



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **93890129.5**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **B42F 13/00**

(22) Anmeldetag : **29.06.93**

(30) Priorität : **01.07.92 DE 4221514**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**05.01.94 Patentblatt 94/01**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**DE FR GB IT**

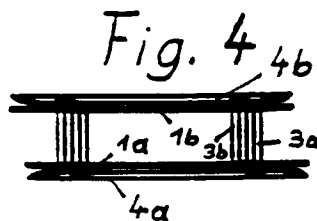
(71) Anmelder : **KOLOMAN HANDLER  
GESELLSCHAFT m.b.H.  
Ziedlergasse 15  
A-1231 Wien-Atzgersdorf (AT)**

(72) Erfinder : **Handler, Anthony  
Ziedlergasse 15  
A-1231 Wien/Atzgersdorf (AT)**

(74) Vertreter : **Kliment, Peter, Dipl.-Ing. Mag.-jur.  
Singerstrasse 8/3/8  
A-1010 Wien (AT)**

(54) **Verpackungsanordnung für Ringbuchmechaniken.**

(57) Anordnung von Ringbuchmechaniken in übereinanderliegenden Reihen, wobei jede Reihe aus seitlich parallel nebeneinander liegenden Mechaniken besteht, die durch Trennkörper (1) verbunden sind. Eine einfache und platzsparende Anordnung wird dadurch erreicht, daß die Trennkörper (1) flächig ausgebildet sind und Öffnungen für die Ringe (3) der Ringbuchmechanik aufweisen und daß jeweils zwei übereinanderliegende Reihen von Ringbuchmechaniken in axialer Richtung des Körpers (4) dieser Mechaniken leicht versetzt angeordnet sind und gegeneinander orientierte Ringe (3) aufweisen, wobei die Ringe (3) jeweils einer Reihe die Trennkörper (1) der jeweils anderen Reihe berühren.



Die Erfindung betrifft eine Anordnung von Ringbuchmechaniken in übereinanderliegenden Reihen, wobei jede Reihe aus seitlich parallel nebeneinander liegenden Mechaniken besteht, die durch mindestens einen Trennkörper voneinander distanziert sind.

Ringbuchmechaniken müssen für den Transport und für die Lagerung möglichst platzsparend und vor Beschädigungen gesichert verpackt und aufbewahrt werden. Es sind Anordnungen bekannt, bei denen die Ringbuchmechaniken in Lagen übereinander gestapelt sind, wobei jeweils zwei Lagen von einem Trennkörper getrennt werden. Ein solcher Trennkörper kann z.B. aus einer Kunststoffolie bestehen, die zwischen zwei Lagen der Mechaniken vorgesehen ist. Es sind auch Kartonstreifen als Trennkörper bekannt, die über die Ringe gestülpt sind. Weitere bekannte Trennkörper sind kastenförmig aus Karton gebildet. Allen bekannten Anordnungen ist gemeinsam, daß die Entnahme der Mechaniken vor ihrer Weiterverarbeitung einen aufwendigen manuellen Vorgang darstellt, da die Mechaniken einzeln manipuliert werden müssen.

Die bekannten Anordnungen, bei denen sämtliche Mechaniken gleich orientiert sind, sind darüber hinaus relativ voluminös, denn die Packungsdichte ist durch die relativ großen Hohlräume zwischen den Mechaniken begrenzt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung von Ringbuchmechaniken der oben beschriebenen Art zu schaffen, die eine Verarbeitung der Mechaniken mit möglichst geringem Arbeitsaufwand ermöglicht. Die Packungsdichte soll dabei hoch sein. Weiters soll die Anordnung einfach herstellbar sein und eine leichte Vereinzelung der Mechaniken nach dem Auspacken ermöglichen. Gleichzeitig soll eine Beschädigung durch Berührung der Mechaniken untereinander weitgehend vermieden werden.

Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Trennkörper flächig ausgebildet sind und Öffnungen für die Ringe der Ringbuchmechanik aufweisen, die so ausgebildet sind, daß die Mechaniken lösbar mit den Trennkörpern verbunden sind und daß jeweils zwei übereinanderliegende Reihen von Ringbuchmechaniken in axialer Richtung des Körpers dieser Mechaniken leicht versetzt angeordnet sind und gegeneinander orientierte Ringe aufweisen, wobei die Ringe jeweils einer Reihe die Trennkörper der jeweils anderen Reihe berühren.

Die erfindungsgemäße Ausbildung ermöglicht es, eine komplette Reihe Mechaniken aus der Anordnung zu entnehmen, indem der Trennkörper, der sie zusammenhält, bewegt wird. Der Sitz der Mechaniken am Trennkörper ist dabei nur so stark, daß die Mechaniken vor dem Herausfallen gesichert sind. Die komplette Reihe kann dann in eine entsprechende Maschine zur Weiterbearbeitung eingelegt werden, in der eine Vereinzelung etwa dadurch maschinell erfolgt, daß ein Keil zwischen die Mechanikkörper und den Trennkörper eingeschoben wird.

Die flächige Ausbildung der Trennkörper stellt auch eine wesentliche Vereinfachung zu den bekannten kastenförmigen Trennkörpern dar. Da der Durchmesser der Ringe im allgemeinen größer ist als die Breite des Körpers der Ringbuchmechaniken werden in an sich bekannter Weise die aufeinander folgenden Mechaniken in einer Reihe jeweils um eine Ringbreite versetzt angeordnet, sodaß die Körper dicht an dicht aneinander schließen können. Wesentlich an der Erfindung ist jedoch auch, daß die einzelnen Reihen unterschiedlich orientiert sind. Bei waagrechter Stapelung der Reihen bedeutet dies, daß jeweils eine Reihe mit nach oben zeigenden Ringen mit einer Reihe mit nach unten zeigenden Ringen abwechselt. Dadurch ist fast eine Verdoppelung der Packungsdichte möglich, da die Ringe einer Reihe in den Luftraum zwischen den Ringen der benachbarten Reihe hineinragen. Die Ringe einer Reihe von Ringbuchmechaniken können jedoch die Körper der benachbarten Reihe nicht beschädigen, da jeweils die Trennkörper zwischengelagert sind.

Die einzelnen Öffnungen können im Sinne der Erfindung mit Schlitzten untereinander verbunden sein. Dies stellt eine einfache und kostengünstige Lösung dar, bei der die seitliche Versetzung der Mechaniken einer Reihe minimal ist. Es ist jedoch auch möglich einzelne, unverbundene Öffnungen vorzusehen, um die Stabilität der Anordnung zu erhöhen.

Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der Erfindung sind in den Unteransprüchen definiert.

Besonders günstig ist es, wenn jeder Trennkörper Biegekanten aufweist, die parallel zu den Körpern der Ringbuchmechaniken verlaufen und wenn jeder Trennkörper mehrere Reihen von Ringbuchmechaniken trägt. Dadurch ist eine besonders einfache maschinelle Weiterverarbeitbarkeit gegeben, da nach Einführen des Anfanges des Trennkörpers in eine entsprechende Fördereinrichtung kein manueller Zugriff mehr durchgeführt werden braucht, bis sämtliche durch den Trennkörper verbundene Reihen eingezogen sind. Es ist offensichtlich, daß die Biegekanten auch als Rundungen ausgeführt werden können.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Die Figuren zeigen:

- Die Fig. 1 eine Ansicht einer Reihe von Ringbuchmechaniken von oben;
- die Fig. 2 eine Ansicht einer Reihe von unten;
- die Fig. 3 eine Ansicht zweier benachbarten Reihen von der Seite;

- die Fig. 4 eine Stirnansicht;  
 die Fig. 5 die Ansicht eines Trennkörpers mit einer alternative Variante für die Öffnungen;  
 die Fig. 6 und 7 Darstellungen einer Ausführungsvariante der Erfindung;  
 die Fig. 8, und 9 Darstellungen einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung;  
 5 die Fig. 10 eine weitere Ausführungsvariante der Erfindung in einer seitlichen Darstellung.

