halterung (101) gehaltenen Papieranschlag (111) und einem Verstellmechanismus zum Verstellen des Papieranschlags (111), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (101) am Heftapparat (200) anbringbar ist und dass der Verstellmechanismus derart ausgebildet ist, dass der Papieranschlag (111) gegenüber der Halterung (101) verstellbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verstellmechanismus einen Rastmechanismus zum Einrasten mehrerer vorgegebener Rastpositionen zwischen dem Papieranschlag (111) und der Halterung (101) umfasst.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastmechanismus durch ein federndes Druckstück (110) an der Halterung (101) und mehrere entsprechende Ausnehmungen (115, 116, 117) entlang des Papieranschlags (111) gebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** eine Ausbildung des Verstellmechanismus derart, dass ein Winkel zwischen einem Blattrand eines am Papieranschlag (111) angelegten Blattes und einer **durch** den Heftapparat (200) erzeugten Heftung bei einem vorgegebenem Abstand zwischen der Heftung und dem Blattrand wahlweise einstellbar ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass der Papieranschlag (111) folgendes umfasst:

a) einen Winkelteil (112) in einer Form eines Abschnitts eines Kreises;
b) einen Befestigungsarm (113), welcher sich in der Ebene des Winkelteils (112) radial von einer Winkelhalbierenden des Winkelteils (112) nach innen erstreckt und welcher bei einem Mittelpunkt des Kreises Mittel (114) zum drehbaren Befestigen des Papieranschlags (111) an der Halterung (101) umfasst;
c) zwei Anschlagstücke (120, 121), welche an Enden des Winkelteils (112) angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Winkelteil (112) Rastelemente (115, 116, 117) so angeordnet sind, dass der Winkel zwischen der Heftung und dem Blattrand bei 0°, 45° und 90° einrastbar ist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Winkelteil (112) derart ausgebildet ist, dass der Abschnitt des Kreises sich über einen Winkel von 210° - 270° erstreckt.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagstücke (120, 121) sich säulenartig vom Winkelteil (112) vertikal nach oben erstrecken und papierseitig zur Führung der Blätter abgeflacht sind.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **gekennzeichnet durch** eine Ausbildung der Halterung (101) derart, dass sie an einem üblichen Heftapparat (200) befestigbar ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (101) ein Klemmelement (104, 105) zur Befestigung der Vorrichtung (100) an dem üblichen Heftapparat (200) aufweist.

Claims

1. A device for positioning a plurality of sheets for a stapler (200), having a holder (101), a paper stop (111) retained by the holder (101), and an adjusting mechanism for adjusting the paper stop (111), **characterised in that** the holder (101) is arranged to be mounted on the stapler (200) and **in that** the adjusting mechanism is constructed so that the paper stop (111) is adjustable relative to the holder (101).

2. A device according to claim 1, **characterised in that** the adjusting mechanism comprises an engaging mechanism for engaging a plurality of predetermined lock-in positions between the paper stop (111) and the holder (101).

3. A device according to claim 2, **characterised in that** the engaging mechanism is formed by a resilient pressure-exerting element (110) on the holder (101) and by a plurality of corresponding recesses (115, 116, 117) along the paper stop (111).

4. A device according to any one of claims 1 to 3, **characterised by** a construction of the adjusting mechanism such that an angle between the edge of a sheet positioned against the paper stop (111) and a stapling produced by the stapler (200) is selectively adjustable, with a predetermined distance between the stapling and the sheet edge.

5. A device according to claim 4, **characterised in that** the paper stop (111) comprises the following:

a) an angular part (112) in the form of a segment of a circle;
b) a fixing arm (113), which in the plane of the angular part (112) extends radially inwards from a bisector of the angular part (112) and which at the centre point of the circle comprises means (114) for fixing the paper stop (111) rotatably on the holder (101);
c) two stop pieces (120, 121), which are arranged at the ends of the angular part (112).

6. A device according to claim 5, **characterised in that** the engagement elements (115, 116, 117) are arranged on the angular part (112) in such a way that the angle between the stapling and the edge of the sheet can be locked in at 0°, 45° and 90°.

7. A device according to one of claims 5 and 6, **characterised in that** the angular part (112) is constructed so that the portion of the circle extends over an angle of 210° - 270°.

8. A device according to any one of claims 5 to 7, **characterised in that** the stop pieces (120, 121) extend vertically upwards from the angular part (112) in a columnar manner and on the paper side are flattened to guide the sheets.

9. A device according to any one of claims 1 to 8, **characterised by** a construction of the holder (101) such that it can be fastened to a conventional stapler (200).

10. A device according to claim 9, **characterised in that** the holder (101) has a clamping element (104, 105) for fixing the device (100) to the conventional stapler (200).

