

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 81101218.6

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 43 M 7/02**

(22) Anmeldetag: 20.02.81

(30) Priorität: 02.04.80 DE 3012857

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
07.10.81 Patentblatt 81/40

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

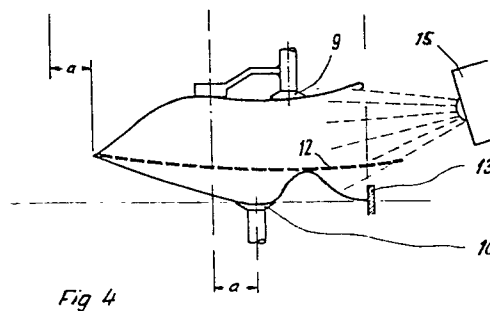
(71) Anmelder: Stielow GmbH  
Kösliner Weg 5  
D-2000 Norderstedt 3(DE)

(72) Erfinder: Künne, Wolfgang, Ing. grad  
Buchenstrasse 7  
D-2084 Rellingen(DE)

(74) Vertreter: von Raffay, Vincenz, Dipl.-Ing. et al,  
Patentanwälte Dipl.-Ing. Vincenz v. Raffay Dipl.-Chem.  
Dr. Hans D. Boeters Postfach 32 32 17  
D-2000 Hamburg 13(DE)

(54) **Vorrichtung zum Entleeren von Briefumschlägen.**

(57) Vorrichtung zum Entleeren von mindestens zwei aneinander angrenzenden Kanten durch Schlitzten oder Schneiden geöffneter Briefumschläge ist mit einander gegenüberliegenden Saugern (9, 10) ausgerüstet, von denen mindestens einer zum Trennen der Umschlagebene senkrecht zu dieser Ebene bewegbar ist. Der eine Sauger (10) ist in bezug auf den anderen (9) zusätzlich während der Betriebsphase in der Umschlagebene bewegbar, um eine Relativbewegung zwischen Umschlag und Briefinhalt durchzuführen und so die Entnahme zu erleichtern, da der durch die Sauger festgehaltene Umschlag durch die Bewegung in der Umschlagebene zusätzlich verzerrt, d.h. in Wellenform gebracht wird. Der Inhalt kann so leicht entnommen werden.



**RAFFAY & BOETERS**

P A T E N T A N W Ä L T E

POSTFACH 323217

D-2000 HAMBURG 13

19. Februar 1981

**0036941**

EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

DIPL.-ING. VINCENT V. RAFFAY  
HAMBURG

DIPL.-CHEM. DR. HANS D. BOETERS  
MÜNCHEN

KANZLEI:

GEFFCKENSTRASSE 6

TELEFON: (040) 47 80 23

TELEGRAMME: PATFAY, HAMBURG

UNSERE AKTE: 2317/15

Stielow GmbH  
Kösliner Weg 5  
2000 Norderstedt 3

---

### Vorrichtung zum Entleeren von Briefumschlägen

---

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Bei einer bekannten Vorrichtung der vorstehend genannten Art werden die an einer Längskante geöffneten Umschläge durch zwei einander gegenüberliegende Sauger getrennt. Zu diesem Zweck ist mindestens einer der beiden Sauger senkrecht zur Umschlagebene bewegbar. Nach dem Trennen ist es grundsätzlich möglich, den Inhalt des Briefumschlages zu entnehmen. Dieses Entnehmen kann beispielsweise dadurch erschwert werden, daß der Briefbogen innen an der einen Umschlagseite anliegt oder von einem Sauger mit angesaugt wird. Letzteres ist insbesondere bei dünnen Umschlägen der Fall. Ein automatisches Entnehmen durch die maschinelle Einrichtung ist bei der bekannten Vor-

richtung nicht möglich (DT-OS 25 43 692).

