

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 956 931 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

17.11.1999 Patentblatt 1999/46

(51) Int. Cl.⁶: **B26F 1/36**

(21) Anmeldenummer: **99104424.9**

(22) Anmeldetag: **05.03.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **09.05.1998 DE 29808441 U**

(71) Anmelder:

**Erwin Müller GmbH & Co.
D-49808 Lingen (DE)**

(72) Erfinder:

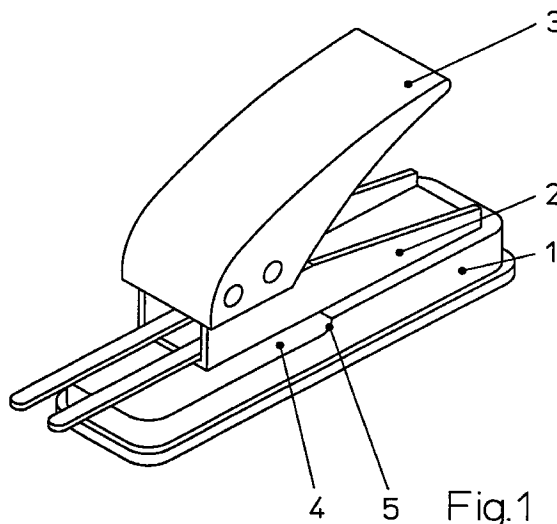
- **Willenbrock, Hans
49808 Lingen (DE)**
- **Taubken, Werner
49808 Lingen (DE)**

(74) Vertreter:

**Schirmer, Siegfried, Dipl.-Ing.
Boehmert & Boehmert,
Patentanwalt,
Osningstrasse 10
33605 Bielefeld (DE)**

(54) Einloch-Locher

(57) Für die bekannten Einloch-Locher wird eine zusätzliche Visiereinrichtung zum Fixieren der beabsichtigten Lochungen geschaffen, wobei die Visiereinrichtung durch eine Visiergabel (6) gebildet ist, die im Funktionszustand vor dem oder im Bereich des zwischen der Bodenplatte (1) und den Lagerböcken (2) befindlichen Papier-Einführungspalt(es) endet. Zwischen den beiden Lagerböcken kann diese Visiergabel verschiebbar gelagert sein. Es besteht auch die Möglichkeit, die Visiergabel an der vorderen Begrenzung des Druckhebels anzuordnen.



EP 0 956 931 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Einloch-Locher mit einer Bodenplatte und zwei auf der Bodenplatte angeordneten Lagerböcken zur Aufnahme eines gegen die Rückstellkraft einer Feder schwenkbar gelagerten Druckhebels, wobei der Druckhebel gegen einen vertikal fuhrbaren Lochstempel einwirkt und zwischen der Bodenplatte und den Lagerböcken ein Papiereinführungspalt gebildet ist, der durch eine obere Aufkröpfung der Bodenplatte einen hinteren Anschlag aufweist und mit einer mittigen Markierung auf der Vorderseite des Druckhebels versehen ist.

[0002] Überwiegend finden in der Praxis Zweiloch-Locher Verwendung. Zum Herstellen beliebiger Lochungen, z. B. Vierfach- oder Sechsfachlochungen, gibt es bereits Speziallocher oder Mehrfachlocher mit einstellbaren Lochabständen. Diese Locher sind relativ kostspielig.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen bekannten Einloch-Locher so auszubilden, daß beliebige Mehrfachlochungen exakt in den gewünschten Abständen herstellbar sind.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Zuordnung einer zusätzlichen Visiereinrichtung zum Fixieren der beabsichtigten Lochungen gelöst, wobei die Visiereinrichtung im Funktionszustand vor dem oder im Bereich des Einführungspalts endet und durch eine Visierygabel gebildet sein kann. Es besteht die Möglichkeit, die Visierygabel zwischen den beiden Lagerböcken verschiebbar zu lagern oder an der vorderen Begrenzung des Druckhebels anzuordnen, wobei bei dieser Anordnung die Visierygabel mit einer hinteren Abwinkelung an der Vorderseite des Druckhebels fest angeordnet sein kann.