Die Fig. 1 zeigt einen Trennkörper 1 mit einer Reihe von Öffnungen 2 zur Aufnahme der Ringe 3 von Ringbuchmechaniken. In der Fig. 2 ist eine Reihe von der anderen Seite her dargestellt, wobei die Körper 4 der Mechaniken sichtbar sind. Die Öffnungen 2 sind durch Schlitz 2a verbunden, die jeweils um die Breite einer Öffnung versetzt angeordnet sind.

- 10 Aus der Fig. 3 ist zu sehen, daß die einzelnen Ringe 3, deren Durchmesser größer ist als die Breite der Mechanikkörper 4, einander seitlich überlappen.

In der Fig. 4 ist eine erfindungsgemäße Anordnung in einer Stirnansicht dargestellt. Die untere Reihe besteht aus einem Trennkörper 1a, an dessen Unterseite die Mechanikkörper 4a angeordnet sind, und durch den die Ringe 3a nach oben hin durchragen. Die obere Reihe ist umgekehrt mit nach unten ragenden Ringen 3b angeordnet. Die Körper 4b sind ober dem Trennkörper 1b angeordnet. Aus dieser Abbildung ist auch die zwangsläufig eintretende leichte Versetzung der beiden Reihen ersichtlich. Es ist offensichtlich, daß je nach Bedarf eine Vielzahl von Anordnungen der Fig. 4 übereinander oder nebeneinander gestapelt werden können. Um Beschädigungen zu vermeiden, wird man dabei Zwischenlagen aus Karton oder dergleichen vorsehen.

- 15 In Fig. 5 ist eine Variante dargestellt, bei der die Öffnungen 12 im Trennkörper 1' untereinander nicht verbunden sind. Dadurch wird eine größere Stabilität gewährleistet. Es ist ersichtlich, daß bei dieser Variante die seitliche Versetzung der Mechaniken größer ist als bei den übrigen Varianten.

Bei der Ausführungsvariante der Fig. 6 und 7 sind Trennkörper 11 vorgesehen, die jeweils zwei nebeneinander liegende Reihen 15 und 16 von Ringbuchmechaniken tragen. Da jede Ringbuchmechanik zwei Ringe aufweist, sind dementsprechend vier Reihen von Öffnungen im Trennkörper 11 vorgesehen.

- 20 Die Ausführungsvariante der Fig. 8 und 9 betrifft eine Anordnung von Ringbuchmechaniken mit vier Ringen, wobei für jede Reihe zwei Trennkörper 21a und 21b vorgesehen sind, die parallel nebeneinander angeordnet sind.

In der Fig. 10 ist eine Ausführungsvariante gezeigt, in der ein Trennkörper 31 mehrere Reihen von Ringbuchmechaniken hält. Der Trennkörper ist dabei als im wesentlichen bandförmiger Bauteil ausgebildet, der die einzelnen Reihen verbindet, wobei zwischen den Reihen Biegekanten vorgesehen sind.

## Patentansprüche

- 35 1. Anordnung von Ringbuchmechaniken in übereinanderliegenden Reihen, wobei jede Reihe aus seitlich parallel nebeneinander liegenden Mechaniken besteht, die durch mindestens einen Trennkörper (1) voneinander distanziert sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Trennkörper (1) flächig ausgebildet ist und Öffnungen (2) für die Ringe (3) der Ringbuchmechaniken aufweist, die so ausgebildet sind, daß die Mechaniken lösbar mit dem Trennkörper (1) verbunden sind und daß jeweils zwei übereinanderliegende Reihen von Ringbuchmechaniken in axialer Richtung der Körper (4) dieser Mechaniken leicht versetzt angeordnet sind und gegeneinander orientierte Ringe (3) aufweisen, wobei die Ringe (3) jeweils einer Reihe den Trennkörper (1) der jeweils anderen Reihe berühren.
- 40 2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Trennkörper (1) aus Kartonplatten besteht.
- 45 3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnungen (2) durch Schlitz 2a miteinander verbunden sind.
- 50 4. Anordnung nach Anspruch 3 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnungen (2) im wesentlichen rechteckig ausgebildet sind und daß jeder Schlitz (2a) jeweils die Verlängerung einer Seite dieses Rechtecks darstellt, wobei die beiden Schlitz 2a, die von einer Öffnung (2) ausgehen, gegenüberliegenden Rechteckseiten entsprechen.
- 55 5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnungen (2) untereinander nicht verbunden sind.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Ringbuchmechanik

