



(11)

EP 1 792 695 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.06.2007 Patentblatt 2007/23

(51) Int Cl.: **B26D 5/02** (2006.01) **B26F 1/36** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06019312.5**

(22) Anmeldetag: 15.09.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
 HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
 SK TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder:

- **Quaing, Reinhard**
48488 Emsbüren (DE)
- **Heskamp, Ingo**
49808 Lingen (DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse**
Patentanwälte
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(30) Priorität: 05.12.2005 DE 202005018944 U

(71) Anmelder: **Erwin Müller GmbH**
49808 Lingen (DE)

(54) **Mehrfachlocher**

(57) Ein Locher (3), insbesondere ein Mehrfachlocher, mit einem Aufnahmekörper (10) in verschiedenen Positionen festlegbaren Locherwerkzeugen (5) wird erfindungsgemäß dadurch verbessert, indem er eine Justiereinheit (6) mit an verschiedene Positionen verbring-

baren Markierelementen (7) aufweist. Vorzugsweise sind die Markierelemente (7) an einem nach Art eines Lineals ausgestaltet und mit dem Aufnahmekörper (10) lösbar verbundenen Grundkörper (16) der Justiereinheit (6) verschiebbar festgelegt und als Reiter ausgebildet.

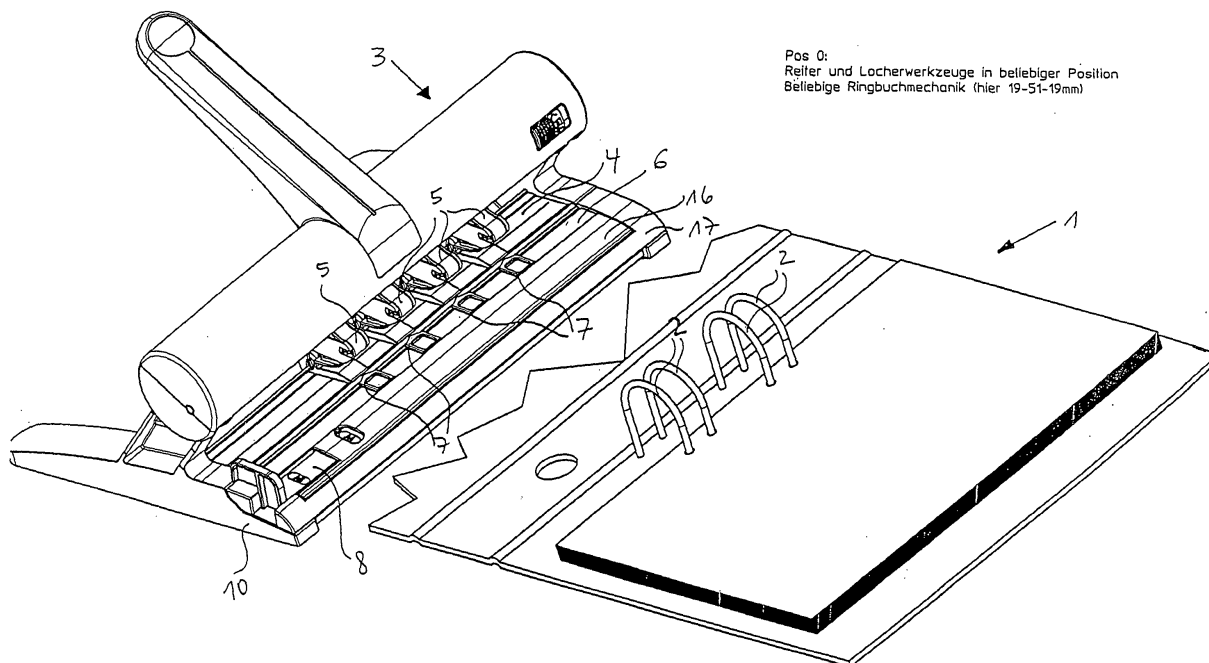


Fig. 1

EP 1 792 695 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Locher nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1. Derartige Locher sind mit mehreren Locherwerkzeugen ausgestattet, die am Aufnahmekörper des Lochers an verschiedenen Positionen fixiert werden können, um unterschiedliche Lochmuster zu realisieren. So können unabhängig vom Papierformat unterschiedliche Lochungen für meist verschiedene Ringordner erzeugt werden.

