



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
27.10.93 Patentblatt 93/43

⑤① Int. Cl.⁵ : **B26F 1/36**

②① Anmeldenummer : **90910678.3**

②② Anmeldetag : **04.07.90**

⑧⑥ Internationale Anmeldenummer :
PCT/EP90/01070

⑧⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer :
WO 91/02632 07.03.91 Gazette 91/06

⑤④ BRIEFLOCHER.

③⑩ Priorität : **14.08.89 DE 3926836**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
03.06.92 Patentblatt 92/23

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
27.10.93 Patentblatt 93/43

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
US-A- 3 714 857

⑦③ Patentinhaber : **Louis Leitz KG**
Siemensstrasse 64
D-70469 Stuttgart (DE)

⑦② Erfinder : **STEINER, Moritz**
Paul-Lincke-Strasse 30
D-7000 Stuttgart 1 (DE)

⑦④ Vertreter : **Wolf, Eckhard, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Wolf & Lutz Hauptmannsreute
93
D-70193 Stuttgart (DE)

EP 0 487 543 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Brieflocher mit einem Unterteil, einem an seitlichen Lagerböcken des Unterteils schwenkbar gelagerten, auf am Unterteil verschiebbar geführte Lochstempel gegen die Rückstellkraft einer Feder einwirkenden Druckhebel und einer am Unterteil oder an den Lagerböcken angeordneten Anschlagsschulter, gegen die ein am Druckhebel angeordnetes Anschlagorgan unter der Einwirkung der Rückstellkraft der Feder anschlägt.

Ein derartiger Brieflocher ist z.B. durch Lieferung und Benutzung durch Kunden der Fachwelt von dem Prioritätstag dieser Patentanmeldung bekannt geworden.

Bei bekannten Brieflochern dieser Art haben die Anschlagorgane die Funktion von Endanschlägen für den Druckhebel im nicht betätigten und betätigten Zustand. Andererseits ist es vor allem bei Brieflochern mit ausladenden Druckhebeln beispielsweise für Transport- und Lagerzwecke erwünscht, den Druckhebel in einer niedergedrückten Stellung zu arretieren. Für Transportzwecke werden meist Niederhalteorgane aus Holz oder Kunststoff verwendet, die nach Gebrauch weggeworfen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Brieflocher der eingangs angegebenen Art zu schaffen, der einen im Locher integrierten, einfach herstellbaren und montierbaren Niederhalter für den Druckhebel aufweist.

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

Die Erfindung besteht im wesentlichen darin, daß das Anschlagorgan als in einem Langloch des Druckhebels zwischen zwei Endstellungen verschiebbarer einstückiger Schieber aus Kunststoff ausgebildet ist, der in der einen Endstellung bei niedergedrücktem Druckhebel einen gegen die Anschlagsschulter anliegenden Niederhalteanschlag bildet und in der anderen Endstellung den Schwenkweg des Druckhebels freigibt.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist an dem Schieber ein mit einem Halsteil durch das im Druckhebel quer verlaufende Langloch hindurchgreifender Betätigungskopf angeformt, der die Längsseitenränder des Langloches übergreifende Vorsprünge aufweist und der vorteilhafterweise mit seinen im Zuge der Montage in Längsrichtung des Langlochs ausgerichteten Vorsprüngen durch das Langloch hindurchsteckbar und durch Drehen des Schiebers um 90° gemeinsam mit dem Schieber in einer parallel zum Langloch ausgerichteten Schiebeführung am Druckhebel einrastbar ist. Vorteilhafterweise weist der Druckhebel zu diesem Zweck zwei im Abstand voneinander angeordnete, parallel zum Langloch ausgerichtete, die Schiebeführung bildende Führungsrippen auf, während der Schieber eine der Anschlagsschulter zugewandte Anschlagkante, eine gegenüber der Anschlagkante keilförmig angestellte oder seitlich abgesetzte, an einer der Führungsrippen des Druckhebels geführte erste Führungskante und eine der Anschlagkante und der ersten Führungskante gegenüberliegende, an der zweiten Führungsrippe des Druckhebels geführte zweite Führungskante aufweist. Weiter kann an dem Schieber eine vorzugsweise auf der Seite der zweiten Führungskante angeordnete Rastzunge vorgesehen werden, mit der er in der den Schwenkweg des Druckhebels freigebenden Endstellung an einem Rastorgan des Druckhebels arretierbar ist.