[0005] In Ausgestaltung der Erfindung besteht die Visierygabel aus einem durchsichtigen Material und weist zwei parallelverlaufende Schenkel auf, die beide an ein ebenes Teilstück angeschlossen sind. Es besteht die Möglichkeit, am freien Ende des ebenen Teilstücks eine nach oben weisende Griffkante anzuordnen, die abgerundet sein kann. Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist die Visierygabel mit Rastnocken versehen, denen entsprechende Rastaufnahmen zugeordnet sind.

[0006] Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Unteransprüchen aufgezeigt.

[0007] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine isometrische Darstellung eines Einloch-Lochers mit eingeschobener Visierygabel;
- Fig. 2 eine isometrische Darstellung einer Visierygabel;
- Fig. 3 wie Figur 2, jedoch mit Griffkante;

Fig. 4 eine Variante der Ausbildung und Anordnung einer Visierygabel an einem Einloch-Locher in isometrischer Darstellung;

5 Fig. 5 eine Draufsicht auf ein bereits gelochtes Musterblatt mit einem aufgelegten noch zu lochenden neuen Blatt mit angesetztem Einloch-Locher;

10 Fig. 6 wie Figur 1, jedoch mit verstellbarem Anschlagbügel;

Fig. 7 isometrische Darstellung eines Anschlagbügels;

15 Fig. 8 isometrische Darstellung einer Visierygabel mit integrierten Außenanschlüssen und

20 Fig. 9 wie Figur 8, jedoch mit Anschlag innerhalb der Gabel.

[0008] Die bekannten Einloch-Locher besitzen eine Bodenplatte 1 und zwei auf der Bodenplatte 1 fest angeordnete Lagerböcke 2, die aus konstruktiven Gründen über eine Bodenplatte einstückig geformt sind. Die Lagerböcke 2 dienen zur Aufnahme eines gegen die Rückstellkraft einer Feder schwenkbar gelagerten Druckhebels 3, der gegen einen vertikal fuhrbaren Lochstempel einwirkt. Zwischen der Bodenplatte 1 und den Lagerböcken 2 ist ein Papier-Einführungspalt 4 gebildet, der einen durch eine obere Aufkröpfung der Bodenplatte 1 gebildeten hinteren Anschlag 5 aufweist.

25 [0009] Um an einer vorbestimmten Stelle eines Papierbogens exakt ein Loch einbringen zu können, ist dem Einloch-Locher eine Visiereinrichtung in Form einer Visierygabel 6 zugeordnet. Diese Visierygabel 6 kann nach Figur 1 zwischen den beiden Lagerböcken 2 verschiebbar gelagert oder nach Figur 4 an der vorderen Begrenzung des Druckhebels 3 über eine Aufwinkelung 10 fest angeordnet sein. Wie Figur 4 zeigt, ist die Visierygabel 6 an dem vorderen freien Ende geschlossen und damit ein Langloch 11 gebildet.

30 [0010] Die zwischen die beiden Lagerböcke 2 eingeschobene Visierygabel 6, die vorteilhafterweise aus einem durchsichtigen Material gebildet ist, weist zwei parallelverlaufende Schenkel 7 auf, die beide an ein ebenes Teilstück 8 angeschlossen sind. Zur besseren Handhabung ist an das freie Ende des ebenen Teilstücks 8 eine nach oben weisende abgerundete Griffkante 9 angeformt. Wie sich aus Figur 2 ableiten läßt, verhalten sich die Längen der Schenkel 7 und die Länge des ebenen Teilstücks 8 annähernd wie 3 : 1, wobei der Schenkel 7 und das ebene Teilstück 8 identische Stärke aufweisen.

35 [0011] Das zu lochende Blatt 14 wird versetzt unter das Musterblatt 12 mit den bereits vorhandenen Lochungen 13 so gelegt, daß der zu lochende Bereich außerhalb des Musterblatts 12 liegt. Die am Einloch-

Locher befindliche Visiergabel 6 wird exakt auf ein vorhandenes Loch 13 aufgelegt, so daß das neue Loch exakt eingebracht werden kann.

[0012] Da in der Praxis oft die Notwendigkeit besteht, den Abstand vom Papierrand bis zum Loch, den sogenannten Lochrandabstand, zu verändern, ergibt sich die Notwendigkeit, die Einlegetiefe des zu lochenden Papiers variabel zu gestalten. Möglichkeiten zur Erreichung dieses Ziels sind in den Figuren 6 bis 9 dargestellt, die jeweils Ausbildungen zur variablen Gestaltung der Papier-Einlegetiefe aufzeigen.