[0002] Um die Locherwerkzeuge dazu an den richtigen Positionen einzustellen, müssen die Abstände zwischen den Ringen des Ringbuchsystems gemessen werden, für das eine Lochung erzeugt werden soll. Anschließend muß der Abstand von der Mittellage zu jedem einzelnen Ring errechnet werden. Dementsprechend sind dann die Locherwerkzeuge am Aufnahmekörper des Lochers zu positionieren und - sofern gewünscht und vorgesehen - der Papieranschlag auszurichten. Bei der Gesamtprozedur des Einstellens kommt es oft zu Fehlern, die vielfach erst bemerkt werden, wenn eine große Anzahl von Papieren gelocht wurde und dann in dem gewünschten Ordner nicht ordentlich ablegbar ist.

[0003] Zur Vereinfachung sind am Markt bereits Mehrfachlocher erhältlich, die parallel zur Verschiebeschiene der Locherwerkzeuge eine drehbare Rolle aufweisen, auf der die Positionen für die Locherwerkzeuge für verschiedene gängige Lochmuster angezeigt sind. Sofern das Lochmuster des zu verwendenden Ringbuchsystems bekannt ist, können die Locherwerkzeuge an dieser Rolle ausgerichtet werden. Nachteilig ist hierbei dennoch, daß zunächst die Maße des Ringbuchsystems mit einem Lineal abgenommen, notiert und mit dem Anschlag in Übereinstimmung gebracht werden müssen.

[0004] Besonders schwierig ist die Berechnung und Einstellung der korrekten Position der Locherwerkzeuge, wenn das zu lochende Papier nicht den gängigen Formaten entspricht. Beispielsweise kann das Lochgut eine zu lochende Seite von 280 mm statt der üblichen 297 mm bei DIN A4 aufweisen. Dann kann der Papieranschlag nicht im passenden Abstand zur Mittellage eingerastet werden. Folglich müssen alle Locherwerkzeuge um den Betrag der Abweichung verrückt werden (in diesem Fall 8,5 mm näher zum Papieranschlag). Eine solche Einstellung gelingt im ersten Anlauf nur selten, so daß ein iterativer Prozeß mit mehreren Fehllochungen nötig ist.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Locher zu schaffen, bei dem die korrekte Positionierung der Locherwerkzeuge vereinfacht ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Locher mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Durch das Vorsehen einer Justiereinheit mit an verschiedene Positionen verbringbaren Markierelementen kann das gewünschte Lochmuster des Ringbuchsystems mittels der Justiereinheit übernommen werden, indem die Markierelemente anhand der Ringbuchringe ausgerichtet werden. Anschließend erfolgt dann eine

Ausrichtung der Locherwerkzeuge an den eingestellten Markierelementen. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Markierelemente als Reiter ausgebildet sind und an einem Grundkörper der Justiereinheit auf einer entsprechenden Führung stufenlos verschiebbar festgelegt sind. Die korrespondierenden Maße von Führung und Markierelementen sollten dabei so gewählt werden, daß die Markierelemente zwar leicht von Hand verschoben werden können, jedoch ohne Krafteinwirkung in ihrer Position verbleiben und nicht von alleine verrutschen.

[0007] Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus den Unteransprüchen und einem in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung, das im folgenden beschrieben wird; es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Mehrfachlocher in perspektivischer Darstellung mit einem zu verwendenden Ringbuch (teilweise dargestellt) und

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Gegenstand aus Fig. 1 bei der Abnahme des gewünschten Lochrasters aus dem Ringbuch mittels der Justiereinheit.