Die Anschlagkante des Schiebers ist vorteilhafterweise gegenüber der Schieberebene keilförmig angestellt, so daß der überwiegende Teil der durch die Rückstellfeder ausgeübten Niederhaltekräfte auf die Innenseite des Druckhebels und nicht nur auf die relativ schmale zweite Führungsrippe übertragen wird. Die Führungsrippen, das Langloch und das Gegenrastorgan für die Rastzunge sind zweckmäßig im Bereich einer den Druckhebel stirn-Seitig nach unten begrenzenden Schürze angeordnet.

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

- Fig. 1 einen Brieflocher mit Niederhalteorgan in schaubildlicher Darstellung;
- Fig. 2 einen teilweise geschnittenen seitlichen Umriss des Lochers nach Fig. 1 in Niederhaltstellung;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Niederhalteschieber;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Niederhalteschiebers nach Fig. 3;
- Fig. 5 eine Stirnseitenansicht des Niederhalteschiebers nach Fig. 3 und 4.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Gußlocher besteht im wesentlichen aus einem Loche-runterteil 10, zwei am Unterteil 10 seitlich angeordneten Lagerböcken 14 und einem an den Lagerböcken um eine Schwenkachse 16 begrenzt verschwenkbaren Druckhebel 18. Der Druckhebel 18 weist zwei seitlich nach unten gebogene, die Lagerböcke 14 außenseitig übergreifende Lagerlappen 20 sowie eine stirnseitig nach unten gebogene, die Lagerlappen miteinander verbindende Schürze 22 auf. An den Lagerböcken 14 sind stirnseitig nach oben weisende Ausleger 24 angeformt, die unter die Schürze 22 des Druckhebels greifen und gegen deren eine Anschlagsschulter 26 bildende Oberkante eine am Druckhebel 18 nach innen überstehende, als Endanschlag ausgebildete, Führungs- und Anschlagrippe 30 unter der Einwirkung der Feder 28 anschlägt.

Weiter ist im Bereich der Schürze 22 des Druckhebels ein Schieber 32 querverschiebbar angeordnet, der mit einem Halsteil 33 und einem Betätigungskopf 34 durch ein Langloch 36 in der Schürze 22 zur Vorderseite hindurchgreift.

- 5 Der als Spritzgußteil aus Kunststoff ausgebildete Schieber 32 wird bei der Montage mit seinem Betätigungskopf 34 mit in Längsrichtung des Langlochs 36 ausgerichteten Vorsprüngen 38 durch das Langloch hindurchgesteckt und anschließend um 90° gedreht, so daß die Vorsprünge 38 die Längsseitenränder des Langlochs formschlüssig übergreifen. Gleichzeitig rasten die seitlichen Führungskanten 40,42 des Schiebers 32 in den Bereich zwischen den beiden nach der Schürzeninnenseite überstehenden Führungsrippen 44,30 ein. Die untere Führungskante 40 ist schräg gegenüber der Schieberebene angestellt. Ihr benachbart ist eine nach der gegenüberliegenden Seite schräg angestellte Anschlagkante 48 angeordnet, die im Eingriff mit der Anschlag-
 10 schulter 26 des benachbarten Auslegers 24 als Niederhalteanschlag für den Druckhebel 18 dient. Die obere Führungs -und Anschlagrippe 30 für den Schieber 32 bildet zugleich den gegen die Anschlagschulter 26 des Auslegers 24 anschlagenden Endanschlag. In der Verlängerung der oberen Führungskante 42 erstreckt sich
 15 eine Rastzunge 50, die mit einem Rastorgan 52 in der aus der Anschlagstellung herausgerückten Endstellung des Schiebers in eine nicht dargestellte Gegenrast am Druckhebel einrastet.

