

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②¹ Anmeldenummer: 88107710.1

⑤ Int. Cl.4: **B26F 1/36**

②② Anmeldetag: 13.05.88

③ Priorität: 19.06.87 DE 3720309

④³ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.89 Patentblatt 89/03

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Firma Louis Leitz**
Siemensstrasse 64
D-7000 Stuttgart 30(DE)

72 Erfinder: Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

74 Vertreter: **Wolf, Eckhard, Dr.-Ing.**
Eugensplatz 5 Postfach 13 10 01
D-7000 Stuttgart 1(DE)

⑤4 Brieflocher.

(57) Bei Brieflochern, die aus verhältnismäßig schwachem Stahlblech hergestellt sind, besteht beim Lochen von Pappe oder von größeren Papierstapeln die Gefahr einer Aufbiegung der Lochstempelführungen und damit eines frühzeitigen Verschleißes. Dieser Gefahr wird bei Brieflochern, bei denen die Lochstempelführungen (7) an den Seitenwangen (1) angeformt sind, dadurch begegnet, daß die zusammen mit der Seitenwange (1) aus einem einstückigen Zuschnitt aufgerichtete Lochstempelführung (30, 31, 32, 33) durch zusätzliche Versteifungsverbindungen (3, 24; 34) mit dem Halteteil (2) und der Seitenwange (1) des Lagerbockes biegesteif verbunden sind.

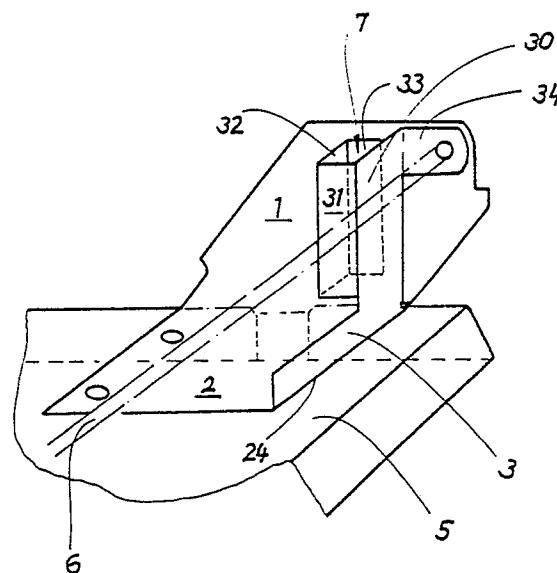


Fig. 2

Brieflocher

Die Erfindung betrifft einen Brieflocher mit einer mit Matrizenaussparungen für den Durchtritt von Lochstempeln versehenen Grundplatte und mit mindestens einem an der Grundplatte befestigten, eine Lochstempelführung aufweisenden und zusammen mit einem im Querschnitt Z-förmig gebogenen Oberflächenteil der Grundplatte einen stirnseitig offenen Einschubschlitz begrenzenden Lagerbock

Bei Brieflochern dieser Art besteht, insbesondere wenn sie aus verhältnismäßig dünnem Stahlblech hergestellt werden, die Gefahr, daß beim Lochen von harter Pappe oder größerer Papierstapel die auf das zu lochende Gut von den Lochstempeln ausgeübte Kraft zu einer Aufbiegung der Lochstempelführungen und damit zu einem Aufweiten des Einschubschlitzes führt. In einem solchen Fall fluchtet die Achse der Lochstempelführungen nicht mehr mit den Matrizenaussparungen in der Grundplatte, was eine übermäßige Beanspruchung des Brieflochers bis zu dessen Zerstörung und eine unsaubere Lochung zur Folge haben kann.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Brieflocher zu schaffen, bei dem auch bei hohen Belastungen eine exakte Führung der Lochstempel gewährleistet ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe werden gemäß der Erfindung die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale vorgeschlagen. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, daß der aus Metallblech bestehende Lagerbock eine aus einem Zuschnitt aufgerichtete Führungskammer für den Lochstempel aufweist, deren Lage durch geeignete Aussteifungen sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung am Lagerbock stabilisiert ist. Gemäß der Erfindung wird dies durch einen im aufgerichteten Zustand den Lagerbock bildenden, aus Metallblech bestehenden Zuschnitt erreicht, der