[0008] In Fig. 1 ist ein Ringbuch 1 mit vier Heftringen 2 abgebildet. Dementsprechend müssen in diesem Ringbuch 1 abzulegende Papiere mit einer Vierfachlochung (hier 19-51-19 mm) versehen werden. Ein daneben abgebildeter erfindungsgemäßer Locher 3 hat dazu vier auf einer Aufnahmeschiene 4 verschiebbare und in verschiedenen Positionen festlegbare Locherwerkzeuge 5. Parallel zu der Aufnahmeschiene 4, d.h. zu der Verstellrichtung der Locherwerkzeuge 5 erstreckt sich eine Justiereinheit 6 mit vier Markierelementen 7 und einer herausziehbaren Anschlagschiene 8. In der dargestellten Position sind die Locherwerkzeuge 5 an den Markierelementen 7 ausgerichtet. Dieses Lochmuster entspricht jedoch noch nicht dem abgebildeten Ringbuch 1.

[0009] Um das Lochmuster an das Ringbuch 1 anzupassen, wird daher wie in Fig. 2 abgebildet die Justiereinheit 6 vom Locher 3 gelöst und auf das Ringbuch 1 so aufgelegt, daß eine entsprechende Markierung oder wie dargestellt die Anschlagschiene 8 mit einer Papierkante 9 in Übereinstimmung gebracht wird. Dann werden die Markierelemente 7 wie ebenfalls abgebildet an den Heftringen 2 des Ringbuchs ausgerichtet. Anschließend wird die Justiereinheit 6 wieder mit dem Aufnahmekörper 10 des Lochers 3 verbunden bzw. wieder auf diesen aufgesetzt. Bei der dargestellten Ausführungsform sind dazu im Aufnahmekörper 10 Ausnehmungen 12 vorgesehen, in denen die Justiereinheit 6 einrasten kann. Eine Rastverbindung ist nicht zwingend notwendig, jedoch von Vorteil, da dann sichergestellt ist, daß die Justiereinheit richtig am Aufnahmekörper 10 des Lochers 3 positioniert ist und eine Fixposition einnimmt, d.h. nicht verrutschen kann. Entsprechend den Markierelementen 7 können nun die Locherwerkzeuge 5 passend ausgerich-

tet werden. Abschließend ist eventuell noch die Anschlagschiene 8 passend zu positionieren.

[0010] Wenn auch besonders vorteilhaft, so ist es nicht zwingend erforderlich, daß die Justiereinheit 6 von dem Aufnahmekörper 10 vollständig gelöst werden kann. Bei entsprechender Ausgestaltung des Standfußes des Lochers 3 kann es auch ermöglicht werden, den Locher 3 selbst so nah an die Ringmechanik des Ringbuchs 1 heranzuführen, daß die Markierelemente 7 entsprechend positioniert werden können. Auch ist es möglich, die Justiereinheit 6 verschwenkbar oder verdrehbar am Aufnahmekörper 10 des Lochers 3 festzulegen, so daß die Justiereinheit 6 zur Abnahme des Lochmusters näher an die Ringmechanik des Ringbuchs 1 herangeführt werden kann.

[0011] Bei der dargestellten Ausführungsform hingen müssen Locher 3 und Ringbuch 1 nicht einmal unmittelbar benachbart vorhanden sein, da die Justiereinheit 6 frei entnehmbar ist. Sie hat vorzugsweise einen nach Art eines Lineals, ggf. auch mit einer Skalierung versehenen Grundkörper 16 und ein Unterteil 17, zwischen denen die Anschlagschiene 8 verschiebbar aufgenommen ist. So ausgestaltet ist die Justiereinheit 6 auch sehr montagefreundlich.

