



11 Veröffentlichungsnummer: **0 598 251 A1**

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **93117248.0**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **B41K 1/14**, B41J 3/28,  
 B41J 3/36, B41J 29/02,  
 B41J 2/00

22 Anmeldetag: **25.10.93**

30 Priorität: **05.11.92 DE 4237275**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.05.94 Patentblatt 94/21**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**ES FR GB IT**

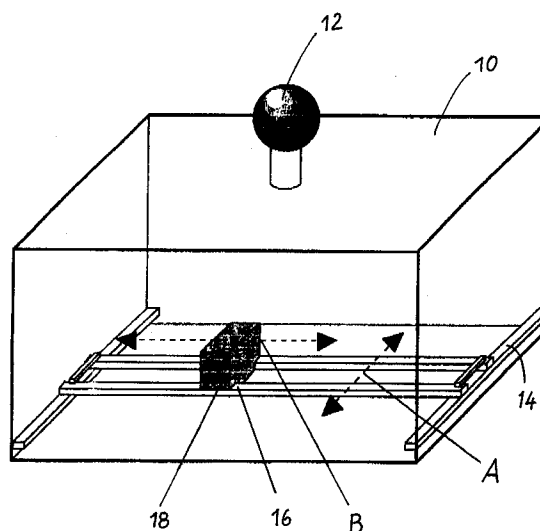
71 Anmelder: **Wolf, Dorothea**  
**Am Rottgarten 25**  
**D-63571 Gelnhausen(DE)**

72 Erfinder: **Wolf, Dorothea**  
**Am Rottgarten 25**  
**D-63571 Gelnhausen(DE)**

74 Vertreter: **Jochem, Bernd, Dipl.-Wirtsch.-Ing.**  
**Patentanwalt,**  
**Staufenstrasse 36**  
**D-60323 Frankfurt am Main (DE)**

54 **Stempelartiger Drucker.**

57 Der Stempel hat einen gehäuseartigen Rahmen (10). Er kann an einem Handgriff (12) erfaßt und mit seiner Standfläche auf eine zu bedruckende Fläche, z. B. einen mit einer Adresse zu bedruckenden Briefumschlag, aufgesetzt werden. Im Gehäuse (10) des Stempels ist auf einem Kreuzschlitten (16) ein Druckkopf (18) parallel zur Standfläche in zwei sich kreuzenden Richtungen (A, B) beweglich geführt. Der Druckkopf (18) ist ein Nadel- oder Tintenstrahl-druckkopf, der analog wie bei einem an einen Computer angeschlossenen Drucker gesteuert wird, wobei die Steuerung des Zeilenvorschubs als Bewegung des den Druckkopf (18) tragenden Kreuzschlittens (16) ausgeführt wird.



Die Erfindung betrifft einen Stempel mit einem Rahmen, der mit einer Standfläche auf eine zu bedruckende Fläche aufsetzbar ist und an dem ein Druckkopf zur Erzeugung unterschiedlicher Drucke beweglich geführt ist.

Derartige Stempel (DD 139555 B1) finden insbesondere als Datumstempel breite Anwendung. Der Druckkopf, welcher sich auf ein beliebiges Datum einstellen läßt, ist senkrecht zur Standfläche beweglich am Rahmen geführt und wird beim Niederdrücken des Handgriffs des Stempels mit den jeweils eingestellten Zahlen und Buchstaben gegen die zu bedruckende Fläche angedrückt.

Die bekannten derartigen Stempel gestatten nur die Erzeugung weniger unterschiedlicher Drucke, und deren Einstellung am Druckkopf ist verhältnismäßig umständlich und langwierig. Die Stempel eignen sich deshalb in der Praxis nur für solche Anwendungen, bei denen mit einer bestimmten Einstellung, z. B. dem Tagesdatum, eine Vielzahl von Stempelvorgängen ausgeführt werden.

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, einen Stempel der eingangs bezeichneten Art zu schaffen, dessen Druckbild einfacher und schneller umgestellt werden kann, sogar auf unterschiedliche bildhafte Darstellungen, so daß sich für den praktischen Gebrauch neue Anwendungsgebiete, wie z. B. das Stempeln von Adressen, erschließen.

Vorstehende Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Druckkopf in zwei sich kreuzenden Richtungen parallel zur Standfläche verfahrbar ist und die zu druckenden Zeichen computergesteuert punktwise erzeugt.

