

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83106375.5

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: B 41 K 1/12

22 Anmeldetag: 30.06.83

30 Priorität: 22.07.82 DE 3227362

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
01.02.84 Patentblatt 84/5

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

71 Anmelder: **KREUZER WERKE GMBH**  
**Rochusstrasse 2**  
**D-5300 Bonn Duisdorf(DE)**

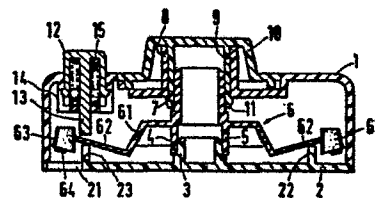
72 Erfinder: **Kreuzer, Erwin**  
**Lindenweg 4**  
**D-5300 Bonn 1(DE)**

74 Vertreter: **LOUIS, PÖHLAU, LOHRENTZ & SEGETH**  
**Ferdinand-Maria-Strasse 6**  
**D-8130 Starnberg(DE)**

54 **Handdrucker zum Drucken von Schriftzeichen.**

57 Ein Handdrucker zum Drucken von Schriftzeichen unmittelbar auf eine zu bedruckende Fläche, wie Papier, Karton oder dgl., der eine auf die zu bedruckende Fläche aufsetzbare Stützplatte (2) aufweist, über der eine Stempelscheibe (6) mit den Schriftzeichen entsprechenden Dauerstempel-Lettern (64) verdrehbar angeordnet ist. Durch ein über einer Druckstellung angeordnetes Betätigungselement (12, 13) kann eine in der Druckstellung befindliche Stempelletter (64) auf die zu bedruckende Fläche angedrückt werden, so daß ein Schriftzeichen abgebildet wird. Dadurch ist es möglich, beliebigen Text fortlaufend zu drucken (Figur 1).

FIG. 1



- 1 -

---

Handdrucker zum Drucken von Schriftzeichen

---

Die Erfindung betrifft einen Handdrucker zum Drucken von Schriftzeichen auf eine zu bedruckende Fläche wie Papier, Karton und sonstigem Material, auf das mittels Stempelfarbe Druckzeichen aufgebracht werden können.

5 Es sind Hand-Prägedrucker bekannt, mittels denen durch eine Wählscheibe einstellbare Schriftzeichen auf ein fortlaufendes Band hintereinander geprägt werden können, so daß der mit den Schriftzeichen versehene Teil des Bandes nach seinem Abtrennen auf eine zu beschriftende Fläche aufgeklebt werden  
10 kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Handdrucker zu schaffen, mit dem nach Art eines Stempel beliebige Schriftzeichen, z.B. Text, unmittelbar auf eine Fläche gedruckt werden können, so daß der Eindruck eines gedruckten Schriftstückes  
15 oder dgl. entsteht.

Nach der Erfindung wird hierzu ein Handdrucker vorgeschlagen, der gekennzeichnet ist durch eine auf die zu bedruckende Fläche aufsetzbare Stützplatte, über der eine Dauerstempel-  
20 Lettern tragende Stempelscheibe verstellbar gelagert ist, und durch ein über der Stempelscheibe angeordnetes, manuell betätigbares Betätigungselement zum Andrücken einer durch Verstellung der Stempelscheibe in eine Druckstellung eingestellten Stempelletter an die zu bedruckende Fläche.

Die Stempelscheibe trägt eine bestimmte Anzahl gewünschter Dauerstempel-Lettern, z.B. das Alphabet, und ist so einstellbar, daß jeweils eine beliebige der Lettern in der Druckstellung unter dem Betätigungselement angeordnet ist.

5 Durch die Betätigung wird die Letter an die zu bedruckende Fläche angeedrückt und ein Schriftzeichen erzeugt, wobei durch die Stützplatte Gewähr dafür gegeben ist, daß die Letter die richtige Stellung gegenüber der zu bedruckenden Fläche einnimmt und folglich eine einwandfreie Wiedergabe

10 gewährleistet.