Es ist weiterhin eine Vorrichtung zum Verarbeiten von Briefumschlägen bekannt, die zwei gegenüberliegende Sauger aufweist, um den lediglich an einer Kante geschlitzten Briefumschlag zu öffnen. Einer der Sauger ist in bezug auf den anderen zusätzlich in der Umschlagebene bewegbar. Diese zusätzliche Bewegung in der Umschlagebene geschieht aber nicht dann, wenn sich ein Umschlag zwischen den Saugern befindet, sondern im Stillstand, um eine Anpassung an das Umschlagformat zu ermöglichen. Der entsprechende Sauger wird jeweils möglichst nahe an die geschlitzte Kante heranbewegt (DE-OS 27 32 936).

Diese Aufgabe wird durch das Kennzeichen des Patentanspruches 1 gelöst.

Erfindungsgemäß sind die beiden Sauger nicht nur senkrecht zur Umschlagebene bewegbar, um die geöffneten Umschlagseiten zu trennen, sondern der eine Sauger ist darüber hinaus in der Umschlagebene bewegbar, um die Relativbewegung zwischen Umschlag und Briefinhalt durchzuführen. Hierdurch wird die Entnahme erleichtert, da der durch die Sauger festgehaltene Umschlag durch die Bewegung in der Umschlagebene zusätzlich verzerrt wird, d.h. er wird gewellt, so daß der nicht gewellte Briefbogen leicht entnommen werden kann. Wenn der Umschlag in vorteilhafter Weise an zwei aneinander angrenzenden Kanten durch Schneiden oder Schlitzen geöffnet wurde, so wird der Briefbogen durch die Relativbewegung gegenüber dem Umschlag an der einen geschlitzten Kante herausgeschoben, wodurch wiederum die Entnahme erleichtert wird. Durch diese erfindungsgemäße Vorbereitung der Entnahme ist es darüber hinaus möglich, ein automatisches maschinelles Entnehmen durch einen

Greifer oder dergleichen durchzuführen, und zwar dadurch, daß eine eindeutige Trennung der Umschlagseiten von dem Briefbogen durchgeführt wird. Weiterhin löst die Relativbewegung zwischen Briefbogen und Umschlag einen eventuell bei dünnen Umschlägen mit angesaugten Briefbogen von der entsprechenden Umschlagseite. In vorteilhafter Weise ist es möglich, die Sauger in der Umschlagsebene gegeneinander versetzt anzuordnen. Hierdurch wird verhindert, daß bei dünnen, entsprechend luftdurchlässigen Briefen ein Festsaugen aneinander erfolgt, welches ein Trennen verhindern könnte.

Schließlich ist es noch möglich, an dem einen Sauger bei in der Umschlagebene versetzt angeordneten Saugern, und zwar an demjenigen, der senkrecht zur Umschlagebene bewegbar ist, einen Gegenhalt für den anderen Sauger vorzusehen. Hierdurch wird sichergestellt, daß der in den Bereich der Sauger transportierte und bereits durch Schlitzen oder Schneiden geöffnete Umschlag auch sicher angesaugt wird, da der Gegenhalter den Umschlag auf den anderen Sauger drückt.

In vorteilhafter Weise kann die Vorrichtung noch mit einer Lichtquelle versehen sein, die mit vorzugsweise gebündeltem Licht den geöffneten Umschlag ausleuchtet. Hierdurch wird einerseits beim Entnehmen ein gezieltes Zugreifen und zum anderen eine Sichtkontrolle ermöglicht, durch die auch sichergestellt wird, daß der vollständige Inhalt entnommen wird.