Durch den zweiachsig gesteuerten Verfahrentrieb des Druckkopfs bestreicht dieser im wesentlichen die gesamte Standfläche des Rahmens und kann das darunterliegende Papier in einem einzigen Druckvorgang in mehreren sich über die Länge des Stempels erstreckenden Zeilen bedrucken. Die Steuerung der Bewegungsantriebe des Druckkopfs und dessen Ansteuerung selbst zur Erzeugung eines bestimmten Pünktchenmusters auf dem zu bedruckenden Papier entspricht der Steuerung des Druckkopfs eines Nadel- oder Tintenstrahldruckers. Die Bewegung in Längsrichtung des Rahmens entspricht dabei der Bewegung des Druckkopfs eines normalen Druckers längs einer Zeile. Allerdings wird ein Zeilensprung nicht durch einen Papiervorschub, sondern durch eine Bewegung des Druckkopfs quer zur Zeilenrichtung bewirkt.

Um den Druckkopf die beiden gesteuerten Bewegungen in Längs- und Querrichtung des Rahmens ausführen zu lassen, ist er in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung auf einem Kreuzschlitten gelagert. Bei dem Druckkopf kann es sich prinzipiell um einen der üblichen Druckköpfe eines Nadel- oder Tintenstrahldruckers handeln. Dies bie-

tet den Vorteil, daß bewährte Komponenten für den neuen Stempel verwendet werden können und nicht nur die Ansteuerung des Druckkopfs zum punkweisen Drucken, sondern auch seine Bewegungssteuerung von herkömmlichen Druckern übernommen werden können. Diesen gegenüber hat der Stempel den Vorteil, daß er sich wesentlich schneller auf die zu bedruckende Fläche einer bestimmten Unterlage, z. B. das Adressfeld eines Briefbogens oder Kuverts, aufsetzen läßt, als sich diese in einen Drucker einspannen und positionieren lassen. Außerdem können mit dem Stempel saubere Drucke auch unmittelbar an einem oberen oder unteren Rand eines Papierbogens, Briefumschlags oder einer anderen Unterlagen aufgebracht werden.

Ebenso wie Drucker von einem Computer gesteuert werden, kann auch der neue Stempel über ein Kabel mit einem Computer verbunden sein. In diesem Fall wählt man nach dem Aufsetzen des Stempels auf die zu bedruckende Fläche auf der Tastatur des Computers z. B. eine in einer gespeicherten Datei enthaltene Adresse an und gibt den Druckbefehl vom Computer aus. Alternativ können aber auch der Rahmen und das Gehäuse des Stempels ausreichend groß ausgebildet werden, um selbst einen Rechner, Datenspeicher und sonstige Komponenten einer Steuervorrichtung für den Druckkopf und seine Bewegungsantriebe aufzunehmen. Bei dieser Ausführungsform kann z. B. eine Eingabetastatur auf der Oberseite und/oder an den Seitenwänden des Stempels vorhanden sein, mittels welcher bestimmte Texte, wie z. B. Adressen, aus dem Speicher abgerufen und dem Druckkopf zugeleitet werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert, wobei sich diese auf die Darstellung der mechanischen Teile des Stempels beschränkt, da die Steuerung des Druckkopfs und seiner Bewegungsantriebe von der Steuerung der Druckköpfe herkömmlicher Nadel- und Tintenstrahldrucker her grundsätzlich bekannt ist.

Der in der Zeichnung gezeigte Stempel hat einen gehäuseartigen Rahmen 10 mit einem auf dessen Oberseite angebrachten Handgriff 12. Auf der Unterseite hat der Rahmen 10 nur vier sich längs der unteren Kanten erstreckende Leisten, welche die Standfläche bilden. Zwischen diesen Leisten ist die gesamte Unterseite des Stempels offen.

An den mit Bezug auf die Zeichnung rechten und linken Unterkanten des Rahmens 10 sind Führungsschienen 14 für einen Kreuzschlitten 16 befestigt. Der untere Teil des Kreuzschlittens 16 ist längs der Führungsschienen 14 in Pfeilrichtung A verfahrbar. Der obere Teil des Kreuzschlittens 16 bildet mit einem Druckkopf 18 eine fest verbunde-

ne Einheit, die auf dem unteren Teil des Kreuzschlittens 16 quer zur Längsrichtung der Führungsschienen 14 in Pfeilrichtung B verfahrbar ist. Die Bewegungsantriebe, z. B. steuerbare Elektromotoren, die über Zahnriemen einerseits auf den unteren, andererseits auf dem oberen Teil des Kreuzschlittens 16 wirken, sind der Übersichtlichkeit halber in der Zeichnung weggelassen worden. Dasselbe gilt für ein Anschlußkabel, welches den Stempel mit einem Computer, z. B. einem Arbeitsplatzcomputer, verbindet, wobei es sich um ein ganz normales Druckerkabel handeln kann, denn der Druckkopf des Stempels und seine Bewegungsantriebe lassen sich von einem Computer aus ebenso ansteuern wie ein normaler Nadel- oder Tintenstrahldrucker. Die für das Zusammenwirken mit dem Computer notwendige elektronische Steuervorrichtung, welche normalerweise in einen Drucker eingebaut ist, beansprucht nur wenig Raum und kann deshalb auch in den gehäuseartigen Rahmen 10 des Stempels eingebaut werden.