Revendications

1. Dispositif de positionnement de plusieurs feuilles pour une agrafeuse (200), comportant un support (101), une butée pour le papier (111) maintenue par le support (101) et un mécanisme de réglage permettant de régler la butée pour le papier (111), **caractérisé en ce que** le support (101) peut être appliqué sur l'agrafeuse (200), et **en ce que** le mécanisme de réglage est configuré de telle sorte que la butée pour le papier (111) peut être réglée par rapport au support (101).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mécanisme de réglage comporte un mécanisme d'encliquetage permettant de définir plusieurs positions d'encliquetage prédéfinies entre la butée pour le papier (111) et le support (101).

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le mécanisme d'encliquetage est constitué d'un élément de compression (110) élastique sur le support (101) et de plusieurs évidements (115, 116, 117) correspondants le long de la butée pour le papier (111).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le mécanisme de réglage est configuré de telle sorte qu'un certain angle entre un bord de la feuille d'une feuille posée sur la butée pour le papier (111) et une piqûre réalisée par l'agrafeuse (200) peut être réglé au choix avec un écart prédéfini entre la piqûre et le bord de la feuille.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la butée pour le papier (111) comporte les éléments suivants :

   a) un élément angulaire (112) sous la forme d'un segment de cercle ;
   b) un bras de fixation (113) qui s'étend vers l'intérieur dans le plan de l'élément angulaire (112) radialement à partir d'une bissectrice de l'élément angulaire (112) et qui comporte, à un point central du cercle, des moyens (114) permettant de fixer de manière rotative la butée pour le papier (111) sur le support (101) ;
   c) deux pièces de butée (120, 121), qui sont disposées aux extrémités de l'élément angulaire (112).

6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que**, sur l'élément angulaire (112), des éléments d'encliquetage (115, 116, 117) sont disposés de telle sorte que l'angle entre l'agrafage et le bord de la feuille peut être défini à 0°, 45° et 90°.

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** l'élément angulaire (112) est configuré de telle sorte que le segment de cercle s'étend sur un angle de 210° à 270°.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** les éléments de butée (120, 121) s'étendent verticalement vers le haut à la manière de colonnes à partir de l'élément angulaire (112) et sont aplatis du côté du papier afin de guider les feuilles.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le support (101) est configuré de telle sorte qu'il peut être fixé sur une agrafeuse (200) traditionnelle.

10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le support (101) comporte un élément de serrage (104, 105) permettant de fixer le dispositif (100) sur l'agrafeuse (200) traditionnelle.