[0012] Mit der Justiereinheit 6 können auch unbekannte Lochraster ohne Kopfrechnen auf ein Lochgut unbekannten Formats übertragen werden. Dazu ist das Lochgut unbekannten Formats lose in das Ringbuch 1 einzulegen und in die gewünschte Position zu bringen. Anschließend ist die Justiereinheit 6 vom Locher 3 zu lösen und auf dem Lochgut im Ringbuch 1 so auszurichten, daß die Kante des Lochgutes an dem Anschlag der Anschlagschiene 8 anliegt. Beispielsweise bei einem Papierformat 280 mm würde man "A4" als Position der Anschlagschiene wählen. Anschließend sind die Markierelemente 7 an den Heftringen 2 des Ringbuchs 1 auszurichten, die Justiereinheit 6 wieder auf dem Locher 3 aufzurasten und die Locherwerkzeuge 5 an den Markierelementen 7 auszurichten.

[0013] Der erfindungsgemäße Locher 3 zeichnet sich durch hohen praktischen Nutzwert aus. Die durch die Locherwerkzeuge 5 erzeugten Lochmuster sind sehr einfach zu ändern und korrekt einzustellen, ohne daß Fehllochungen erzeugt werden.

3. Locher (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Markierelemente (7) als Reiter ausgebildet sind.

5 4. Locher (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Justiereinheit (6) einen nach Art eines Lineals ausgestalteten Grundkörper (16) aufweist.

10 5. Locher (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Justiereinheit (6) mit dem Aufnahmekörper (10) lösbar verbunden ist.

15 6. Locher (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Justiereinheit (6) an dem Aufnahmekörper (10) benachbart zu den Locherwerkzeugen (5) in einer Fixposition festlegbar ist.

20 7. Locher (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Justiereinheit (6) mit dem Aufnahmekörper (10) verrastbar ist.

25 8. Locher (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Justiereinheit (6) eine Anschlagschiene (8) für das zu lochende Papier aufweist.

30 9. Locher (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Anschlagschiene (8) verschiebbar ist.

Patentansprüche

1. Locher (3) mit an einem Aufnahmekörper (10) in verschiedenen Positionen festlegbaren Locherwerkzeugen (5), **gekennzeichnet durch** eine Justiereinheit (6) mit an verschiedene Positionen verbringbaren Markierelementen (7).

2. Locher (3) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierelemente (7) an einem Grundkörper (16) der Justiereinheit (6) verschiebbar festgelegt sind.

50

55

45

40

35

30

25

20

15

10

5

Pos 0:
Reiher und Locherwerkzeuge in beliebiger Position
Beliebige Ringbuchmechanik (hier 19-51-19mm)