Mit dem beschriebenen Stempel kann in der Weise gearbeitet werden, daß er von Hand auf die zu bedruckende Unterlage, z. B. ein Kuvert, auf das eine Adresse aufgedruckt werden soll, aufgesetzt wird. Danach braucht nur noch die z. B. mit wenigen Ziffern, Buchstaben oder Kennworten codierte Adresse mittels der Tastatur des Computers aufgerufen und der Druckbefehl gegeben zu werden. Der Druckkopf 18 des Stempels führt diesen Druckbefehl aus, und anschließend kann in derselben Weise ein weiteres Kuvert mit einer anderen Adresse bedruckt werden.

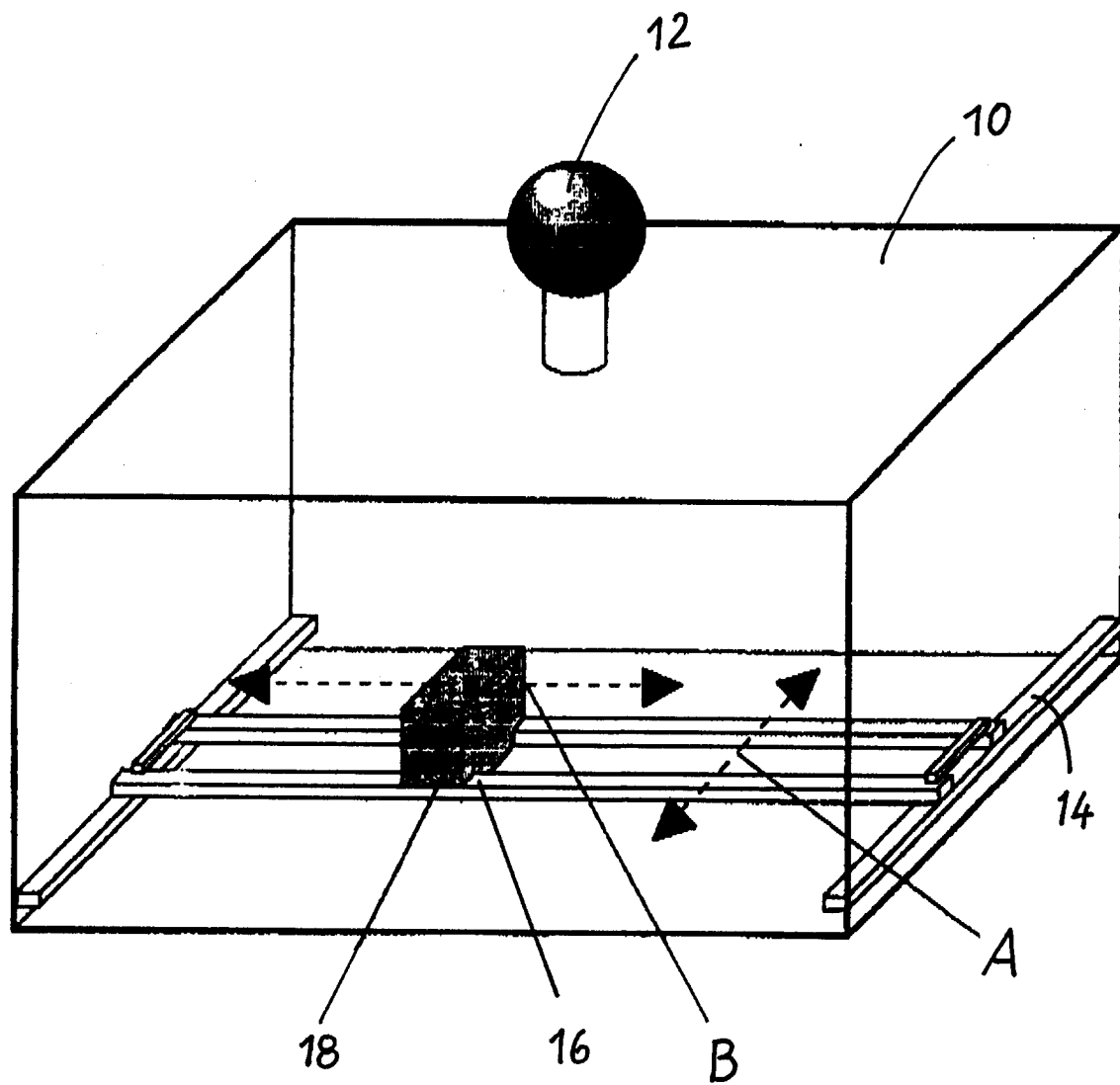
Da für Stempelzwecke meistens nur mit einer begrenzten Anzahl unterschiedlicher Texte und Ziffern, z. B. ca. 1.000 Adressen, gearbeitet wird, genügt ein verhältnismäßig kleiner Datenspeicher, und auch der zur Eingabe und Verwaltung der Daten sowie zur Steuerung des Druckkopfs 18 und seiner Bewegungsantriebe notwendige Rechner kann einfach und klein gehalten werden. Deshalb besteht die Möglichkeit, ihn in das Gehäuse des Stempels zu integrieren, wobei die zur Eingabe der Daten erforderliche Tastatur entweder am Gehäuse des Stempels angebracht ist oder lösbar über ein Kabel an den Stempel angeschlossen werden kann. Die weitere Möglichkeit, die Daten zunächst in einen Arbeitsplatzcomputer einzugeben und von dort über eine lösbare Kabelverbindung in einen im Gehäuse des Stempels enthaltenen Druckerspeicher zu übertragen, dürfte die für die Praxis optimale Lösung darstellen, weil sie den Aufwand für den Stempel minimiert und dieser nur vorübergehend über ein Kabel an den Computer angeschlossen werden muß, wenn z. B. Adressen neu eingegeben oder geändert werden sollen. Es genügt dann auch eine sehr einfache, kleine Tastatur am Gehäuse des Stempels, z. B. nur Zifferntasten, um