Im folgenden wird die Erfindung unter Hinweis auf die Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform mit zwei Schneidwerken der gesamten Vorrichtung nach der Erfindung;
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht eines zu entleerenden Umschlages vor der Relativbewegung der Sauger senkrecht zur Umschlagenebene;
- Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Ansicht, jedoch nach Durchführung der Bewegung eines Saugers senkrecht zur Umschlagenebene;  
und
- Fig. 4 eine den Fig. 2 und 3 entsprechende Ansicht jedoch nach Durchführung der zusätzlichen Bewegung eines Saugers in der Umschlagenebene in Richtung auf eine geöffnete Kante.

eingangs-

Die in Fig. 1 dargestellte Vorrichtung, die auch als Postplatz oder Briefentnahmestation bezeichnet werden kann, ist in einem Gestell 1 untergebracht. Die Briefumschläge werden aus einem Magazin 2 einzeln durch einen schwenkbaren Sauger 3 auf einen Förderer 4 aufgegeben und bei 5 an ihrer einen Kante geschlitzt. Sie werden dann durch die Einrichtung 6 auf einen zweiten Förderer 8 transportiert. Hierbei wird bei 7 die angrenzende Kante geschlitzt. Der Förderer 8 fördert den auf diese Weise an zwei Kanten geschlitzten Umschlag 11 in den Bereich der Sauger 9 und 10, die - wie den Fig. 2 bis 4 zu entnehmen - in der Umschlagenebene gegeneinander versetzt angeordnet sind. Weiterhin ist im Bereich des Förderers 8 ein Anschlag 13 für die unten liegende Umschlagseite vorgesehen.

An dem Sauger 9, der senkrecht zu der Umschlagenebene schwenkbar

ist, ist ein Gegenhalter 14 für den anderen Sauger 10 vorgesehen.

Wenn ein zu entleerender Umschlag den Bereich der Sauger 9 und 10 erreicht hat und die in Fig. 2 gezeigte Stellung, die durch den Anschlag 13 festgelegt ist, einnimmt, wird der Sauger 9 auf den Umschlag geschwenkt. Hierdurch gelangt der Sauger 9 mit der ihm zugekehrten Umschlagseite zur Anlage. Durch den Gegenhalter 14 wird die andere Umschlagseite gegen den anderen Sauger 10 gedrückt. Nunmehr erfolgt das Ansaugen durch die Sauger 9 und 10. Der Sauger 9 wird zurückgeschwenkt, so daß der Briefumschlag 11 mit dem Brief 12 die in Fig. 3 gezeigte Form annimmt. Nunmehr wird der andere Sauger 10 in der Umschlagebene um den Hub a in Richtung auf die geöffnete Kante, d.h. in Richtung auf den Anschlag 13, bewegt. Die Teile nehmen hierbei die in Fig. 4 veranschaulichte Lage ein.

Es wird deutlich, daß die Umschlagseiten eine vergrößerte Verzerrung oder Wellenform zeigen. Bereits hierdurch kann der Briefbogen 12 leicht entnommen werden. Weiterhin wird deutlich, daß die linke geschlossene Kante nach oben und nach rechts bewegt wird und zwar nach rechts ungefähr in der Größenordnung des Hubes a des Saugers 10. Um das entsprechende Stück wird der Briefbogen 12 aus der anderen geöffneten Kante herausbewegt. Dieses erleichtert und vereinfacht ebenfalls die Entnahme. Eine automatische Entnahme durch einen nicht gezeigten Greifer ist ohne weiteres möglich.

Sollte der Briefbogen die in Fig. 3 gezeigte Stellung einnehmen, so wird diese Lage bei Einnahme der Stellung nach Fig. 4 wieder gelöst, da eine Relativbewegung in der Umschlagebene

zwischen Umschlag und Briefbogen stattfindet.

Dadurch, daß die beiden Sauger 9 und 10 in der Umschlag-ebene gegeneinander versetzt angeordnet sind, können sie sich bei dünnen Briefen nicht gegenseitig ansaugen und so ein Öffnen überhaupt verhindern. Der Gegenhalter 14 stellt sicher, daß so wenig Nebenluft wie möglich bei Betätigung des Saugers 10 angesogen wird.

Die entnommenen Briefbögen können zweckmäßig in die verschiedenen, in Fig. 1 gezeigten Ablagefächer einsortiert werden.