vier Ringe (3) aufweist, wobei jeder Trennkörper (21a, 21b) jeweils zwei Ringe jeder Ringbuchmechanik umgreift.

- 5
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Trennkörper (11) zwei nebeneinander liegende Reihen (15, 16) von Ringbuchmechaniken hält.
8. Anordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Ringbuchmechanik zwei Ringe (3) aufweist und daß die Trennkörper vier Reihen von Öffnungen für zwei Reihen (15, 16) von Ringbuchmechaniken aufweisen.
- 10
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeder Trennkörper (31) Biegekannten (39) aufweist, die parallel zu den Körpern der Ringbuchmechaniken verlaufen und daß jeder Trennkörper (31) mehrere Reihen von Ringbuchmechaniken trägt. (Fig. 10)

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

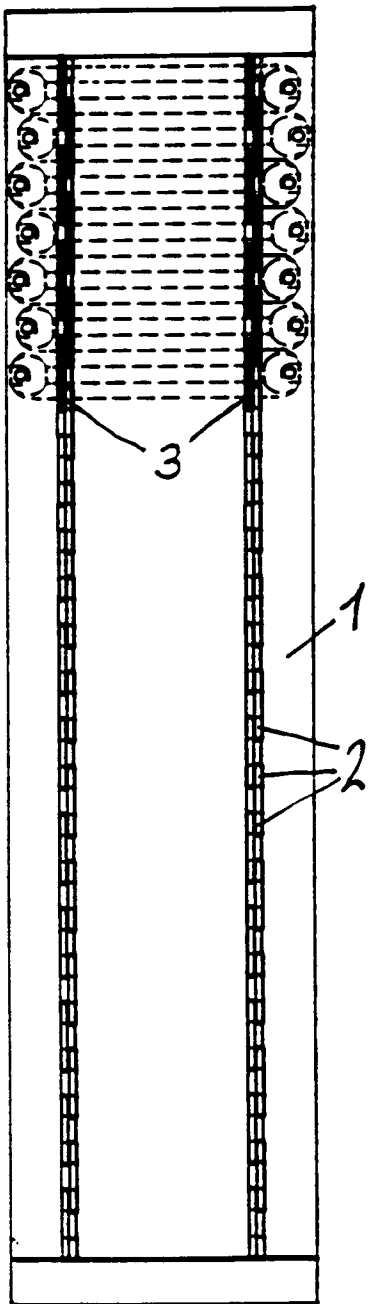


Fig. 2

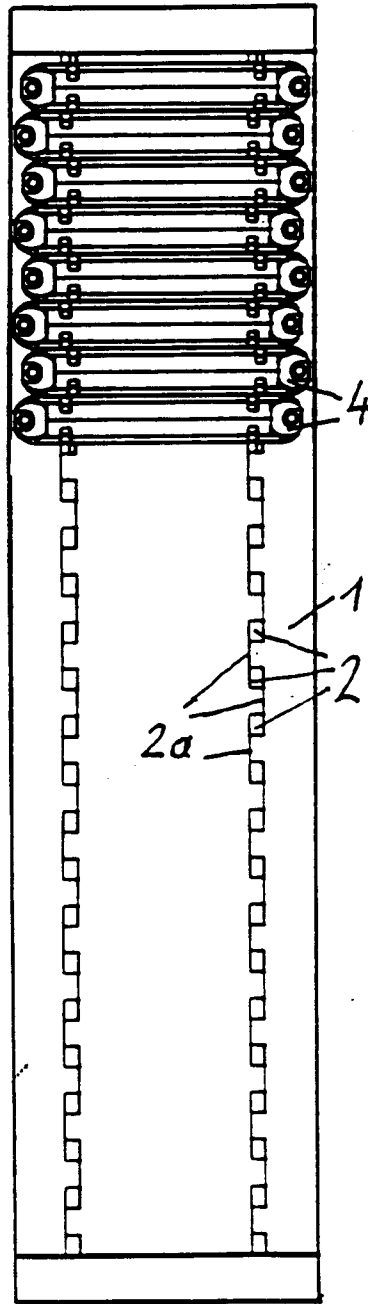
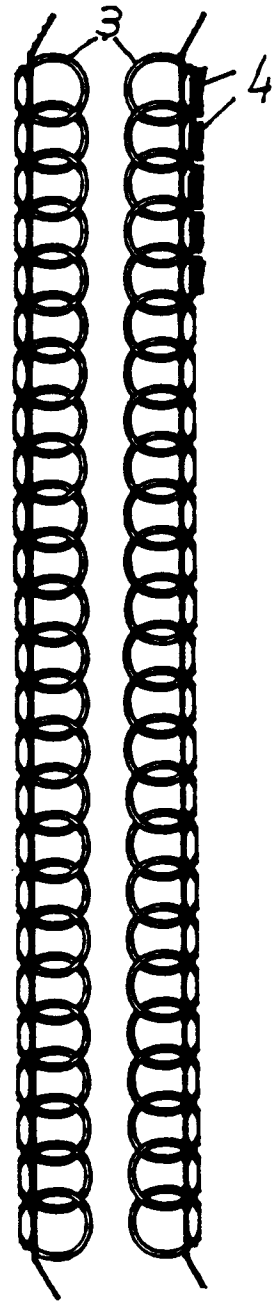