Patentansprüche

- 20 1. Brieflocher mit einem Unterteil (10), einem an seitlichen Lagerböcken (14) des Unterteils schwenkbar gelagerten, auf am Unterteil verschiebbar geführte Lochstempel gegen die Rückstellkraft einer Feder (28) einwirkenden Druckhebel (18) und einer am Unterteil oder an den Lagerböcken angeordneten Anschlag-
 25 schulter (26), gegen die ein am Druckhebel (18) angeordnetes Anschlagorgan (32) unter der Einwirkung der Rückstellkraft der Feder (28) anschlägt, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anschlagorgan als in einem Langloch (36) zwischen zwei Endstellungen verschiebbarer einstückiger Schieber (32) aus Kunststoff ausgebildet ist, der in der einen Endstellung bei niedergedrücktem Druckhebel (18) einen gegen die Anschlagschulter (26) anliegenden Niederhalteanschlag bildet und in der anderen Endstellung den Schwenkweg des Druckhebels (18) freigibt.
- 30 2. Brieflocher nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Schieber (32) ein mit einem Halsteil (33) durch das im Druckhebel (18) quer verlaufende Langloch (36) hindurchgreifender Betätigungskopf (34) angeformt ist, der die Längsseitenränder des Langloches (36) übergreifende Vorsprünge (38) aufweist.
- 35 3. Brieflocher nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Betätigungskopf (34) mit seinen im Zuge der Montage in Längsrichtung des Langlochs (36) ausgerichteten Vorsprüngen (38) durch das Langloch (36) hindurchsteckbar und durch Drehen des Schiebers um 90° gemeinsam mit dem Schieber (32) in einer parallel zum Langloch (36) ausgerichteten Schiebeführung am Druckhebel (18) einrastbar ist.
- 40 4. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckhebel (18) zwei im Abstand voneinander angeordnete, parallel zum Langloch (36) ausgerichtete, eine Schiebeführung bildende Führungsrippen (44,30) aufweist, und daß der Schieber (32) eine der Anschlagschulter (26) zugewandte Anschlagkante (48), eine gegenüber der Anschlagkante (48) keilförmig angestellte oder seitlich abgesetzte, an einer der Führungsrippen (44) des Druckhebels (18) geführte erste Führungskante (40)
 45 und eine der Anschlagkante (48) und der ersten Führungskante (40) gegenüberliegende, an der zweiten Führungs -und Anschlagrippe (30) des Druckhebels (18) geführte zweite Führungskante (42) aufweist.
- 50 5. Brieflocher nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Schieber (32) eine auf der Seite der zweiten Führungskante (42) angeordnete Rastzunge (50) aufweist, mit der er in der den Schwenkweg des Druckhebels (18) freigebenden Endstellung an einem Gegenrastorgan des Druckhebels (18) arretierbar ist.
- 55 6. Brieflocher nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschlagkante (48) des Schiebers (32) gegenüber der Schieberebene keilförmig angestellt ist.
7. Brieflocher nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zweite Führungs -und Anschlagrippe (30) zugleich als gegen die Anschlagschulter (26) anschlagendes Endanschlagorgan ausgebildet ist.

8. Brieflocher nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsrippen (44,30), das Langloch (36) und das Gegenrastorgan für die Rastzunge (50) im Bereich einer dem Druckhebel (18) stirnseitig nach unten begrenzenden Schürze (22) angeordnet sind.

5

Claims

1. Paper punch comprising a base (10), a pressure lever (18), which is pivotably mounted on lateral mounting blocks (14) of the base and which acts on punch dies which are displaceably guided on the base against the return force of a spring (28), and an abutment shoulder (26), which is arranged on the base or on the mounting blocks and which is abutted by an abutment element (32) on the pressure lever (18) whilst under the influence of a return force of the spring (28), **characterised in that** the abutment element is arranged as a one-piece slide (32) of plastic material, which is displaceable between two positions in an elongated hole (36) of the pressure lever and which, in the one end position and with the pressure lever (18) depressed, forms a holding-down stop towards the abutment shoulder (26) and, in the other end position, releases the pivot path of the pressure lever (18).
2. Paper punch according to claim 1, **characterised in that** an operating head (34), which reaches with a neck part (33) through the elongated hole (36) which extends transversely in the pressure lever (18), is formed onto the slide (32), comprising protrusions (38) which reach over the longitudinal side edges of the elongated hole (36).
3. Paper punch according to claim 2, **characterised in that** the operating head (34) is pushed by its protrusions (38), which during assembly are oriented in the longitudinal direction of the elongated hole (36), through the elongated hole (36) and detented by rotating the slide by 90° together with the slide (32) in a slide guide on the pressure lever (18), which guide is oriented parallel with the elongated hole (36).
4. Paper punch according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the pressure lever (18) comprises two guide webs (44, 30), which are arranged at a distance from each other and oriented parallel with the elongated hole (36) and form the slide guide, whereas the slide (32) comprises an abutment edge (48) facing towards the abutment shoulder (26), a first guide edge (40) which is applied wedgelike relative to the abutment edge (48) or laterally transposed and guided on one of the guide webs (44) of the pressure lever (18), and a second guide edge (42) which is positioned opposite the abutment edge (48) and the first guide edge (40) and is guided on the second guide and abutment web (30) of the pressure lever (18).
5. Paper punch according to claim 4, **characterised in that** the slide (32) is provided with a detent tongue (50), which is arranged at the side of the second guide edge (42) and by means of which it is arrested against a detent element of the pressure lever (18) in an end position which releases the pivot path of the pressure lever (18).
6. Paper punch according to claim 4 or 5, **characterised in that** the abutment edge (48) of the slide (32) is set wedgelike relative to the slide plane.
7. Paper punch according to one of claims 4 to 6, **characterised in that** the second guide and abutment web (30) is also arranged as an end-stopping element which abuts against the abutment shoulder (26).
8. Paper punch according to one of claims 4 to 7, **characterised in that** the guide webs (44, 30), the elongated hole (36) and the counter-detent element for the detent tongue (50) are arranged within the area of an apron (22) which downwardly defines the pressure lever (18) at the front.