In der Zeichnung, insbesondere Fig. 1 wurden zwei Schneidwerke 5 und 7 dargestellt. Im Rahmen der Erfindung ist es aber auch möglich, ein drittes Schneidwerk an der dem Schneidwerk 7 gegenüberliegenden Seite vorzusehen, um auch die dritte Kante des Briefumschlages zu schlitzen. Bei dieser Ausführungsform mit drei Schneidwerken wird zuerst die Kante mit dem in Fig. 1 nicht dargestellten Schneidwerk geöffnet. Im Anschluß daran, ist der Funktionsablauf so wie in Verbindung mit der Fig. 1 beschrieben. Auch bei der Öffnung an drei Kanten entsteht die erwünschte "Wellenform".

Eine Lichtquelle 15, die in den geöffneten Umschlag leuchtet, ist ebenfalls vorgesehen, wie in den Fig. 1 und 4 dargestellt.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Entleeren von mindestens an zwei aneinander angrenzenden Kanten durch Schlitzen oder Schneiden geöffneter Briefumschläge mit gegenüberliegenden Saugern, von denen mindestens einer zum Trennen der Umschlagseiten senkrecht zur Umschlagenebene bewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Sauger (10) in bezug auf den anderen (9) zusätzlich während der Betriebsphase in der Umschlagenebene bewegbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der eine Sauger (9) in bekannter Weise senkrecht zur Umschlagenebene bewegbar ist und daß der andere Sauger (10) in der Umschlagenebene bewegbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sauger (9, 10) in der Umschlagenebene gegeneinander versetzt angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem einen Sauger (9), der senkrecht zu der Umschlagenebene bewegbar ist, ein Gegenhalter (14) für den anderen Sauger (10) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Lichtquelle (15) zum Ausleuchten des geöffneten Umschlages vorgesehen ist.

