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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 280 858**
A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **88100746.2**

(51) Int. Cl.⁴: **B26F 1/36**

(22) Anmeldetag: **20.01.88**

(30) Priorität: **02.03.87 DE 3706695**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.09.88 Patentblatt 88/36

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB LI NL

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

(72) Erfinder: **Sixt, Gerhard**
Magstadter Strasse 44
D-7252 Weil der Stadt 5(DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dr. Ing. Eugen Maier**
Dr. Ing. Eckhard Wolf
Pischekstrasse 19
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(54) Brieflocher.

(57) Der erfindungsgemäße Brieflocher weist eine Vorrichtung auf, die es ermöglicht, den Druckhebel (2) nur auf einen der Druckstempel (4) einwirken zu lassen. Zu diesem Zweck ist in einer Aussparung des Druckhebels (2) ein Druckkörper (5) gegen die Rückstellkraft einer Feder (8) verschiebbar angeordnet. Der Druckkörper (5) weist einen Ansatz (6) auf, der in der Ruhestellung des Druckkörpers (5) mit einer Schulter (7) gegen die Unterseite des Druckhebels anliegt und mit der dieser Schulter (7) gegenüberliegenden Stirnfläche auf den Lochstempel (4) einwirkt. Bei Betätigung nur eines Lochstempels (4) wird der Druckkörper (5) kurz vor dem Verschwenken in seine unwirksame Stellung verschoben und dort festgehalten, bis er beim Anheben des Druckhebels (2) unter der Einwirkung der Feder (8) wieder in seine wirksame Stellung gelangt.

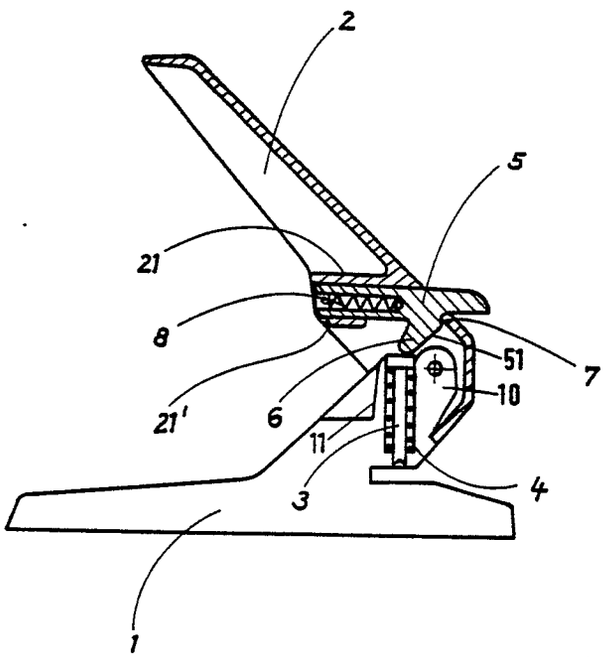

Fig. 1

EP 0 280 858 A2

BRIEFLOCHER

Die Erfindung betrifft einen Brieflocher mit einem Unterteil und einem an Lagerböcken des Unterteils schwenkbar gelagerten, auf zwei in Führungen des Unterteils geführte Lochstempel gegen die Rückstellkraft einer Feder mittels je eines Druckkörpers einwirkenden Druckhebel.

Um hartes Material oder einen Stapel von Briefbögen gleichzeitig ohne eine übermäßige Beanspruchung des Brieflochers lochen zu können, ist es bekannt, zwei getrennte Druckhebel zu verwenden, die einzeln oder gemeinsam betätigt werden können.