Zweckmässigerweise ist die Stempelscheibe auf der Stützplatte um eine senkrecht zur Stützplatte stehende Achse drehbar gelagert und in einem Gehäuse aufgenommen, welches das Betätigungselement trägt. An dem Gehäuse kann der Handdrucker

15 ergriffen werden, wobei zweckmässigerweise das Betätigungselement so gelegt ist, daß es leicht durch einen Finger betätigt werden kann.

Nach einer anderen Weiterbildung erstreckt sich die Stempelscheibe über die Stützplatte radial hinaus und weist eine

20 die Druckstellung definierende Öffnung auf, über der das Betätigungselement angeordnet ist. Auf diese Weise sind die Stempellettern der Stempelscheibe einerseits vor Beschädigungen geschützt, da sie über der Stützplatte und ggf. innerhalb des Gehäuses liegen und nur die für den

25 Druck benötigte Letter über der erwähnten Öffnung in der Druckstellung sich befindet. Bei dieser Ausführung ist es andererseits möglich, im Bereich der Öffnung einen Anschlag für die Stempelscheibe vorzusehen, so daß diese beim Andrücken der in Druckstellung befindlichen Stempelletter

30 an die zu bedruckende Fläche über ein bestimmtes Ausmaß nicht vom Betätigungselement heruntergedrückt werden kann und bei allen Schriftzeichen ein gleichmässiger Andruck und damit ein einheitliches Schriftbild gewährleistet ist.

Vorteilhafterweise ist die Stempelscheibe durch radiale Schlitze in eine der Anzahl vorhandener Schriftzeichen entsprechende Anzahl von radialen Fingern unterteilt, wobei jeweils an Ende eines Fingers eine Stempelletter 5 sitzt. Die radialen Finger sind entweder an ihrem inneren Ende an der Stempelscheibe schwenkbar befestigt und durch Federwirkung in der inaktiven Position gehalten. Vorteilhafter ist es jedoch, für die Stempelscheibe ein biegeelastisches Material, z.B. Kunststoff, zu wählen, 10 so daß die die Stempellettern tragenden Finger aufgrund ihrer eigenen Elastizität einerseits durch das Betätigungselement ausgebogen werden können, andererseits aber nach Freigabe des Betätigungselementes wieder in ihre inaktive Stellung zurückkehren.

15 Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der beiliegenden Zeichnungen sowie aus weiteren Unteransprüchen. In den Zeichnungen zeigen:

20 Fig. 1 einen Querschnitt längs der Linie I-I in Fig. 3 durch einen Handdrucker nach der Erfindung;

Fig. 2 eine Seitenansicht <sup>in Richtung</sup> des Pfeiles II-II in Fig. 3, und

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Handdrucker nach den Fig. 1 und 2.

25 Der in den Figuren 1 bis 3 dargestellte Handdrucker weist ein Gehäuse 1 aus Kunststoff, z.B. Polystyrol, auf, das eine im wesentlichen quadratische Form besitzt (Fig. 3), und an seinem unteren Ende durch einen Boden 2 abgeschlossen ist, der zugleich eine Stützplatte bildet. Die Stützplatte 30 2, die zweckmässigerweise aus demselben Kunststoff wie das