Fig. 3



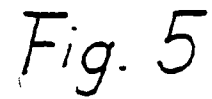
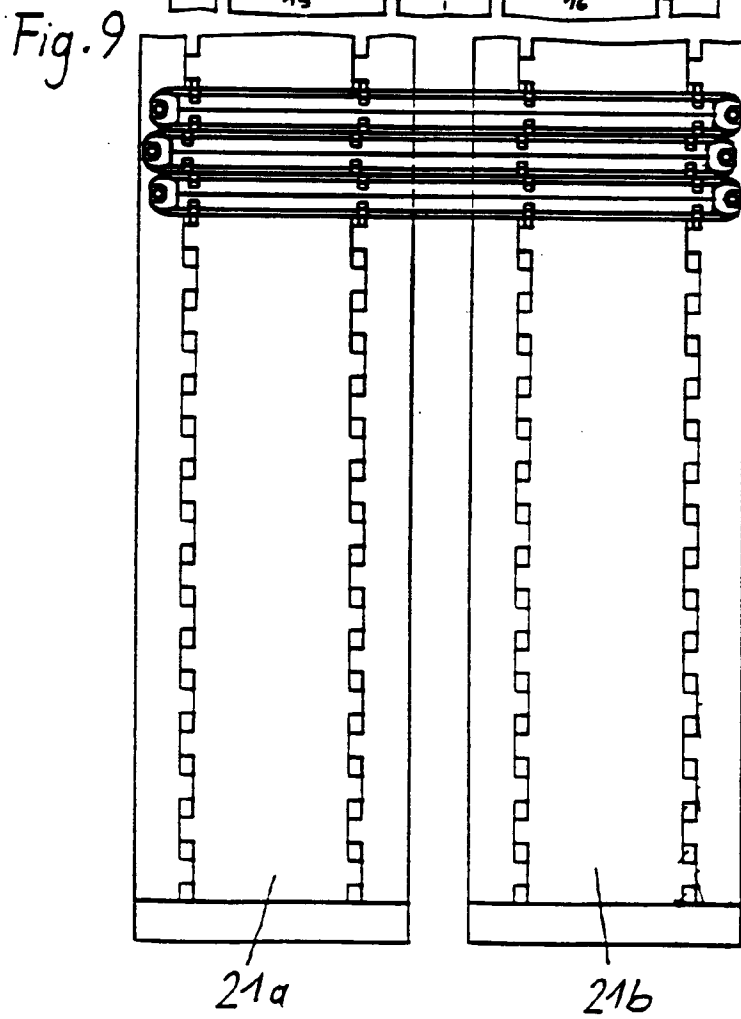
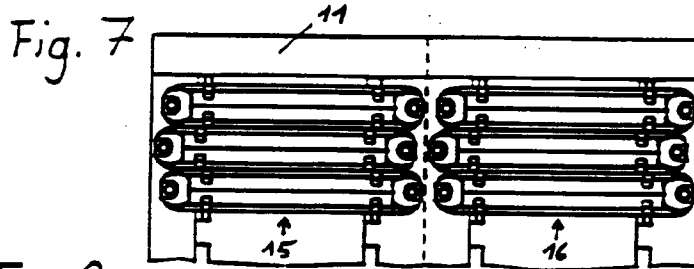
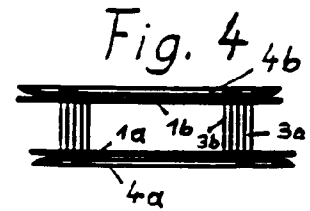
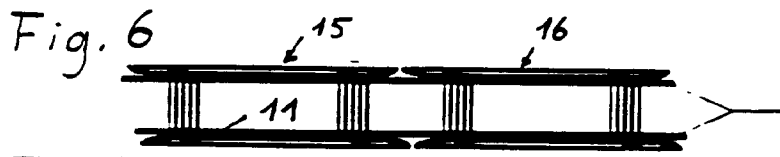
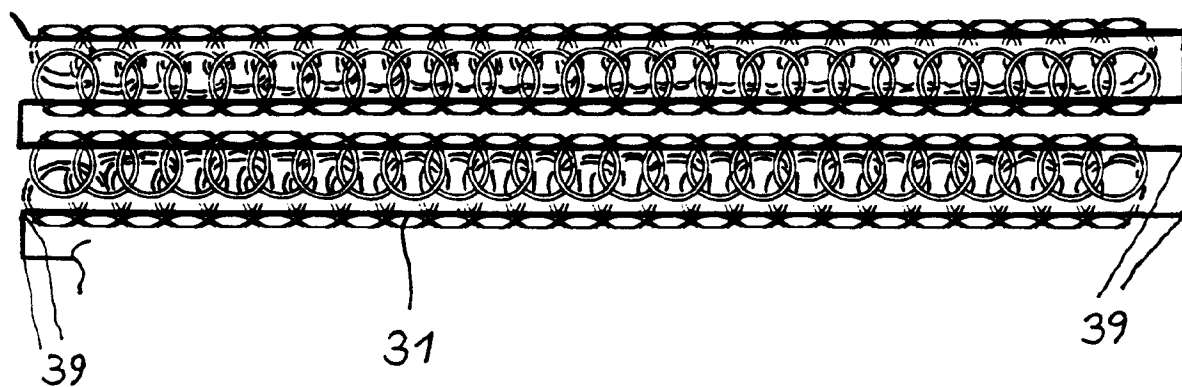


Fig. 10





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 89 0129

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| A                                                                                                                                                                                                                                            | US-A-2 043 070 (R.C. CAN COMPANY)<br>* das ganze Dokument *                         | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B42F13/00                                |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)    |
|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | B42F<br>B42C<br>B65D                     |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
| Recherchenort<br>DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br>06 OKTOBER 1993                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prüfer<br>LONCKE J.W.                    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                          |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)