Weiter ist es bei einem verstellbaren Brieflocher an sich bekannt (DE-PS 420 124), das auf die Lochstempel einwirkende Druckorgan nur mit einem Lochstempel in ständige Berührung zu setzen. Dort sind in verschiedenen Abständen vom ersten Lochstempel zwei weitere Lochstempel angeordnet, die durch ein umstellbares Glied wahlweise mit dem Druckorgan in Wirkverbindung gebracht werden können. Eine Verringerung der Druckkraft beim Lochvorgang ist dort weder beabsichtigt noch möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Brieflocher der eingangs angegebenen Art zu schaffen, der mit einfachen Mitteln wahlweise eine Verringerung, vorzugsweise eine Halbierung der Druckkraft beim Lochvorgang ermöglicht.

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

Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, daß bei einer Zwei-oder Mehrfachlochung eine geringere Druckkraft erforderlich ist, wenn die Löcher nacheinander und nicht gleichzeitig eingebracht werden. Ausgehend hiervon wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß mindestens einer der Druckkörper am Druckhebel gegen die Rückstellkraft einer Feder von einer wirksamen in eine unwirksame Stellung verschiebbar, beim Niederdrücken des Druckhebels in der unwirksamen Stellung arretierbar und beim Anheben des Druckhebels selbsttätig in seine wirksame Stellung zurückverschiebbar ist.

Für den Fall, daß einem Benutzer die Lochung eines Papierstapels in einem Arbeitsgang zu schwer fällt, kann er zunächst einen der Lochstempel durch Verschieben des zugehörigen Druckkörpers entgegen der Kraft der Feder in seine unwirksame Stellung verschieben. Wenn nun ein Hub beendet ist, gelangt der Druckkörper unter der Einwirkung der Feder automatischen wieder in seine Wirkstellung, so daß ohne Unterbrechung ein zweiter Hub unter Ausführung der zweiten Lochung durchgeführt werden kann. Durch die Führung des benachbarten Lochstempels in der ersten Lochung wird erreicht, daß der vorgeschriebene Lochabstand eingehalten wird.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist der verschiebbare Druckkörper in einer Aussparung des vorzugsweise als Druckplatte ausgebildeten Druckhebels so angeordnet, daß er in seiner wirksamen Stellung aus der Aussparung herausragt und in der unwirksamen Stellung in diese eingeschoben ist.

Der erfindungsgemäße Druckkörper weist vorteilhafterweise eine Rastfläche auf, die in der unwirksamen Stellung des Druckkörpers bei niedergedrückter Druckplatte unter der Einwirkung der Feder gegen eine am Unterteil angeordnete Gegenrast anliegt und beim Anheben des Druckhebels von dieser selbsttätig lösbar ist.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist der verschiebbare Druckkörper einen Ansatz auf, der einen in der wirksamen Stellung des Druckkörpers gegen die Druckplatte anliegenden Begrenzungsanschlag aufweist und dessen dem Begrenzungsanschlag gegenüberliegende Stirnfläche gegen die Stirnfläche des Lochstempels anliegt. Die den verschiebbaren Druckkörper aufnehmende Aussparung ist dabei vorteilhafterweise schräg zur Oberseite der Druckplatte ausgerichtet. Zweckmäßig weist der Druckkörper an dem dem aus der Druckplatte herausragenden Ende gegenüberliegenden Ende in einer Aussparung eine gegen die Druckplatte sich abstützende Schraubenfeder auf.

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

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch einen Brieflocher mit angehobenem Druckhebel;

Fig. 2 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 bei betätigtem Druckhebel mit Druckkörper in seiner wirksamen Stellung;

Fig. 3 eine Darstellung entsprechend Fig. 1 und 2 bei betätigtem Druckhebel mit Druckkörper in seiner unwirksamen Stellung.

Der Brieflocher besteht im wesentlichen aus einem Unterteil 1 und einem an Lagerböcken 10 des Unterteils 1 angelenkten Druckhebel 2. In den Lagerböcken sind die von einer Schraubenfeder 4 umschlossenen Lochstempel 3 geführt. Auf den einen, in der Zeichnung nicht dargestellten Lochstempel wirkt in bekannter Weise ein an der Unterseite der Druckplatte 2 angeformter Druckkörper. Auf den anderen, in der Zeichnung dargestellten

Lochstempel 3 wirkt der Druckkörper 5, der in einer schräg zur Oberfläche des Druckhebels 2 verlaufenden, zylindrischen oder durch Laschen 21, 21' begrenzten Aussparung geführt ist und gegen die Rückstellkraft einer Schraubenfeder 8 aus der in Fig. 1 gezeichneten Stellung, also bei unbetätigtem Brieflocher bzw. vor Betätigung des Brieflochers, in die Aussparung hineingedrückt werden kann. Der Druckkörper 5 weist einen schräg zu seiner Längserstreckung sich erstreckenden Ansatz 6 mit einer Schulter 7 auf. Bei unbetätigtem Brieflocher liegt die Schulter 7 gegen die Unterseite des Druckhebels 2 an und bildet so sowohl einen Begrenzungsanschlag für die Längsbewegung des Druckkörpers 5 als auch ein Widerlager für den Ansatz 6, wenn die der Schulter 7 gegenüberliegende Stirnfläche des Ansatzes 6 bei Betätigung des Brieflochers auf den Lochstempel 4 einwirkt (vergl. Fig. 2).

Wird nun vor Betätigung des Druckhebels 2 der Druckkörper 5 unter Überwindung der Rückstellkraft der Schraubenfeder 8 in die in Fig. 3 gezeigte Stellung verschoben, so gleitet der Ansatz 6 mit seiner Rastfläche 61 an der Gegenrast 11 des Lagerbocks 10 entlang und wird in dieser Stellung festgehalten, bis der Druckhebel 2 wieder nach oben zurückgeschwenkt wird und der Druckkörper 5 unter der Einwirkung der an einem Widerlager der Druckplatte 2 sich abstützenden Schraubenfeder in seine Wirkstellung gelangt.

Ansprüche

1. Brieflocher mit einem Unterteil (1) und einem an Lagerböcken (10) des Unterteils (1) - schwenkbar gelagerten, auf zwei am Unterteil (1) verschiebbar geführte Lochstempel (3) gegen die Rückstellkraft einer Feder (4) mittels je eines Druckkörpers (5) einwirkenden Druckhebel (2), dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer der Druckkörper (5) am Druckhebel (2) gegen die Rückstellkraft einer Feder (8) von einer wirksamen in eine unwirksame Stellung verschiebbar, beim Niederdrücken des Druckhebels (2) in der unwirksamen Stellung arretierbar und beim Anheben des Druckhebels (2) selbsttätig in seine wirksame Stellung zurückverschiebbar ist.

2. Brieflocher nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der verschiebbare Druckkörper (5) in einer Aussparung des Druckhebels (2) so angeordnet ist, daß er in seiner wirksamen Stellung aus der Aussparung herausragt und in der unwirksamen Stellung in diese eingeschoben ist.

3. Brieflocher nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckkörper (5) eine Rastfläche (51) aufweist, die in der unwirksamen Stellung des Druckkörpers (5) bei niedergedrücktem Druckhebel (2) unter der Einwirkung der Feder gegen eine am Unterteil (1) angeordnete Gegenrast (11) anliegt und beim Anheben des Druckhebels (2) von dieser selbsttätig lösbar ist.

4. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckkörper (5) einen Ansatz (6) aufweist, der einen in der wirksamen Stellung des Druckkörpers (5) gegen den Druckhebel (2) anliegenden Begrenzungsanschlag (7) aufweist und dessen dem Begrenzungsanschlag (7) gegenüberliegende Stirnfläche gegen die Stirnfläche des Lochstempels (3) anliegt.

5. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die den Druckkörper (5) aufnehmende Aussparung schräg zur Oberseite des Druckhebels verläuft.

6. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckkörper (5) an seinem dem über den Druckhebel (2) überstehenden Ende gegenüberliegenden Ende eine in einer Aussparung angeordnete, gegen die Druckplatte (2) sich abstützende Schraubenfeder (8) aufweist.