Gehäuse 1 besteht, ist in einen randseitigen Falz des Gehäuses 1 eingefügt und fest mit diesem verbunden. Im Zentrum der Stützplatte 2 ist ein Lageransatz 3 mit senkrecht zur Stützplatte 2 verlaufender Lagerachse einstückig ausgebildet, 5 der eine Stützscharter 4 aufweist. Auf dieser stützt sich die Lagernabe 5 einer Stempelscheibe 6 ab, die nachfolgend noch näher erläutert wird. Die Lagernabe 5 erstreckt sich nach oben durch eine Öffnung 7 des Gehäuses 1 hindurch und parallel zu einem Kragen 8, der die Öffnung 7 nach oben fortsetzt und 10 über die Oberseite des Gehäuses 1 hinausragt (vgl. Fig. 1). Auf ihrer Außenseite wird dieser nach oben ragende Teil der Lagernabe 5 von einer Lagerhülse 9 einer Wählscheibe 10 übergriffen, die den durch das Spiel zwischen der Lagernabe 5 und dem Kragen 8 gebildeten Ringspalt ausfüllt und auf 15 diese Weise für die Lagerung des oberen Teils der Lagernabe 5 im Gehäuse 1 sorgt. Am unteren Ende der Lagerhülse 9 ist ein Bund 11 ausgebildet, der den Rand der Öffnung 7 hintergreift. Lagerhülse 9 und Wählscheibe 10 sind einstückig aus einem elastisch verformbaren Kunststoff gefertigt, 20 so daß die Verbindung zwischen der Wählscheibe 10 und dem Gehäuse einfach dadurch hergestellt werden kann, daß die Lagerhülse 9 in den Ringspalt zwischen der Lagernabe 5 und dem Kragen 8 eingedrückt wird, bis der Bund 11 einschnappt. Infolge der daraus resultierenden Pressung der Lagerhülse 9 25 an die Lagernabe 5 kommt eine feste Verbindung zwischen diesen beiden Teilen zustande, so daß durch ein Verdrehen der Wählscheibe 10 auch die Stempelscheibe 6 mitgenommen wird. Durch eine Verklebung der Lagerhülse 9 mit der Lagernabe 5 kann die Verbindung noch verbessert werden.

30 Die Stempelscheibe 6 besitzt einen kappenförmigen Mittelteil 61, der eine konisch nach unten sich erweiternde Außenfläche aufweist (vgl. Fig. 1) und von dessen unterem Rand aus sich eine Vielzahl einzelner Finger 62 nach außen erstrecken. Die Finger 62 steigen geringfügig an, so daß ihre Gesamtheit 35 eine konische Fläche bildet, die von - nicht gezeigten -

radialen Schlitzten zwischen den Fingern 62 durchsetzt ist. Am Ende der Finger 62 sind Hülsen 63 ausgebildet, die sich nach oben verjüngen und in denen jeweils eine Stempelletter 64 aus einem mit Druckfarbe gefüllten .  
5 mikroporösen Material befestigt ist. Mikroporöses Material dieser Art ist für Dauerstempel bekannt; es erlaubt die Erzeugung von mindestens 1.000 Schriftzeichen ohne Nachfüllen. Die Stempelscheibe 6 besteht einschließlich ihrer Lagernabe 5 aus einem elastisch verbiegbaren Kunststoff, z.B. Polyamid.

In dem Gehäuse 1 ist über einer Öffnung 21 der Stützplatte 2 ein Betätigungselement 12 in Form eines Druckknopfes mit Druckstift 13 gelagert. Der Druckstift 13 ist in einer Bohrung einer Federabstützung 14 für eine Druckfeder 15  
15 verschiebbar geführt. Der Druckknopf 12 ist mit einem an seinem unteren Rand vorgesehenen Bund federnd in die ihn aufnehmende Öffnung des Gehäuses eingeschnappt und gegen die Wirkung der Druckfeder 15 nach unten verschiebbar.

20 Die Wählscheibe 10 hat die Form einer Kappe mit einer sich daran anschließenden seitlichen Ringfläche 101, auf der die Schriftzeichen wiedergegeben sind, die den Stempel-  
25 lettern 64 entsprechen. An der Oberseite des Gehäuses 1 ist eine Markierung 16 angebracht, auf die die Schriftzeichen ausgerichtet werden können. Die Reihenfolge der Schriftzeichen auf der Fläche 101 entspricht derjenigen der Stempel-  
lettern 64, ist jedoch wegen der  $90^{\circ}$ -Versetzung zwischen dem Betätigungselement 12 und der Markierung 16 bezüglich dem Mittelpunkt des Gehäuses 1 ebenfalls um  $90^{\circ}$  versetzt.

30 Die Stützplatte 2 weist an ihrer Oberseite einen radial innerhalb der Hülsen 63 verlaufenden, konzentrisch zum Lager-  
ansatz 3 angeordneten Ring 22 auf, der im Bereich der Öffnung

21 eine örtliche Absenkung 23 besitzt. Weiterhin ist in einer Schwalbenschwanznut 24 der Stützplatte 2 ein Lineal 25 ausziehbar geführt, dessen dem Betätigungselement 12 zugewendeter Rand eine Teilung 26 trägt. . .