[0013] Erfindungsgemäß ist jeweils ein verstellbarer Anschlag 15 bzw. ein verstellbarer Anschlagbügel 16 vorgesehen. Nach den Figuren 8 und 9 ist der Anschlag 15 einstückig mit der Visiergabel 6 hergestellt, wobei dieser Anschlag 15 nach Figur 8 beidseitig an den Außenseiten der Visiergabel 6 und nach Figur 9 innerhalb der Visiergabel 6 am Ende eines Langlochs angeordnet ist. Die Anschläge 15 sind jeweils durch einen nach unten weisenden Lappen gebildet. Bei der Anordnung dieser Anschläge 15 sind den Lappen je eine Ausparung oder Vertiefung über die Länge des Verschiebeweges in der Bodenplatte 1 zugeordnet.

[0014] Eine Variante eines verstellbaren Anschlags ist in den Figuren 6 und 7 dargestellt. Ein unter Eigenspannung stehender Anschlagbügel 16 ist hierbei auf die Lagerböcke 2 aufschiebbar. Dieser Anschlagbügel 16 weist in der Draufsicht U-Form auf, wobei die Enden der beiden Flansche annähernd rechtwinklig zur Bildung des Anschlags abgebogen sind. Zur besseren Verschiebbarkeit des Anschlagbügels 16 ist der Steg als Handhabe ausgebildet. Um eine Eigenspannung nach dem Aufschieben des Anschlagbügels 16 auf die Lagerböcke 2 zu erreichen, verlaufen die beiden Flansche vom Steg aus konisch verjüngend zueinander, so daß die Flansche beim Aufschieben gespreizt werden und dadurch einen Reibungsschluß zwischen den Flanschen des Anschlagbügels 16 und den Außenkanten des Lagerbocks 2 hergestellt ist.

Aufstellung der Bezugszeichen:

[0015]

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | Bodenplatte |
| 2 | Lagerböcke |
| 3 | Druckhebel |
| 4 | Papier-Einführungspalt |
| 5 | hinterer Anschlag von 4 |
| 6 | Visiergabel |
| 7 | Schenkel |
| 8 | ebenes Teilstück |
| 9 | Griffkante von 6 |
| 10 | Aufwinkelung von 6 |
| 11 | Langloch |
| 12 | Musterblatt |
| 13 | vorhandene Lochungen |
| 14 | zu lochendes Blatt |

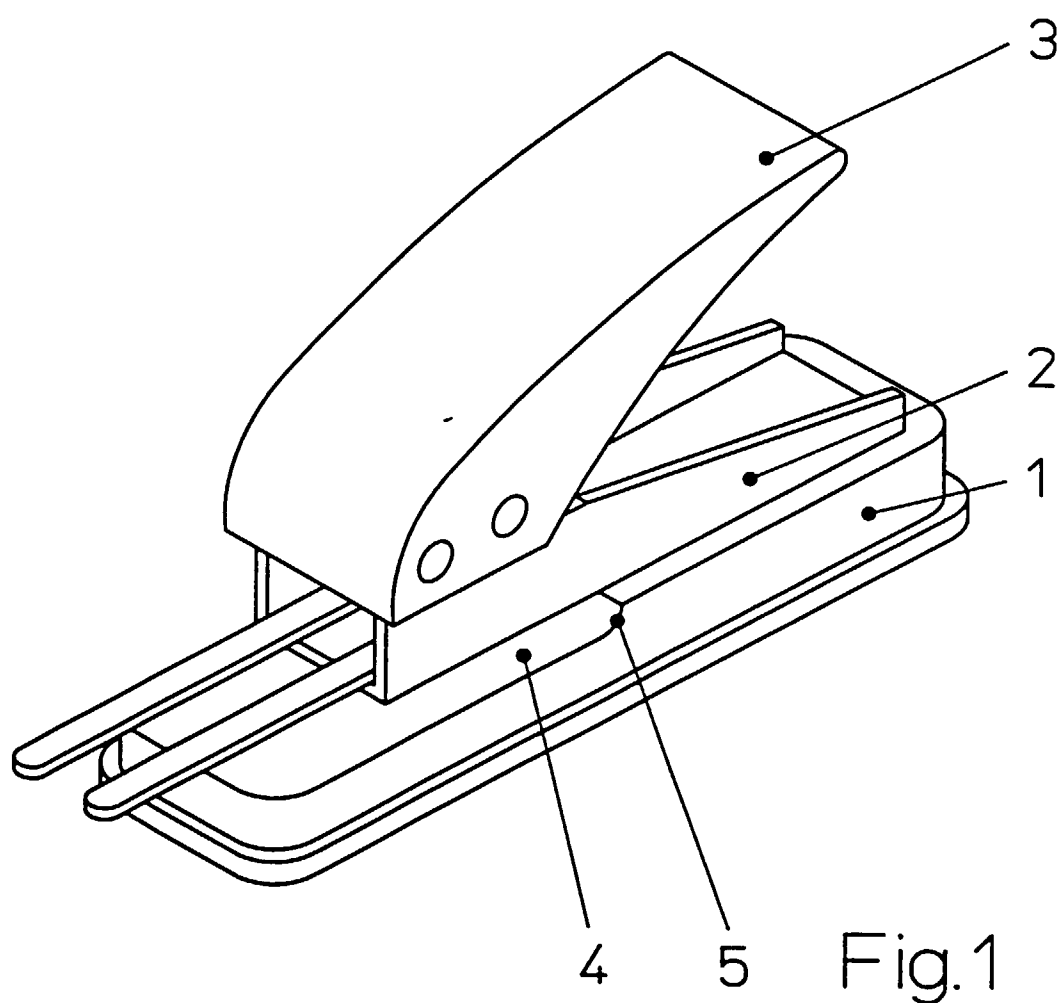
- | | |
|----|---------------|
| 15 | Anschlag |
| 16 | Anschlagbügel |