7. Brieflocher nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Druckkörper (5) einen zylindrischen Schaft aufweist.

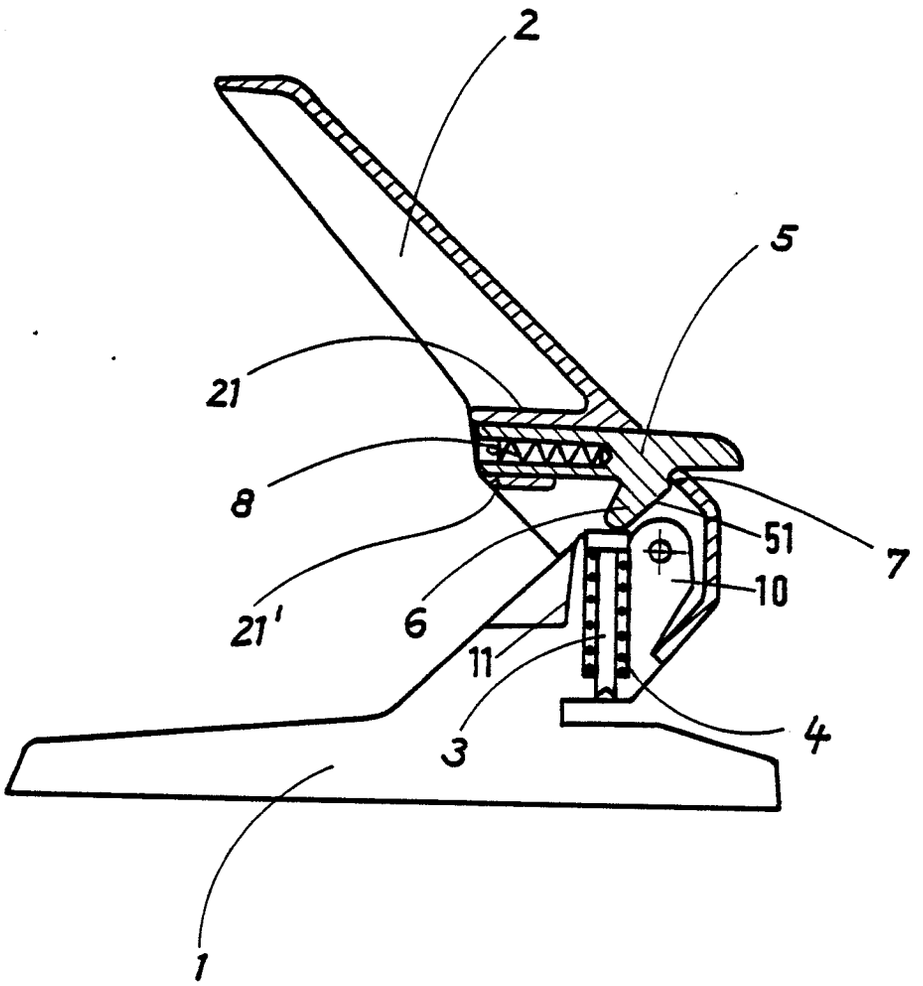

Fig. 1

Louis Leitz, 7000 Stuttgart 30
Patentanwälte Dr.-Ing. Eugen Maier – Dr.-Ing. Eckhard Wolf
Pischekstraße 19 - 7000 Stuttgart 1