- ein gegen die Oberfläche der Grundplatte anliegendes und unter Begrenzung des Einschubschlitzes stirnseitig über die Z-förmige Abbiegung überstehendes, eine Aussparung zur Führung eines der Lochstempel aufweisendes erstes Feld,
- ein um eine seitliche Biegekante senkrecht am ersten Feld hochbiegbares, eine Seitenwange mit einer Lageraussparung für den Druckhebel oder eine Druckhebelwelle bildendes zweites Feld,
- ein um eine stirnseitige Biegekante senkrecht am ersten Feld hochbiegbares drittes Feld,
- und ein um mindestens eine zur stirnseitigen Biegekante senkrechte Biegekante des dritten Feldes unter Bildung einer kammerförmigen Loch-

stempelführung zur Locherrückseite und zur Seitenwange hin abbiegbares viertes Feld aufweist.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist an dem dritten Feld eine an dessen seitlicher Außenkante anschließende und um diese als Biegekante rechtwinklig in Richtung Stirnseite abbiegbare, im aufgerichteten Zustand gegen die Innenfläche der Seitenwand bündig anliegende Zunge angeformt. Zur besseren Aussteifung kann diese Zunge mit der Seitenwange verbunden, vorzugsweise verklebt, verschweißt oder vernietet werden und eine mit der Lageraussparung der Seitenwange fluchtende, geschlossene oder randoffene Lageraussparung für den Druckhebel oder eine Druckhebelwelle aufweisen.

Vorteilhafterweise bildet das vom ersten Feld senkrecht abgebogene dritte Feld eine stirnseitige Begrenzungswand der kastenförmigen Lochstempelführung, während das vierte Feld mindestens zwei, vorzugsweise drei weitere, an zueinander parallelen Biegekanten um rechte Winkel gegeneinander abgebogene Begrenzungswände der Lochstempelführung bildet. Zweckmäßig stützt sich eine der Begrenzungswände mit ihrer Außenfläche oder Außenkante an der Innenfläche der Seitenwand ab und trägt damit zur Lage- und Richtungsstabilisierung der Lochstempelführung bei.

Vorteilhafterweise weist eine der die Führungskammer begrenzenden Wände an ihrem unteren Ende eine nach innen gerichtete, einer Rückholfeder des Lochstempels als Widerlager dienende Abbiegung auf.

Die Befestigung des Lagerbocks an der Grundplatte erfolgt zweckmäßig durch Nietverbindungen zwischen dem ersten Feld und dem benachbarten Oberflächenteil der Grundplatte. Zur Stabilisierung dieser Verbindung ist aus dem ersten Feld des Zuschnitts eine mit dem zweiten Feld über die beiderseitige Biegekante hinweg verbundene Haltezunge ausgeschnitten, die im aufgerichteten Zustand mit der Seitenwange fluchtet und gegen einen nach unten abgebogenen Rand der Grundplatte anliegt und dessen Unterkante mit mindestens einer umgebogenen Lasche untergreift.

Im folgenden wird die Erfindung anhand des in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf den Zuschnitt eines Lagerbocks;

Fig. 2 einen Ausschnitt aus einem Brieflocher mit dem aus dem Zuschnitt gemäß Fig. 1 aufgerichteten, an einer Grundplatte befestigten Lagerbock in schaubildlicher Darstellung.

Der den Lagerbock bildende Zuschnitt weist folgende, im aufgerichteten Zustand gegeneinander abgewinkelte Felder auf:

- Ein erstes, eine Halteplatte bildendes Feld 2, das durch die Aussparungen 21, 21' hindurch mittels Nieten an der Grundplatte 5 befestigbar ist und das eine weitere Aussparung 22 zur Führung eines nicht dargestellten Lochstempels aufweist;
- ein um eine seitliche Biegekante 23 senkrecht am ersten Feld 2 hochbiegbares zweites Feld 1, das im aufgerichteten Zustand eine Seitenwange mit einer Lageraussparung 11 für einen nicht dargestellten Druckhebel oder eine den Druckhebel aufnehmende Welle 6 bildet;
- ein um eine stirnseitige Biegekante 24 senkrecht am ersten Feld 2 hochbiegbares drittes Feld 3, das im aufgerichteten Zustand mit einem Teil seiner Fläche eine stirnseitige Begrenzungswand 30 der kastenförmigen Lochstempelführung 7 bildet;
- ein um eine zur stirnseitigen Biegekante 24 senkrechte Biegekante 31' des dritten Feldes 3 im Bereich des Wandteils 30 unter Bildung der kastenförmigen Lochstempelführung zur Locherrückseite und um weitere Biegekanten 32' und 33' zur Seitenwange 1 hin abbiegbares, aus den drei Teilfeldern 31, 32 und 33 bestehendes viertes Feld;
- eine im Bereich der Außenkante 35 des dritten Feldes um eine Biegekante 34' in Richtung Stirnseite abbiegbare Zunge 34, die im aufgerichteten Zustand sich an der Innenfläche der Seitenwange 1 abstützt und gegebenenfalls mit dieser verbunden ist, und die eine mit der Lageraussparung 11 fluchtende Lageraussparung 36 aufweist;
- eine aus dem Feld 2 entlang einer dreiseitigen Schnittlinie 25 ausgeschnittene Lasche 4, die mit dem die Seitenwange bildenden Feld 1 zusammenhängt und beim Aufrichten des Felds 1 zusammen mit diesem um die Biegekante 23 nach unten geschwenkt wird und so den seitlichen Außenrand der Grundplatte 5 übergreift und mit untergreifenden Biegelaschen 41 an dessen Unterkante festklemmbar ist.