Patentansprüche

1. Einloch-Locher mit einer Bodenplatte (1) und zwei auf der Bodenplatte (1) angeordneten Lagerböcken (2) zur Aufnahme eines gegen die Rückstellkraft einer Feder schwenkbar gelagerten Druckhebels (3), wobei der Druckhebel (3) gegen einen vertikal fuhrbaren Lochstempel einwirkt und zwischen der Bodenplatte (1) und den Lagerböcken (2) ein Papier-Einführungspalt (4) gebildet ist, der durch eine obere Aufkröpfung der Bodenplatte (1) einen hinteren Anschlag (5) aufweist und mit einer mittigen Markierung auf der Vorderseite des Druckhebels versehen ist, gekennzeichnet durch die Zuordnung einer zusätzlichen Visiereinrichtung zum Fixieren der beabsichtigten Lochungen, wobei die Visiereinrichtung im Funktionszustand vor dem oder im Bereich des Einführungspalt(es) (4) endet.
2. Einloch-Locher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiereinrichtung durch eine Visiergabel (6) gebildet ist.
3. Einloch-Locher nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) zwischen den beiden Lagerböcken (2) verschiebbar gelagert ist.
4. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) aus einem durchsichtigen Material gebildet ist.
5. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) zwei parallelverlaufende Schenkel (7) aufweist, die beide an ein ebenes Teilstück (8) angeschlossen sind.
6. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Längen der Schenkel (7) und die Länge des ebenen Teilstücks (8) annähernd wie 3 : 1 verhalten.
7. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (7) und das ebene Teilstück (8) identische Stärke aufweisen.
8. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende des ebenen Teilstücks (8) eine nach oben weisende Griffkante (9) angeordnet ist.
9. Einloch-Locher nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffkante (9) abgerundet ver-

läuft.

10. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die nach außen weisenden Begrenzungen der Schenkel (7) konisch erweiternd verlaufen. 5
11. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) Rastnocken aufweist, denen Rastaufnahmen zugeordnet sind. 10
12. Einloch-Locher nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnocken auf der Unterseite des ebenen Teilstücks (8) angeordnet sind. 15
13. Einloch-Locher nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) an der vorderen Begrenzung des Druckhebels (3) angeordnet sind. 20
14. Einloch-Locher nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) mit einer hinteren Aufwinklung (10) versehen ist. 25
15. Einloch-Locher nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufwinklung (10) an der Vorderseite des Druckhebels (3) fest angeordnet ist. 30
16. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) an dem vorderen freien Ende geschlossen und damit ein Langloch (11) gebildet ist. 35
17. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Visiergabel (6) auf den zueinanderweisenden Innenseiten der Gabelteile je einen Absatz aufweist. 40
18. Einloch-Locher nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß den Absätzen der Gabelteile entsprechend ausgebildete Profilierungen an den Innenwandungen der Lagerböcke (2) zugeordnet sind. 45
19. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 18, gekennzeichnet durch die Anordnung eines verstellbaren Anschlags (15; 16) zur Veränderung der Einlegetiefe des Papier-Einführungspalts (4). 50
20. Einloch-Locher nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (15) mit der Visiergabel (6) eine starre Einheit bildet. 55
21. Einloch-Locher nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (15) einstückig mit der Visiergabel (6) hergestellt ist.
22. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 19 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (15) ein- oder beidseitig an einer oder beiden Außenseite(n) der Visiergabel (6) angeordnet ist.
23. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 19 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (15) am Ende eines Langlochs angeordnet ist.
24. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 19 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschläge (15) durch einen nach unten weisenden Lappen gebildet sind.
25. Einloch-Locher nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß dem Anschlag (15) in Form eines nach unten weisenden Lappens eine Aussparung oder Vertiefung in der Bodenplatte (1) zugeordnet ist.
26. Einloch-Locher nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag durch einen unter Eigenspannung stehenden Anschlagbügel (16) gebildet ist.
27. Einloch-Locher nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlagbügel (16) auf die Lagerböcke (2) aufschiebbar ist.
28. Einloch-Locher nach Anspruch 26 oder 27, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlagbügel (16) in der Draufsicht U-Form aufweist.
29. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 26 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden der beiden Flansche des Anschlagbügels (16) annähernd rechtwinklig zur Bildung des Anschlags abgebogen sind.
30. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 26 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg des Anschlagbügels (16) zur Bildung einer Handhabe ausgebildet ist.
31. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 26 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Flansche des Anschlagbügels (16) vom Steg aus konisch verjüngend zueinander verlaufen.
32. Einloch-Locher nach einem der Ansprüche 1 bis 31, gekennzeichnet durch eine der Visiergabel (6) und/oder dem Anschlagbügel (16) zugeordnete Markierung bzw. Rasterteilung zur stufenlosen Verstellung.