50

Revendications

1. Perforateur comportant un socle (10), un levier de pression (18) monté basculant sur des flasques (14) de ce socle et agissant, contre la force de rappel d'un ressort (28), sur des poinçons montés mobiles sur le socle, et une épaule de butée (26) placée sur le socle ou sur les flasques contre laquelle bute, sous l'action de la force de rappel du ressort (28), un organe de butée (32) prévu sur le levier de pression (18), caractérisé par le fait que l'organe de butée est constitué d'un coulisseau d'une seule pièce (32) en plastique mobile dans un trou allongé (36) entre deux positions extrêmes et qui, dans une de ces positions,

55

lorsque le levier de pression (18) est abaissé, forme une butée de maintien d'abaissement s'appuyant contre l'épaule de butée (26) et, dans l'autre position extrême, dégage la voie de basculement du levier de pression (18).

5

2. Perforateur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que sur le coulisseau (32) est faite une tête de manoeuvre (34) qui traverse par une partie col (33) le trou allongé (36), qui s'étend transversalement dans le levier de pression (18), et présente des saillies (38) recouvrant les bords latéraux longitudinaux du trou allongé (36).

10

3. Perforateur selon la revendication 2, caractérisé par le fait que la tête de manoeuvre (34) peut, par ses saillies (38), orientées dans la direction longitudinale du trou allongé (36) au cours du montage, être passée à travers le trou allongé (36) et, par rotation du coulisseau (32) de 90°, être encliquetée conjointement avec celui-ci dans un guidage de coulissement orienté parallèlement au trou allongé (36) prévu sur le levier de pression (18).

15

4. Perforateur selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le levier de pression (18) présente deux nervures de guidage espacées (44, 30) orientées parallèlement au trou allongé (36) et formant un guidage de coulissement, et que le coulisseau (32) présente un bord de butée (48) dirigé vers l'épaule de butée (26), un premier bord de guidage (40) placé en forme de coin ou décroché latéralement vis-à-vis du bord de butée (48) et guidé sur une des nervures de guidage (44) du levier de pression (18), et un deuxième bord de guidage (42) opposé au bord de butée (48) et au premier bord de guidage (40) et guidé sur la deuxième nervure de guidage et de butée (30) du levier de pression (18).

20

5. Perforateur selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le coulisseau (32) présente une languette d'encliquetage (50) placée sur le côté du deuxième bord de guidage (42) par laquelle il peut être arrêté dans la position extrême dégageant la voie de basculement du levier de pression (18) contre un contre-organe d'encliquetage du levier de pression (18).

25

6. Perforateur selon l'une des revendications 4 et 5, caractérisé par le fait que le bord de butée (48) du coulisseau (32) est placé en forme de coin vis-à-vis du plan du coulisseau.

30

7. Perforateur selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé par le fait que la deuxième nervure de guidage et de butée (30) forme en même temps organe de butée de fin de course butant contre l'épaule de butée (26).

35

8. Perforateur selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé par le fait que les nervures de guidage (44, 30), le trou allongé (36) et le contre-organe d'encliquetage de la languette d'encliquetage (50) sont placés dans la zone d'un tablier (22) limitant frontalement vers le bas le levier de pression (18).

40

45

50

55

Fig. 1