Mit der beschriebenen Konstruktion wird die einen Lochstempel und die ihn umgebende Rückholfeder aufnehmende, aus den vier Zuschnittfeldern 30, 31, 32 und 33 gebildete Führungskammer 7 gegen Verbiegung nach allen Seiten gesichert.

Ansprüche

1. Brieflocher mit einer mit Matrizen Aussparungen für den Durchtritt von Lochstempeln versehenen Grundplatte (5) und mit mindestens einem an der Grundplatte befestigbaren, eine Lochstempelführung (7) aufweisenden und zusammen mit einem Oberflächenteil der Grundplatte (5) einen stirn-

seitig offenen Einschubschlitz begrenzenden Lagerbock für einen auf die Lochstempel einwirkenden Druckhebel, **gekennzeichnet durch** einen im aufgerichteten Zustand den Lagerbock bildenden, aus Metallblech bestehenden Zuschnitt, der ein gegen die Oberfläche der Grundplatte (5) anliegendes, unter Begrenzung des Einschubschlitzes über ein Oberflächenteil der Grundplatte (5) überstehendes, eine Aussparung (22) zur Führung eines der Lochstempel aufweisendes erstes Feld (2), ein um eine seitliche Biegekante (23) senkrecht am ersten Feld (2) hochbiegbares, eine Seitenwange mit einer Lageraussparung (11) für den Druckhebel oder eine Druckhebelwelle (6) bildendes zweites Feld (1), ein um eine stirnseitige Biegekante (24) senkrecht am ersten Feld (2) hochbiegbares drittes Feld (3) und ein um mindestens eine zur stirnseitigen Biegekante (24) senkrechte Biegekante (31', 32', 33') des dritten Feldes (3) unter Bildung einer kastenförmigen Lochstempelführung (7) zur Locherrückseite und zur Seitenwange (1) hin abbiegbares viertes Feld (31, 32, 33) aufweist.

2. Brieflocher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem dritten Feld (3) eine an dessen seitlicher Außenkante (35) anschließende und um diese als Biegekante (34') rechtwinklig in Richtung Stirnseite abbiegbare, im aufgerichteten Zustand gegen die Innenfläche der Seitenwange (1) anliegende Zunge (34) angeformt ist.

3. Brieflocher nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zunge (34) mit der Seitenwange (1) starr verbunden, vorzugsweise verklebt, verschweißt oder vernietet ist.

4. Brieflocher nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Zunge (34) eine mit der Lageraussparung (11) der Seitenwange (1) im aufgerichteten Zustand fluchtende, geschlossene oder randoffene Lageraussparung (36) angeordnet ist.

5. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das dritte Feld (3) eine stirnseitige Begrenzungswand (30) der kastenförmigen Lochstempelführung (7) bildet und das vierte Feld mindestens zwei, vorzugsweise drei weitere, an zueinander parallelen Biegekanten (31', 32', 33') um rechte Winkel gegeneinander abgebogene Begrenzungswände (31, 32, 33) der Lochstempelführung (7) bildet.

6. Brieflocher nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine der Begrenzungswände (33) mit ihrer Außenfläche oder Außenkante gegen die Innenfläche der Seitenwange (1) bündig anliegt.

7. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eine der durch das vierte Zuschnittfeld gebildeten Begrenzungswände (31, 32, 33) an ihrem unteren

Ende eine nach innen gerichtete, einer Rückholfeder eines Lochstempels als Widerlager dienende Abbiegung aufweist.

8. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß aus dem ersten Feld (2) eine mit dem zweiten Feld (1) über die gemeinsame Biegekante hinweg verbundene Haltelasche (4) ausgeschnitten ist, die im aufgerichteten Zustand mit der Seitenwange (1) fluchtet und gegen einen nach unten abgebogenen Rand der Grundplatte (5) anliegt und dessen Unterkante mit mindestens einer Biegelasche (41) untergreift.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

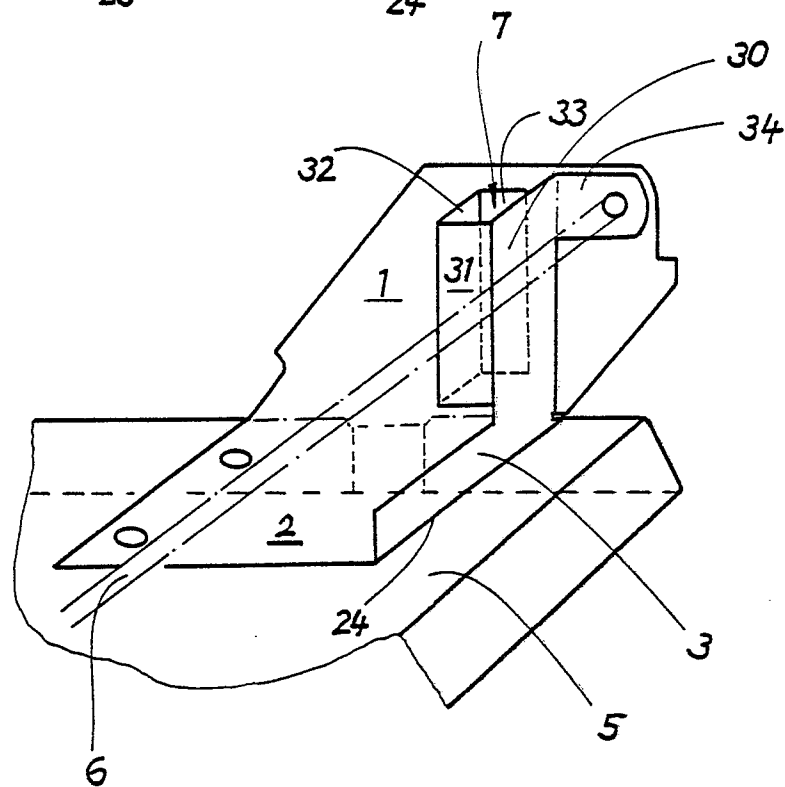
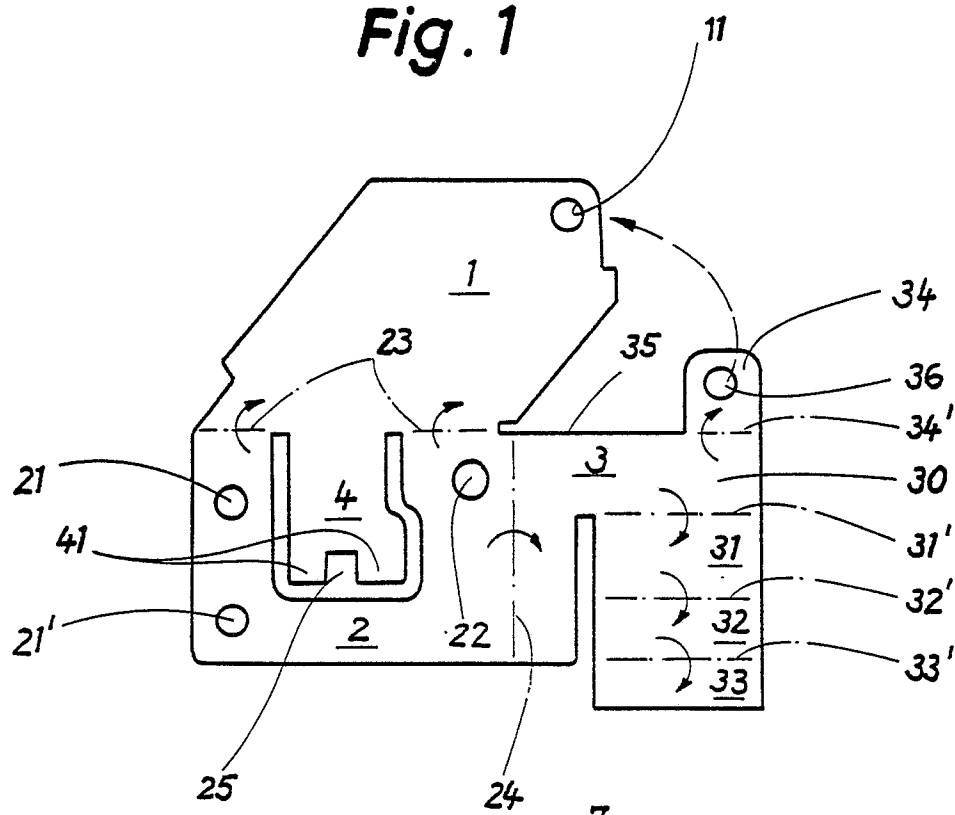


Fig. 2

Fa. Louis Leitz, 7000 Stuttgart
Patentanwälte Dr.-Ing. Eugen Maier - Dr.-Ing. Eckhard Wolf