5 Der gegenseitige Abstand der Teilungsstriche ist auf die Grösse der Stempellettern 64 abgestimmt, so daß hierdurch beim aufeinanderfolgenden Drucken ein gleichmässiger Abstand der Schriftzeichen eingehalten werden kann.

10 Die Handhabungsweise des erfindungsgemässen Handdruckers ist folgende:

Der Handdrucker wird auf die Stelle der zu bedruckenden Fläche, beispielsweise auf den Umschlag eines Briefkuverts oder eines Paketes, mit der Stützplatte 2 aufgesetzt. An-

15 schließend wird durch Drehen an der Wählscheibe 10 eines der auf der Fläche 101 befindlichen Schriftzeichen auf die Markierung 16 ausgerichtet. Der mit der Teilung 26 versehene Rand des ausgezogenen Lineals 25 gibt die unteren Begrenzung der zu druckenden Schriftzeichen an.

20 Durch Fingerdruck auf das Betätigungselement 12 kann nunmehr der über der Öffnung 21 befindliche Finger 62 der Stempelscheibe 6 nach unten bis zum Anschlag an die Absenkung 23 gedrückt werden. Hierdurch kommt die entsprechende Letter 64 mit der zu bedruckenden Fläche in

25 Kontakt und druckt das gewünschte Schriftzeichen. Nach Weiterrutschen des Handdruckers um einen Teilungsabstand der Teilung 26 und ggf. nach erneutem Einstellen eines gewünschten Schriftzeichens kann der nächste Druckvorgang erfolgen.

30 Im Rahmen der Erfindung können von dem gezeigten Ausführungsbeispiel eine Reihe von Modifikationen vorgenommen werden. So ist es z.B. möglich, die Stempelscheibe 6 nicht mit Fingern zu versehen, sondern so dünn zu halten, daß die

Stempelscheibe örtlich bis zum Andruck an die zu bedruckende Fläche verformt werden kann. Auch ist es denkbar, sie verbiegbare so zu lagern, daß aufgrund der nachgiebigen Lagerung ihre Auslenkung bis zum 5. Andruck möglich ist. Weiterhin kann nach dem Verbrauch der Stempelfarbe in den Stempellettern 64 die Stützplatte 2 von dem Gehäuse 1 gelöst werden, so daß die Stempelscheibe 6 insgesamt gegen eine neue Stempelscheibe ausgetauscht werden kann.

Patentansprüche

1. Handdrucker zum Drucken von Schriftzeichen auf eine zu bedruckende Fläche, wie Papier oder dgl., gekennzeichnet durch eine auf die zu bedruckende Fläche aufsetzbare Stützplatte (2), über der eine Dauerstempel-Lettern (64) tragende Stempelscheibe (6) verstellbar gelagert ist, und durch ein über der Stempelscheibe (6) angeordnetes, manuell betätigbares Betätigungselement (12, 13) zum Andrücken einer durch Verstellung der Stempelscheibe (6) in eine Druckstellung eingestellten Stempelletter (64) an die zu bedruckende Fläche.
- 10 2. Handdrucker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stempelscheibe (6) auf der Stützplatte (2) um eine senkrecht zur Stützplatte (2) stehende Achse drehbar gelagert und in einem Gehäuse (1) aufgenommen ist, welches das Betätigungselement (12, 13) trägt.
- 15 3. Handdrucker nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützplatte (2) sich radial über die Stempelscheibe (6) hinauserstreckt und eine die Druckstellung definierende Öffnung (21) aufweist, über der das Betätigungselement (12, 13) angeordnet ist.