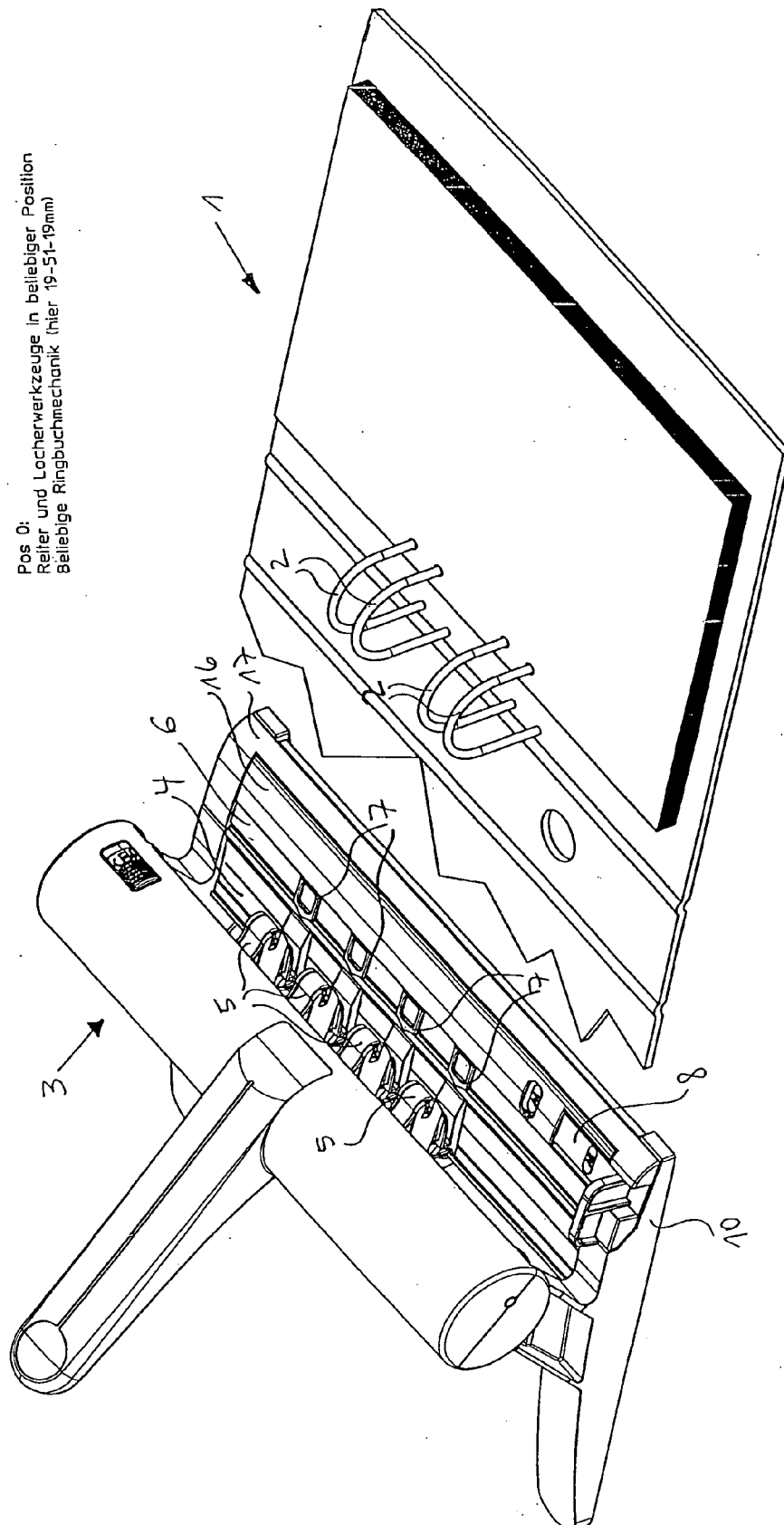
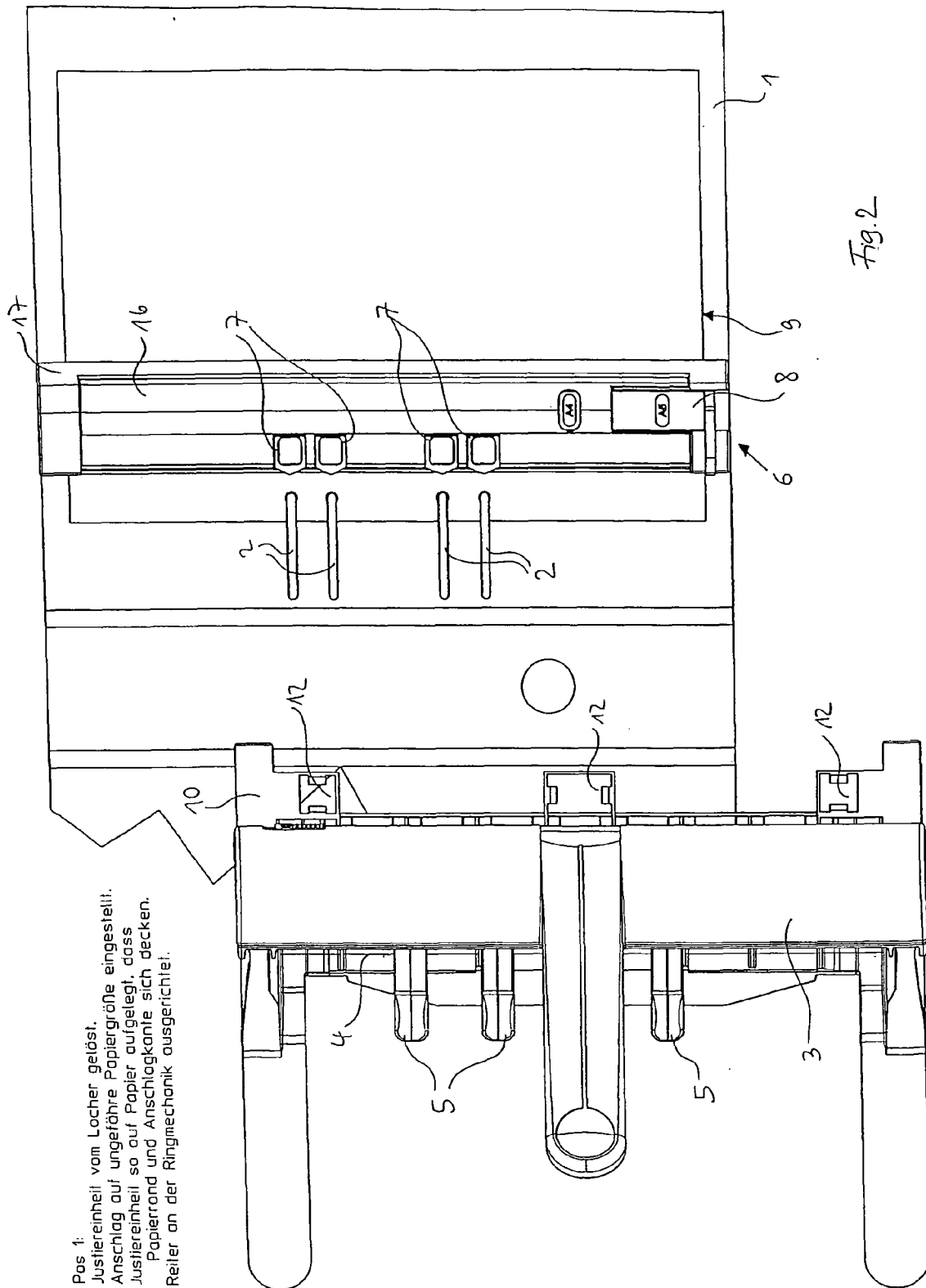