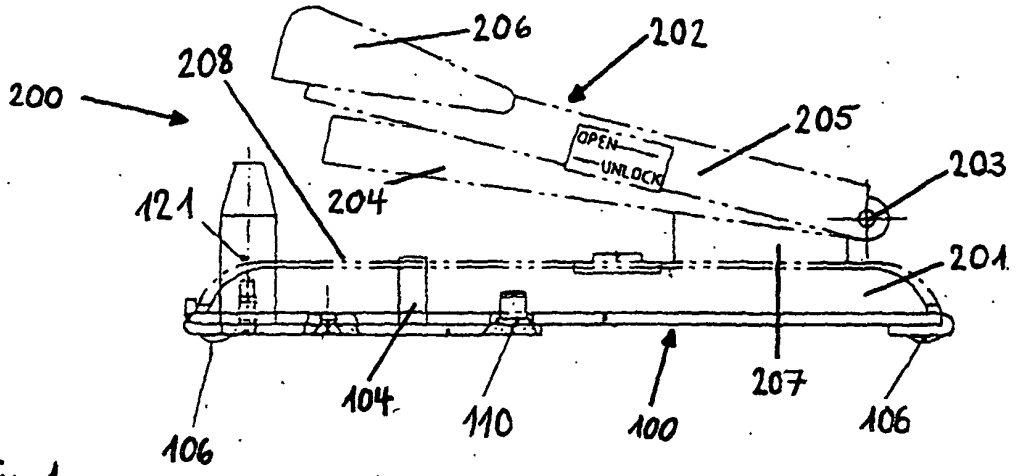


Fig. 1

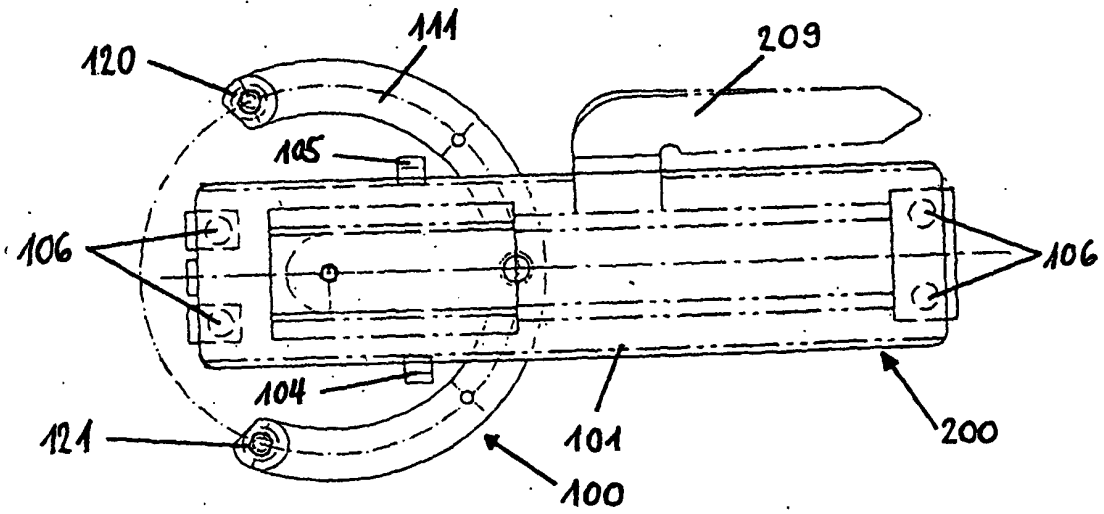


Fig. 2

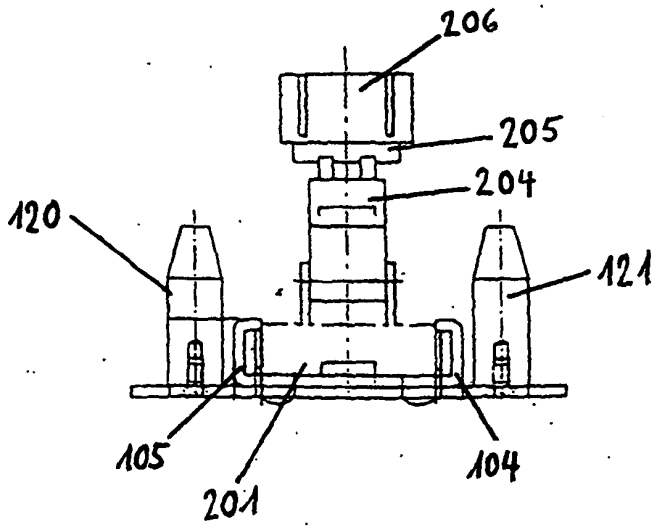


Fig. 3

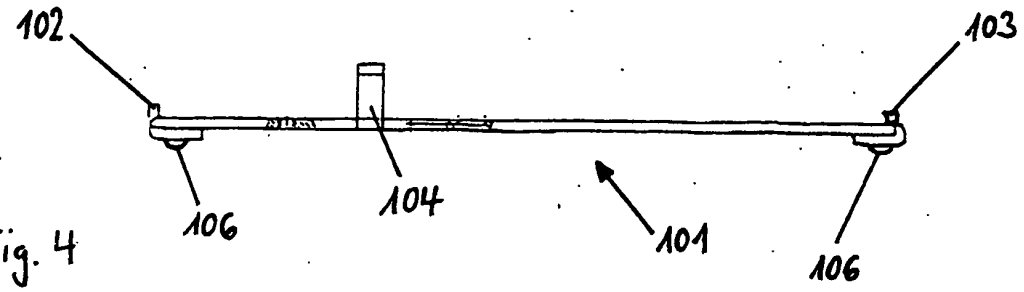


Fig. 4

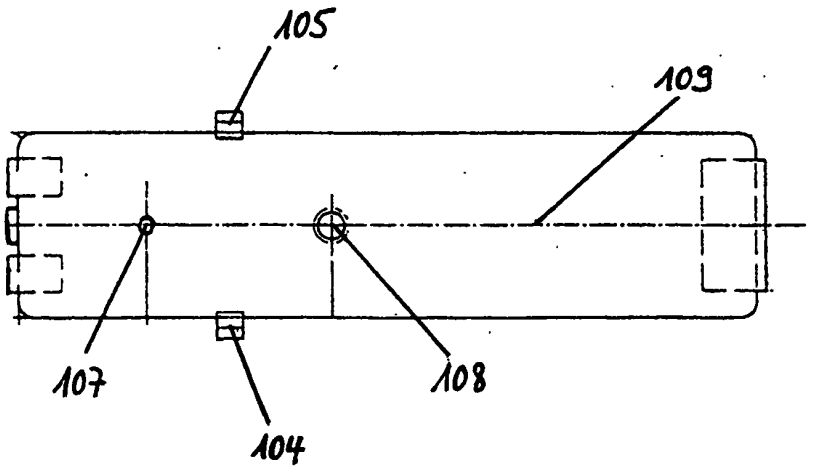


Fig. 5

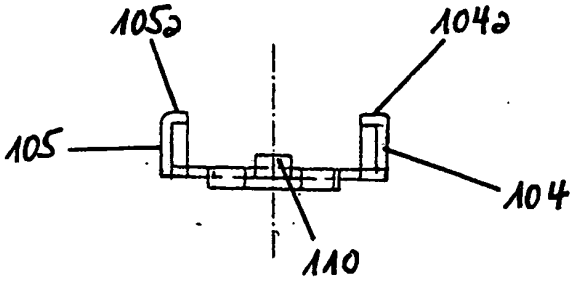


Fig. 6

Fig. 7