1/2

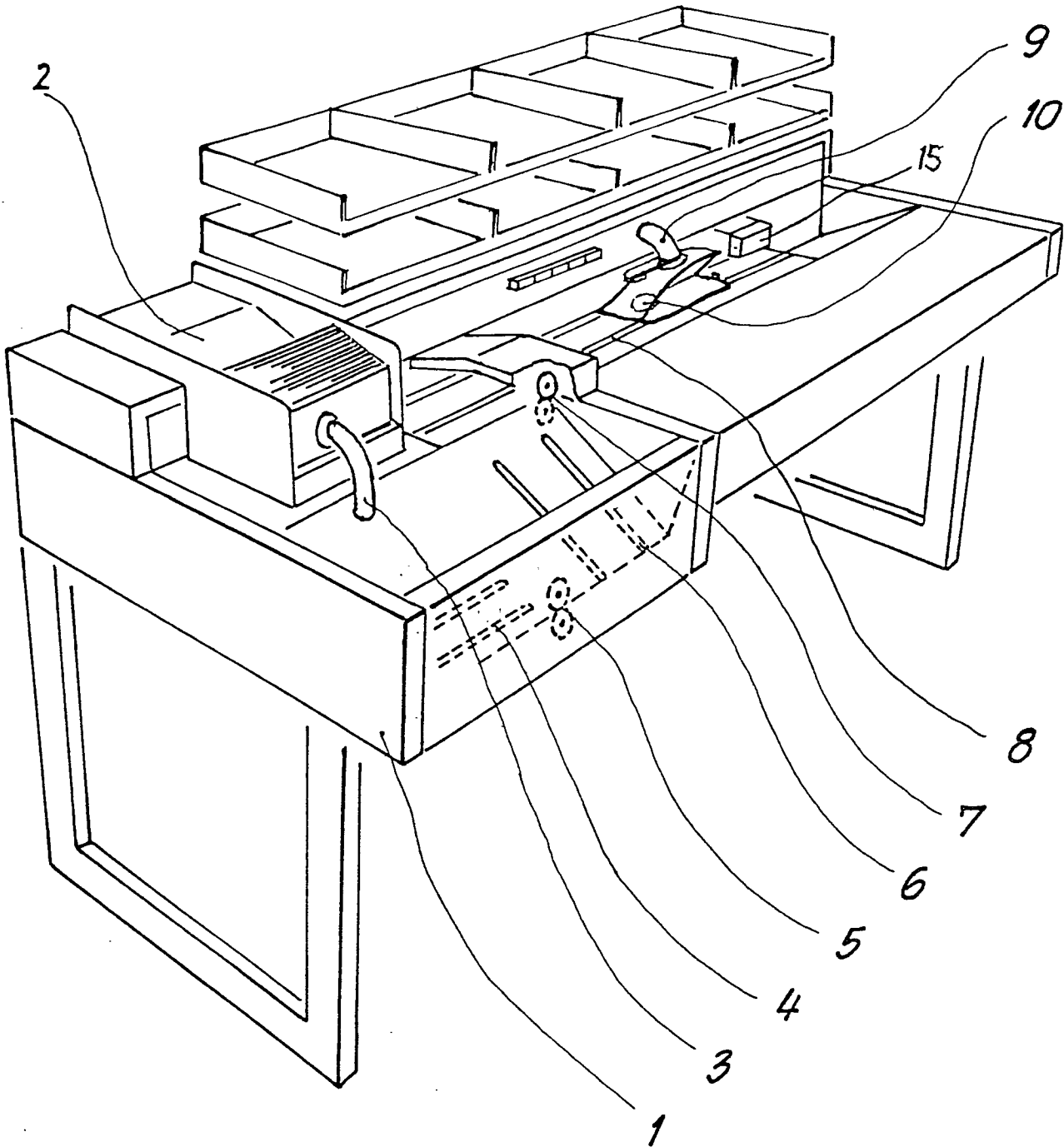
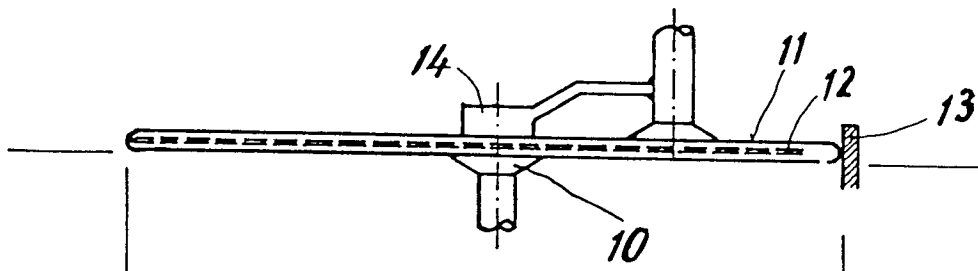
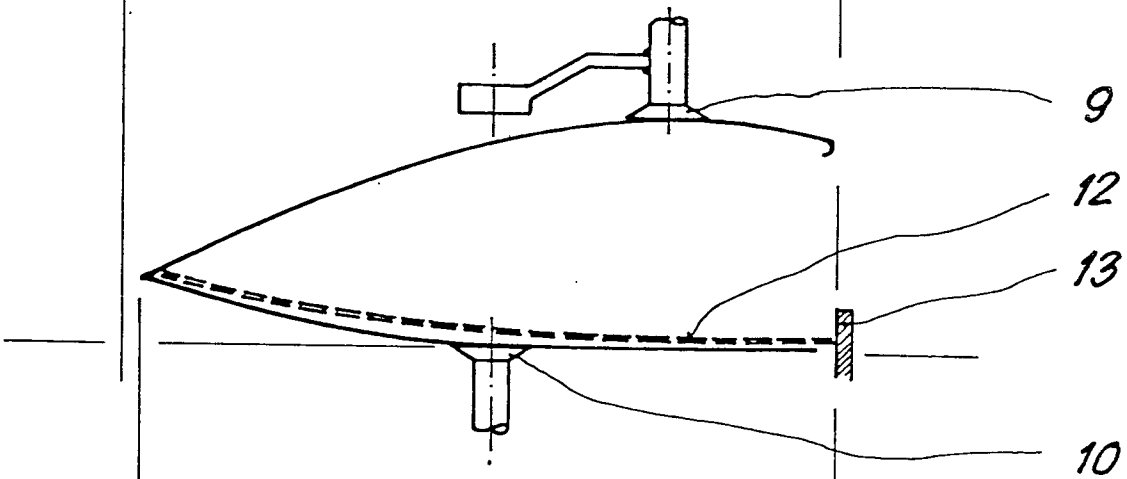
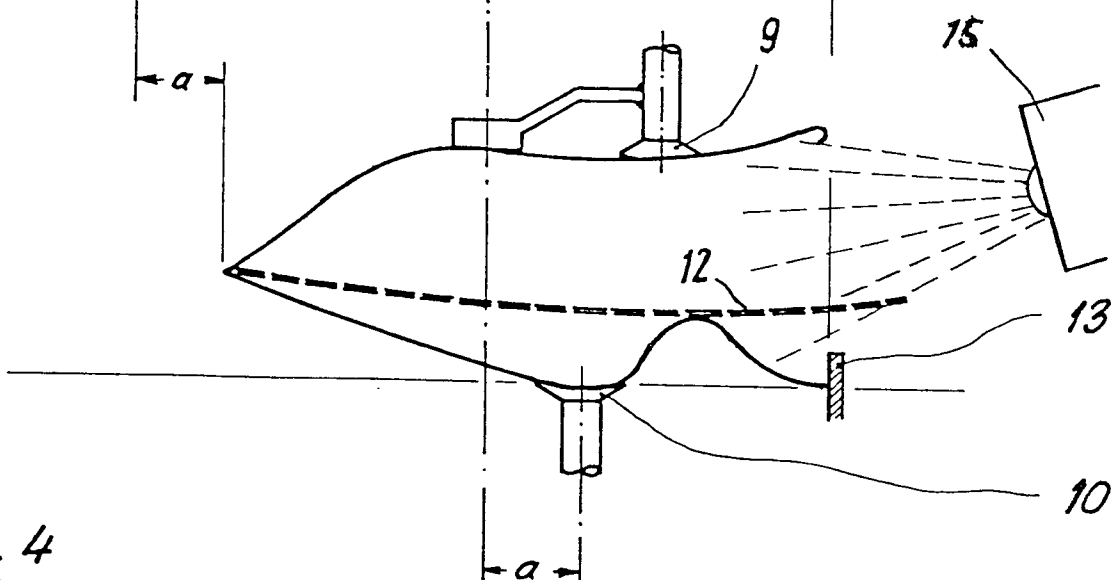