numerierte Adressen einzeln aufzurufen und vom Stempel drucken zu lassen.

Der vorgeschlagene Stempel kann elektrische Batterien oder einen Akkumulator enthalten oder auch alternativ unmittelbar über ein Netzkabel mit Strom versorgt werden.

#### Patentansprüche

1. Stempel mit einem Rahmen, der mit einer Standfläche auf eine zu bedruckende Fläche aufsetzbar ist und an dem ein Druckkopf zur Erzeugung unterschiedlicher Drucke beweglich geführt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckkopf (18) in zwei sich kreuzenden Richtungen parallel zur Standfläche verfahrbar ist und die zu druckenden Zeichen computer-gesteuert punktweise erzeugt.
2. Stempel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckkopf (18) auf einem Kreuzschlitten (16) montiert ist, dessen Führungen (14) sich in Längs- und Querrichtung des Rahmens (10) erstrecken.
3. Stempel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckkopf (18) ein Tintenstrahl-Druckkopf ist.
4. Stempel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckkopf (18) und seine Bewegungsantriebe mit einer am Rahmen (10) gelagerten Steuervorrichtung mit Datenspeicher verbunden sind.
5. Stempel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckkopf (18) und seine Bewegungsantriebe über Kabel mit einem mit Abstand vom Stempel angeordneten Computer mit Datenspeicher verbunden sind.





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 93 11 7248

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	EP-A-0 449 157 (SELENIA INDUSTRIE ELETTRONICHE ASSOCIATE S.P.A.) * Ansprüche 1-3,6,8; Abbildungen 1-3 * * Spalte 1, Zeile 50 - Spalte 2, Zeile 1 * * Spalte 2, Zeile 19 - Zeile 38 * ---	1,2,5	B41K1/14 B41J3/28 B41J3/36 B41J29/02 B41J2/00
X	US-A-4 903 232 (J.A. O'CONNELL ET AL.) * Ansprüche 2,17; Abbildungen 1,2 * * Spalte 1, Zeile 60 - Zeile 66 * * Spalte 2, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 3 * * Spalte 6, Zeile 38 - Zeile 59 * * Spalte 7, Zeile 16 - Zeile 40 * ---	1,3,4	
A	DE-A-38 06 356 (A. DIELMANN) * das ganze Dokument * ---	1,4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 14, no. 563 (M-1058)14. Dezember 1990 & JP-A-02 238 986 (TAMAPATSUKU KK) 21. September 1990 * Zusammenfassung * ---	1,4	
A	DESIGN ENGINEERING Mai 1990 , LONDON GB Seite 8 XP000128767 S. ATKINSON 'Printer in hand' * das ganze Dokument * -----	1,3-5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. Februar 1994	Prüfer Häusler, F.U.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			