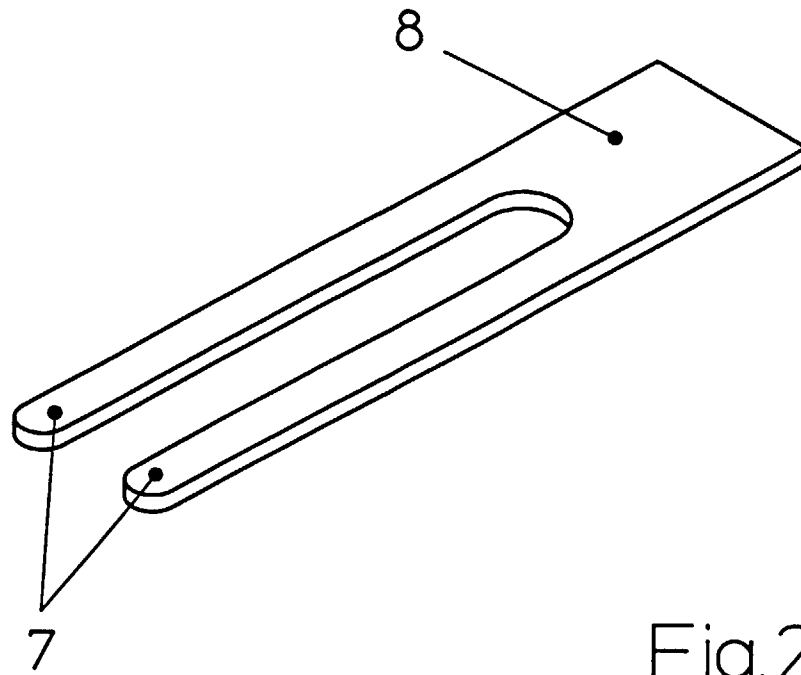


Fig.2

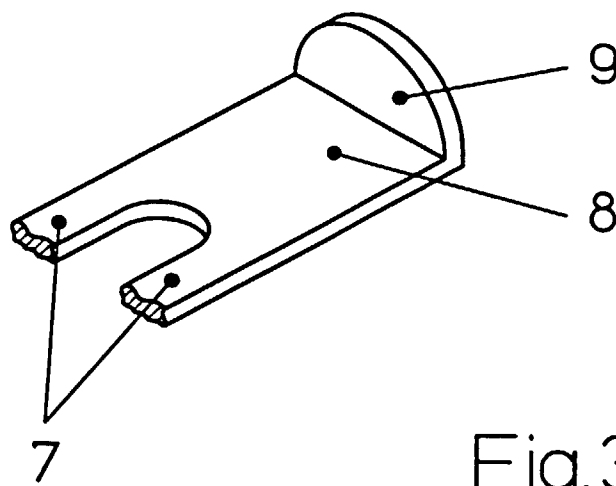
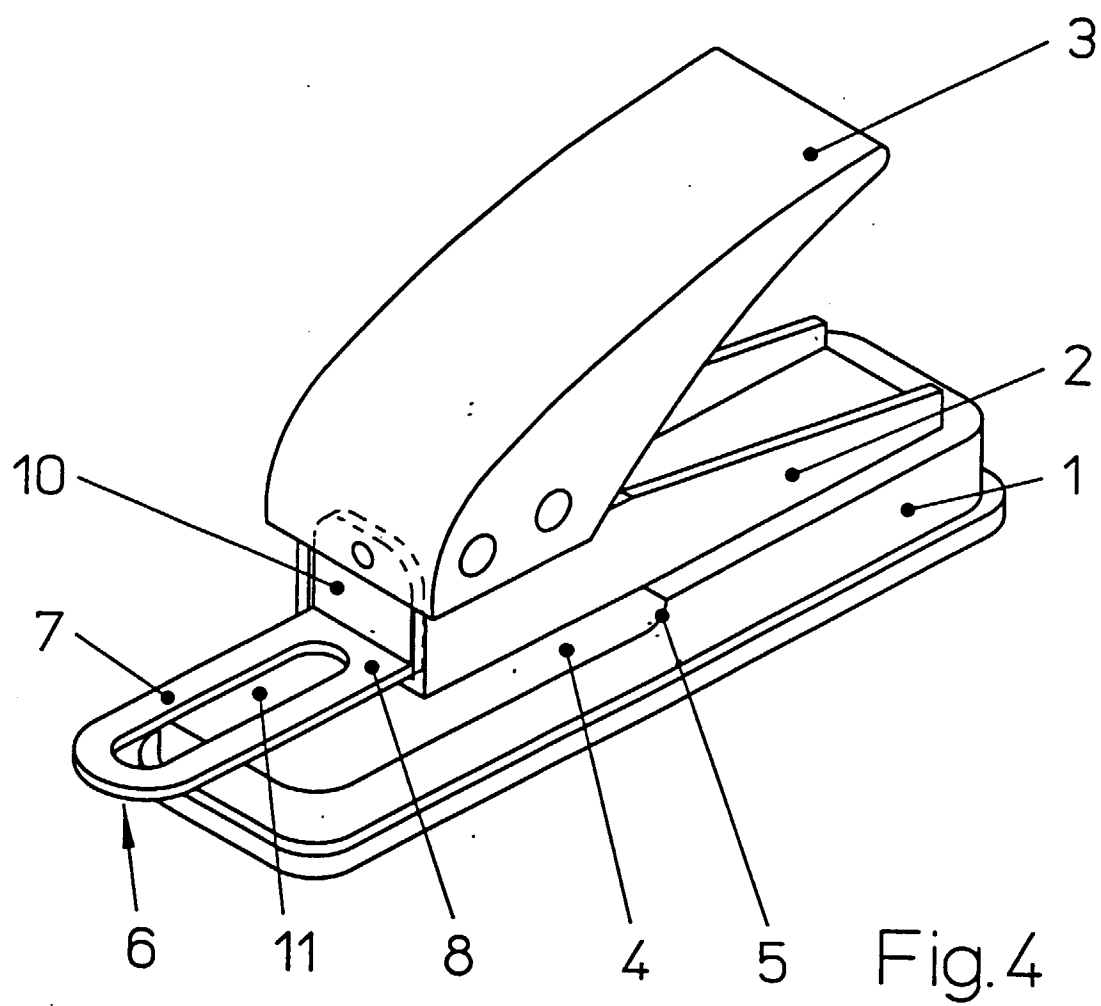