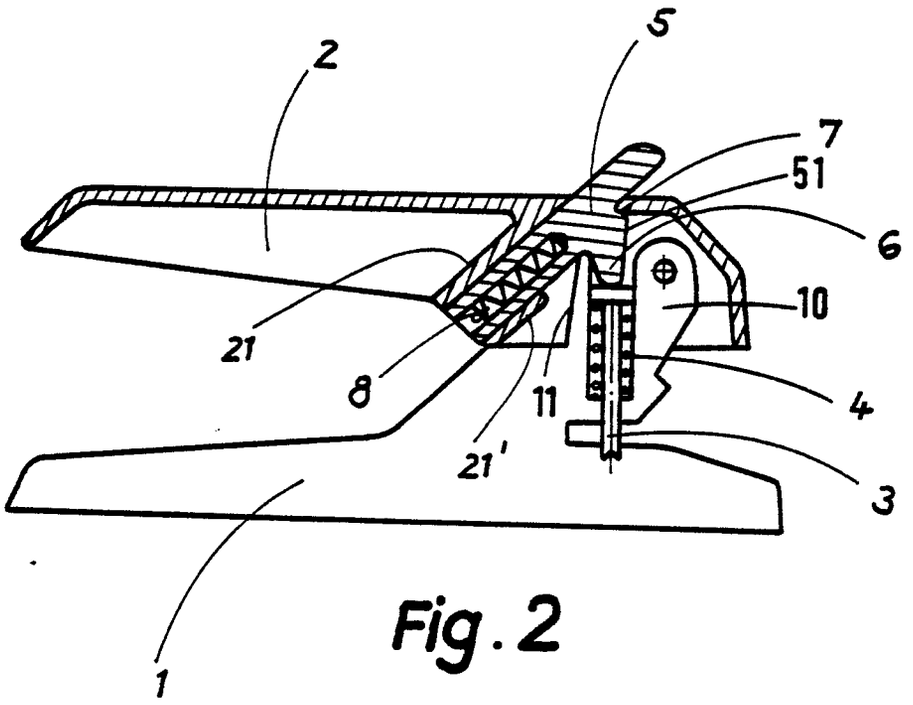

Fig. 2

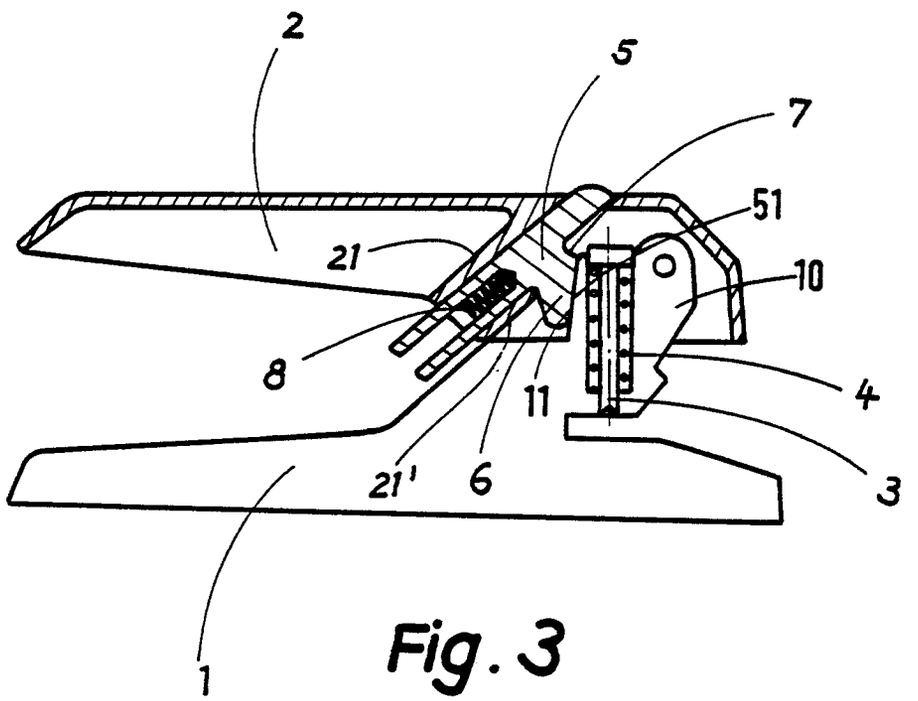

Fig. 3