Fig. 1

Pos 1: Justiereinheit vom Locher gelöst.
Anschlag auf ungefähre Papiergröße eingestellt.
Justiereinheit so auf Papier aufgelegt, dass
Papierrand und Anschlagkanäle sich decken.
Reiter an der Ringmechanik ausgerichtet!





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 9312

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 540 827 A (LEITZ LOUIS KG [DE]) 12. Mai 1993 (1993-05-12)	1-3	INV. B26D5/02 B26F1/36
Y	* Abbildung 1 *	4-9	
Y	----- DE 38 26 605 A1 (ZIEBARTH JUERGEN [DE]) 22. Februar 1990 (1990-02-22)	4-9	
A	* Spalte 3 *	1-3	
A	----- DE 90 11 236 U1 (ZIEBARTH, JUERGEN OTTO, DIPL.-KAUFM., 7000 STUTTGART, DE) 4. Oktober 1990 (1990-10-04) * das ganze Dokument *	1-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B26D B26F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. März 2007	Prüfer Wimmer, Martin
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 01 9312

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0540827	A	12-05-1993	AT 162750 T 15-02-1998
			AU 2396092 A 07-06-1993
			CN 1072126 A 19-05-1993
			DE 4136722 A1 13-05-1993
			WO 9308965 A1 13-05-1993
			EP 0611336 A1 24-08-1994
			ES 2112910 T3 16-04-1998
			FI 941685 A 12-04-1994
			HU 66227 A2 28-10-1994
			JP 3198109 B2 13-08-2001
			JP 7501272 T 09-02-1995
			TR 26716 A 15-05-1995
DE 3826605	A1	22-02-1990	KEINE
DE 9011236	U1	04-10-1990	KEINE