4. Handdrucker nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stempelscheibe (6) mit einer Wählscheibe (10) verbunden und durch diese verstellbar ist.
5. Handdrucker nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Stempelscheibe (6) durch radiale Schlitze in eine der Anzahl von Stempellettern (64) entsprechende Anzahl von Fingern (62) unterteilt ist, an denen die Stempellettern (64) befestigt sind, und daß die Finger (62) einzeln gegen Federwirkung in Richtung auf die zu bedruckende Fläche 10 biegsam oder verschwenkbar sind.
6. Handdrucker nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement ein gegen Federwirkung eindrückbarer, auf einen der Finger (62) wirkender Druckstift (12, 13) ist.
- 15 7. Handdrucker nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Öffnung (21) ein Begrenzungsanschlag (23) für die Andrückbewegung der in Druckstellung befindlichen Stempelletter (64) vorgesehen ist.
8. Handdrucker nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stempelscheibe (6) an ihrem Rand Hülsen (63) zur Aufnahme eines jeweils die Stempellettern (64) bildenden mikroporösen Stempelmateriale trägt.
9. Handdrucker nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülsen (63) mit ihrer Längsachse angenähert senkrecht zur 25 Drehebene der Stempelscheibe (6) stehen und sich in einer Richtung von der Stützplatte (2) weg verjüngen.
10. Handdrucker nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Stempelscheibe (6) im Querschnitt abgesetzt ist und einen kappenartigen Mittelteil (61) und einen

an den der Stützplatte zugewendeten Rand des Mittelteils (61) anschließenden, sich von der Stützplatte (2) weg erstreckenden konischen Außenteil bildet.

11. Handdrucker nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an der Stützplatte (2) ein der Druckstellung der Stempellettern (64) zugeordnetes, über die Stützplatte (2) seitlich hinausragendes Lineal (25) befestigt ist.
12. Handdrucker nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Lineal (25) in einer Führung (24) der Stützplatte (2) ausziehbar angeordnet ist.

1/1

0099496  
83 106 375 .5  
024 0027 E E

FIG. 1

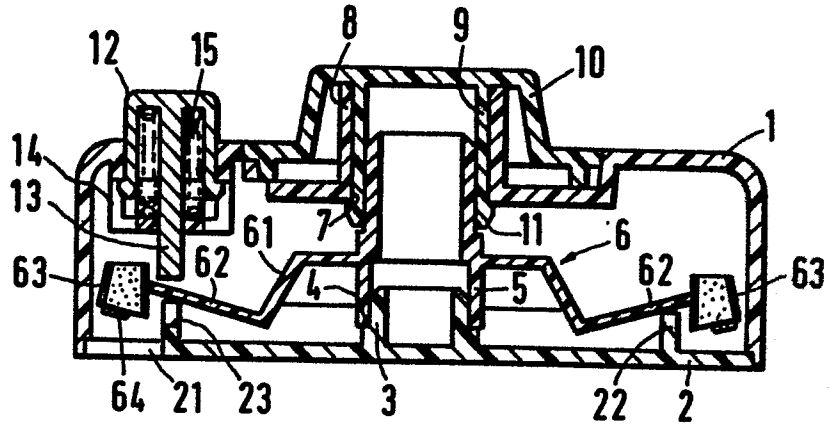


FIG. 2

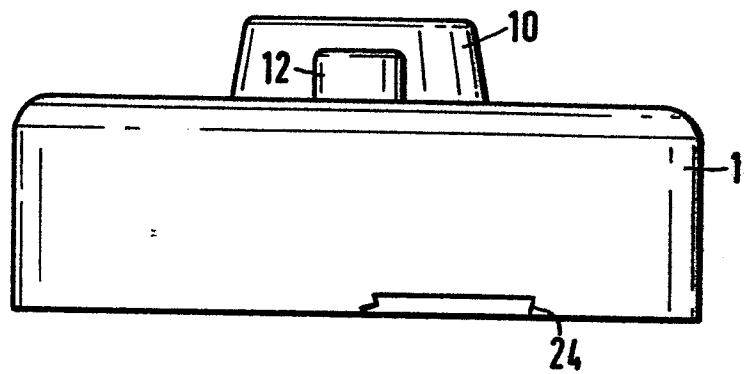


FIG. 3