Fig.3



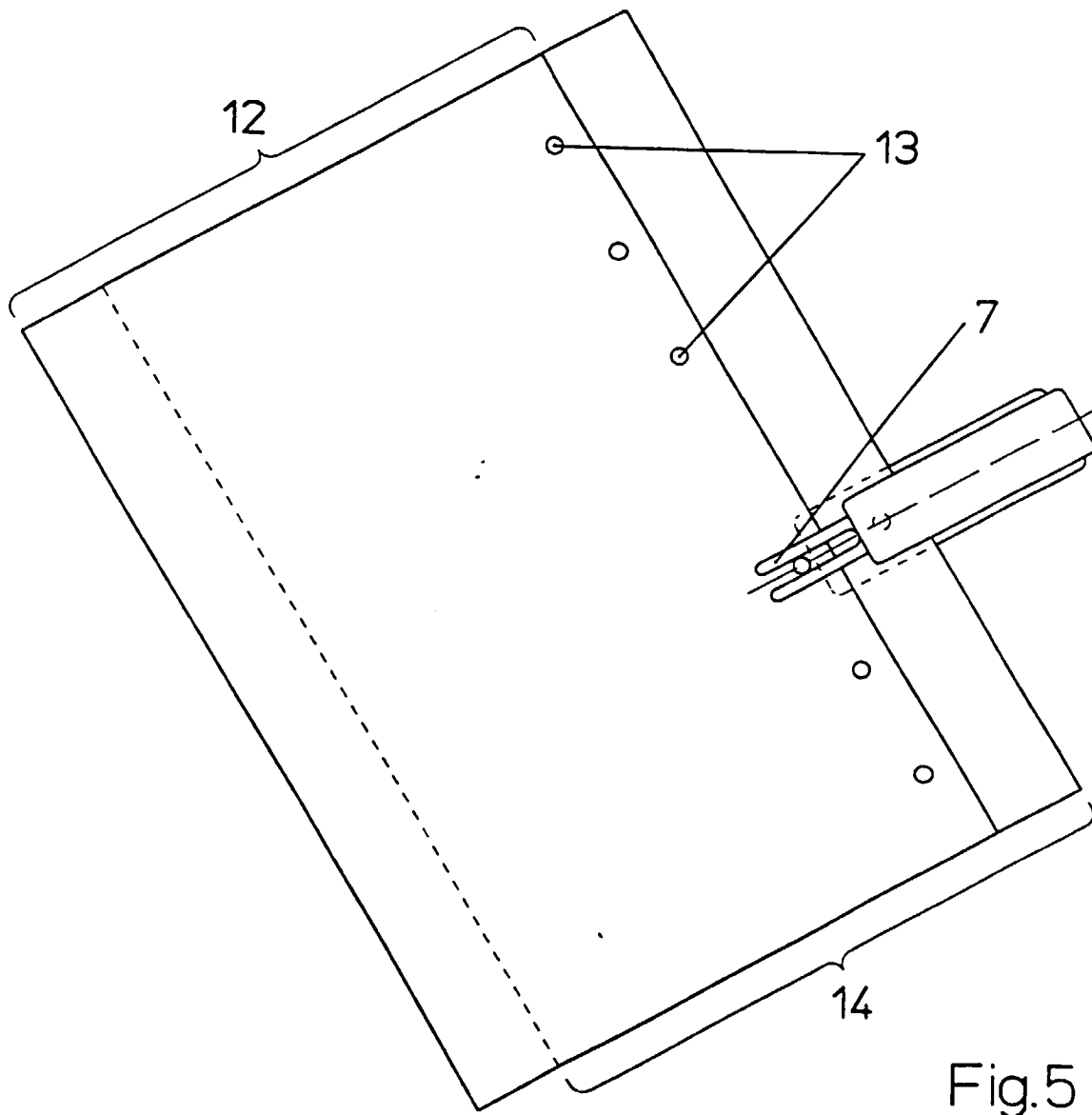


Fig.5

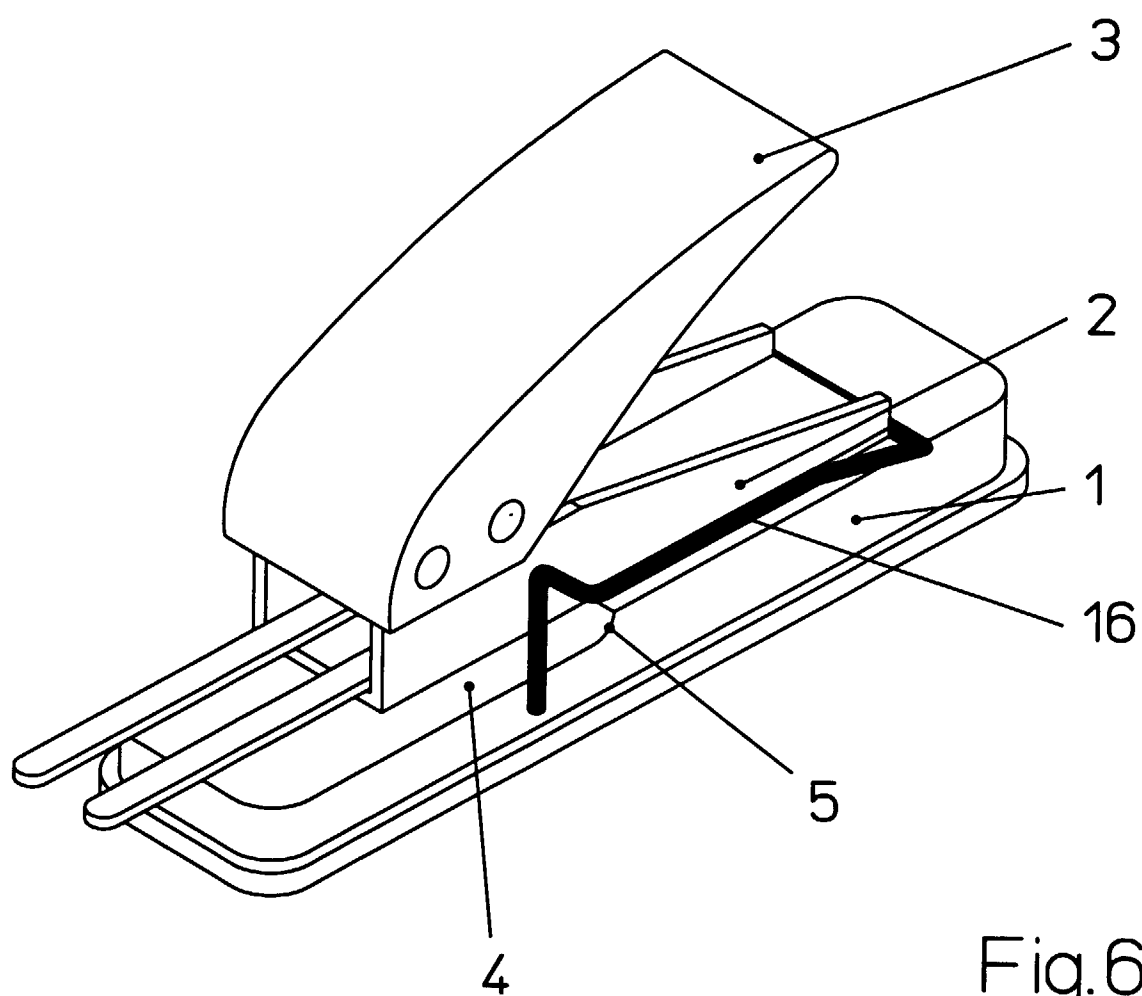


Fig.6

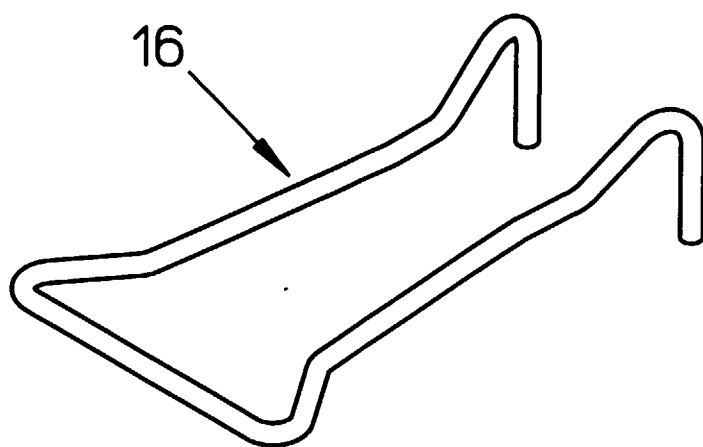


Fig.7