Fig. 1

2/2

Fig. 2Fig. 3Fig. 4



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0036941

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 1218

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE |                                                                                     |                             | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorie              | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | betrifft Anspruch           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AD                     | DE - A - 2 732 936 (MAIL-EX CORP.)<br>* Seite 22, Zeile 24 - Seite 23, Zeile 15 *   | 1,3                         | B 43 M 7/02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        | --                                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A                      | CH - A - 267 710 (UNI-FOLD MACHINE-<br>RY COMPANY)<br>* Seite 6, Zeilen 68-90 *     | 1,4                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                        | --                                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A                      | US - A - 4 110 958 (STEVENS)<br>* Spalte 4, Zeilen 40-53 *                          | 1                           | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int. Cl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                        | --                                                                                  |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A                      | DE - A - 2 844 341 (MAIL-EX CORP.)<br>* Seite 15, Zeile 32 - Seite 16, Zeile 8 *    | 5                           | B 43 M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                        | ----                                                                                |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                        |                                                                                     |                             | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                        |                                                                                     |                             | X: von besonderer Bedeutung<br>A: technologischer Hintergrund<br>O: nichtschriftliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur<br>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E: kollidierende Anmeldung<br>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L: aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |
| X                      | Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.          |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Recherchenort          |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Den Haag               |                                                                                     | 03-07-1981                  | LAMMINEUR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |