

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 523 351 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92108588.2**

(51) Int. Cl.⁵: **B42F 13/24**

(22) Anmeldetag: **21.05.92**

(30) Priorität: **22.06.91 DE 4120725**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.01.93 Patentblatt 93/03

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

(71) Anmelder: **Louis Leitz KG**
Siemensstrasse 64
W-7000 Stuttgart 30(DE)

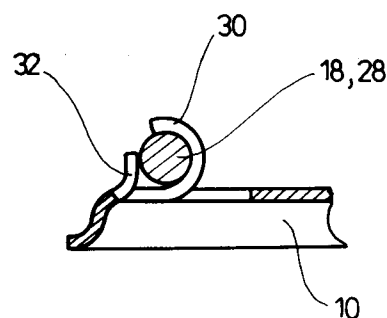
(72) Erfinder: **Voegele, Rolf**
Hölderlinstrasse 22
W-7015 Korntal-Münchingen 2(DE)

(74) Vertreter: **Wolf, Eckhard, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Wolf & Lutz Hauptmannsreute
93
W-7000 Stuttgart 1(DE)

(54) **Ordnermechanik.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte (10), zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte (10) senkrecht überstehenden Aufreihstiften (12), einem aus gebogenem Metalldraht bestehenden, einen mittig gekröpften Lagersteg (14) aufweisenden, an der Grundplatte (10) schwenkbar gelagerten Umlegebügel (18) und einem auf den gekröpften Teil des Lagerstegs einwirkenden Betätigungshebel (22), mittels dessen der Umlegebügel (18) zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung entgegen der Kraft einer Rückstellfeder 24 begrenzt verschwenkbar ist. Das Schwenklager des Umlegebügels (18) weist zwei im Abstand voneinander und von den Aufreihstiften (12) aus der Grundplatte herausgestanzte und von der Seite der Aufreihstifte (12) her um je einen ungekröpften Teil (28) des Lagerstegs (14) gerollte Lagerzungen (30) und zusätzlich zwei aus der Grundplatte (10) ausgestanzte und senkrecht hochgebogene Gegenlagerzungen (32) auf, welche letztere je einen der ungekröpften Lagerstegteile (28) auf der in Rollrichtung gegenüberliegenden Seite der Lagerzungen (30) hintergreifen.

Fig. 4



EP 0 523 351 A1

Die Erfindung betrifft eine Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte, zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte senkrecht überstehenden Aufreihstiften, einem aus gebogenem Metalldraht bestehenden, einen mittig gekröpften Lagersteg und zwei an den Enden des Lagerstegs abgebogene Umlegeschenkel aufweisenden Umlegebügel, zwei unter Bildung eines Schwenklagers für den Umlegebügel im Abstand voneinander und von den Aufreihstiften aus der Grundplatte herausgestanzten und von der Seite der Aufreihstifte her um je einen an den benachbarten Umlegeschenkeln angrenzenden ungekröpften Teil des Lagerschenkels gerollte Lagerzungen, und einem an einem Lagerbock der Grundplatte angelenkten, auf dem gekröpften Teil des Lagerstegs einwirkenden Betätigungshebel, mittels dessen der Umlegebügel zwischen einer Offenstellung und einer mit den Aufreihstiften gekuppelten Schließstellung entgegen der Kraft einer Rückstellfeder begrenzt verschwenkbar ist.

Ordnermechaniken dieser Art werden in Briefordnern eingesetzt, die einen Ordnerücken sowie je einen am Ordnerücken angelenkten Vorder- und Rückdeckel aufweisen. Die Ordnermechanik wird hierbei mit ihrer Grundplatte in der Nähe des Ordnerückens am Rückendeckel angenietet oder in vormontierte Einschiebeplatten eingeschoben. Letzteres erfordert eine geschlossene Grundplatte mit etwa rechteckigem Umriß. Um eine sichere Lagerung des Umlegebügels zu gewährleisten, wird bei bekannten Ordnermechaniken vorgeschlagen, die Lagerzungen mit einem Umschlingungswinkel von mehr als 270° auf die ungekröpften Lagerteile aufzurollen. Das Aufrollen erfolgt im Zuge der Montage des Umlegebügels, wozu eine exakte Fixierung des Bügels gegenüber der Grundplatte erforderlich ist, da sonst die Lagerstelle nicht exakt definiert wäre. Da der Rollvorgang eine Querkraft auf den Bügel ausübt, ist die gegenseitige Fixierung des Umlegebügels und der Grundplatte mit fertigungstechnischen Schwierigkeiten verbunden.

Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Ordnermechanik sowie ein Verfahren zur Herstellung der Ordnermechanik der eingangs angegebenen Art zu entwickeln, womit eine einfache Anbringung des Bügellagers möglich und trotzdem eine hohe Lagegenauigkeit des Umlegebügels gewährleistet ist.

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

Die Erfindung geht von dem Gedanken aus, daß die bei der Herstellung des Schwenklagers notwendige Lagefixierung des Umlegebügels am besten durch ein in definiertem Abstand von den

Aufreihstiften an der Grundplatte selbst angeordnetes Gegenlager für den Umlegebügel bewerkstelligt werden kann. Um dies zu erreichen, wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß das Schwenklager zusätzlich zwei aus der Grundplatte ausgestanzte und senkrecht hochgebogene Gegenlagerzungen aufweist, die je einen der ungekröpften Teile des Lagerstegs auf der in Rollrichtung gegenüberliegenden Seite der Lagerzungen hintergreifen. Um einen zuverlässigen Anschlag für den Umlegebügel zu gewährleisten, sollte der über die Grundplatte überstehende Teil der Gegenlagerzunge länger als der Radius und kürzer als der Durchmesser des den Umlegebügel bildenden Metalldrahtes sein. Da das Gegenlager einen Teil des Schwenklagers bildet, der den Lagersteg um etwa 90° umschlingt, reicht es aus, wenn der Umschlingungswinkel der Lagerzungen um den Lagersteg nur noch 150° - 200° , vorzugsweise 180° - 190° beträgt. Dies ist sowohl in fertigungstechnischer Hinsicht als auch im Hinblick auf die erreichbare Lagegenauigkeit von Vorteil.

Aus Gründen der Materialfestigkeit und der Lagegenauigkeit ist es weiter von Vorteil, wenn die einander benachbarten Lagerzungen und Gegenlagerzungen in Richtung Schwenkachse versetzt gegeneinander angeordnet sind, wobei der gegenseitige Abstand zwischen den Lagerzungen zweckmäßig größer als der der Gegenlagerzungen ist.

Zur Herstellung der vorbeschriebenen Ordnermechanik wird gemäß der Erfindung vorgeschlagen, daß zunächst die Gegenlagerzungen ausgestanzt und an der Grundplatte senkrecht hochgebogen werden, und daß anschließend der Umlegebügel mit seinen ungekröpften Lagerstegteilen gegen die Gegenlagerzungen auf der Grundplatte angelegt wird, bevor die Lagerzungen um die ungekröpften Lagerstegteile gerollt werden. Ein weiterer fertigungstechnischer Vorteil kann dadurch erzielt werden, wenn zunächst die ausgestanzten Gegenlagerzungen und die ausgestanzten Lagerzungen gleichzeitig oder nacheinander an der Grundplatte senkrecht hochgebogen werden, der Umlegebügel mit seinen ungekröpften Lagerteilen in den zwischen den hochgebogenen Lagerzungen und Gegenlagerzungen gebildeten Zwischenraum unter Anlage gegen die Gegenlagerzungen eingelegt wird und erst danach die Lagerzungen um die ungekröpften Lagerstegteile gerollt werden.

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

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Ordnermechanik in Schließstellung (durchgezogene Linien) und Offenstellung (strichpunktiert);

Fig. 2 eine Vorderansicht der Ordnermecha-

- Fig. 3 eine Draufsicht auf die Ordnermechanik mit abgenommenem Betätigungshebel;
 Fig. 4 eine ausschnittsweise vergrößerte Darstellung des Schwenklagers für den Umlegebügel;
 Fig. 5 eine ausschnittsweise Draufsicht auf den Schwenklagerbereich.

Die für den Einsatz in einem Briefordner bestimmte Ordnermechanik besteht im wesentlichen aus einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte 10, zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte 10 senkrecht überstehenden Aufreihstiften 12, einem aus gebogenem Metalldraht bestehenden, einen mittig gekröpften Lagersteg 14 und zwei an den Enden des Lagerstegs 14 abgebogene Umlegeschenkel 16 aufweisenden Umlegebügel 18 und einem an einem Lagerbock 20 der Grundplatte 10 angelenkten, auf den gekröpften Teil 26 des Lagerstegs einwirkenden Betätigungshebel 22, mittels dessen der Umlegebügel 18 zwischen einer Offenstellung (Fig. 1 strichpunktiert) und einer mit den Aufreihstiften 10 gekuppelten Schließstellung (Fig. 1 durchgezogen) entgegen der Kraft einer Rückstellfeder 24 begrenzt verschwenkbar ist. Der Umlegebügel 18 ist mit seinem Lagersteg 14 in einem Schwenklager der Grundplatte 10 gelagert. Das Schwenklager weist zwei im Abstand voneinander und von den Aufreihstiften 12 aus der Grundplatte 10 herausgestanzte und von der Seite der Aufreihstifte 12 her um je einen ungekröpften Teil 28 des Lagerstegs 14 gerollte Lagerzungen 30 sowie zusätzlich zwei aus der Grundplatte 10 ausgestanzte und senkrecht hochgebogene Gegenlagerzungen 32 auf. Die Gegenlagerzungen hintergreifen je einen der ungekröpften Teile 26 des Lagerstegs 14 auf der in Rollrichtung gegenüberliegenden Seite der Lagerzungen 30. Wie insbesondere aus Fig. 4 zu ersehen ist, beträgt der Umschlingungswinkel der Lagerzungen 30 um den Lagersteg etwa 180 - 190°, während der über die Grundplatte überstehende Teil der Gegenlagerzungen 32 geringfügig länger als der Radius des den Umlegebügel 18 bildenden Metalldrahtes ist. Aus Fig. 2, 3 und 5 ist zu ersehen, daß die einander benachbarten Lagerzungen 30 und Gegenlagerzungen 32 in Richtung Schwenkachse versetzt gegeneinander angeordnet sind, wobei der gegenseitige Abstand zwischen den Lagerzungen 30 größer als der der Gegenlagerzungen 32 ist.

Zusammenfassend ist folgendes festzustellen:

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte 10, zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte 10 senkrecht überstehenden Aufreihstiften 12, einem aus gebogenem Metalldraht bestehenden, einen mittig gekröpften Lagersteg 14

aufweisenden, an der Grundplatte 10 schwenkbar gelagerten Umlegebügel 18 und einem auf den gekröpften Teil des Lagerstegs einwirkenden Betätigungshebel 22, mittels dessen der Umlegebügel 18 zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung entgegen der Kraft einer Rückstellfeder 24 begrenzt verschwenkbar ist. Das Schwenklager des Umlegebügels 18 weist zwei im Abstand voneinander und von den Aufreihstiften 12 aus der Grundplatte 10 herausgestanzte und von der Seite der Aufreihstifte 12 her um je einen ungekröpften Teil 28 des Lagerstegs 14 gerollte Lagerzungen 30 und zusätzlich zwei aus der Grundplatte 10 ausgestanzte und senkrecht hochgebogene Gegenlagerzungen 32 auf, welche letztere je einen der ungekröpften Lagerstegteile 28 auf der in Rollrichtung gegenüberliegenden Seite der Lagerzungen 30 hintergreifen.

Patentansprüche

1. Ordnermechanik mit einer aus Metallblech bestehenden Grundplatte (10), zwei im Abstand voneinander an der Grundplatte (10) senkrecht überstehenden Aufreihstiften (12), einem aus gebogenem Metalldraht bestehenden, einen mittig gekröpften Lagersteg (14) und zwei an den Enden des Lagerstegs (14) abgebogene Umlegeschenkel 16 aufweisenden Umlegebügel (18), zwei unter Bildung eines Schwenklagers für den Umlegebügel (18) im Abstand voneinander und von den Aufreihstiften (12) aus der Grundplatte herausgestanzten und von der Seite der Aufreihstifte (12) her um je einen an den benachbarten Umlegeschenkel angrenzenden ungekröpften Teil (28) des Lagerstegs (14) gerollten Lagerzungen (30) und einem an einem Lagerbock (20) der Grundplatte angelenkten, auf den gekröpften Teil (26) des Lagerstegs (14) einwirkenden Betätigungshebel (22), mittels dessen der Umlegebügel (18) zwischen einer Offenstellung und einer mit den Aufreihstiften (12) gekuppelten Schließstellung entgegen der Kraft einer Rückstellfeder (24) begrenzt verschwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schwenklager zusätzlich zwei aus der Grundplatte (10) ausgestanzte und senkrecht hochgebogene Gegenlagerzungen (32) aufweist, die je einen der ungekröpften Teile (28) des Lagerstegs (14) auf der in Rollrichtung gegenüberliegenden Seite der Lagerzungen (30) hintergreifen.
2. Ordnermechanik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der über die Grundplatte (10) überstehende Teil der Gegenlagerzungen (32) länger als der Radius und kürzer als der Durchmesser des den Umlegebügel (18) bil-

denden Metalldrahtes ist.

3. Ordnermechanik nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Umschlingungswinkel der Lagerzungen (30) um dem Lagersteg (14) 150 - 200°, vorzugsweise 180 - 190° beträgt. 5

4. Ordnermechanik nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die einander benachbarten Lagerzungen (30) und Gegenlagerzungen (32) in Richtung der Schwenkachse des Umlegebügels (18) versetzt gegeneinander angeordnet sind. 10
15

5. Ordnermechanik nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der gegenseitige Abstand zwischen den Lagerzungen (30) größer als der der Gegenlagerzungen (32) ist. 20

6. Verfahren zur Herstellung einer entsprechend den Ansprüchen 1 bis 5 aufgebauten Ordnermechanik, bei welchem der Umlegebügel (18) bezüglich der Grundplatte (10) positioniert und anschließend die aus der Grundplatte (10) ausgestanzten Lagerzungen (30) um die ungekröpften Lagerstegteile (28) gerollt werden, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst die Gegenlagerzungen (32) ausgestanzt und an der Grundplatte 10 senkrecht hochgebogen werden und daß der Umlegebügel (18) mit seinen ungekröpften Lagerstegteilen (28) gegen die Gegenlagerzungen (32) auf der Grundplatte angelegt wird, bevor die Lagerzungen (30) um die ungekröpften Lagerstegteile (28) gerollt werden. 25
30
35

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst die ausgestanzten Gegenlagerzungen (32) und die ausgestanzten Lagerzungen (30) gleichzeitig oder nacheinander an der Grundplatte (10) senkrecht hochgebogen werden, daß der Umlegebügel mit seinen ungekröpften Lagerstegteilen (28) in den zwischen den hochgebogenen Lagerzungen (30) und Gegenlagerzungen (32) gebildeten Zwischenraum unter Anlage gegen die Gegenlagerzungen (32) eingelegt wird, und daß anschließend die Lagerzungen (30) um die ungekröpften Lagerstegteile (28) gerollt werden. 40
45
50

55

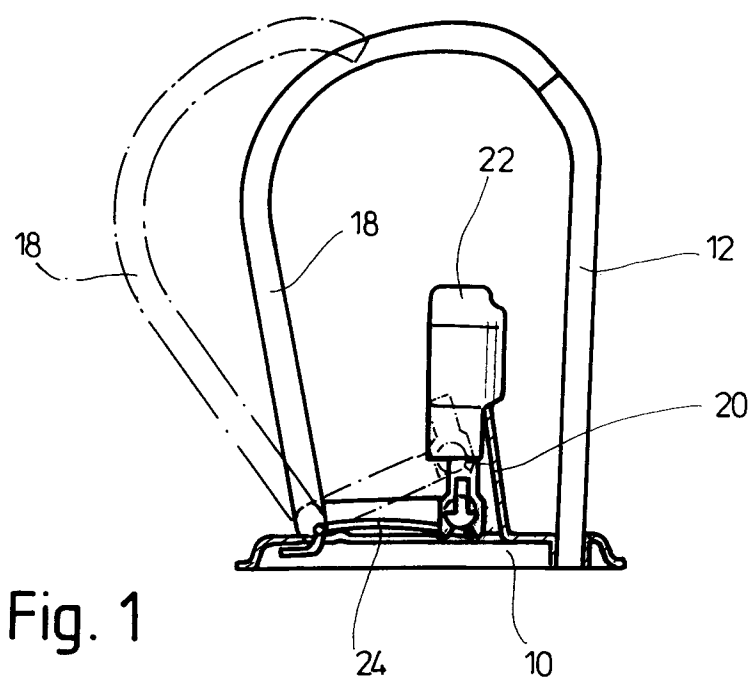


Fig. 1

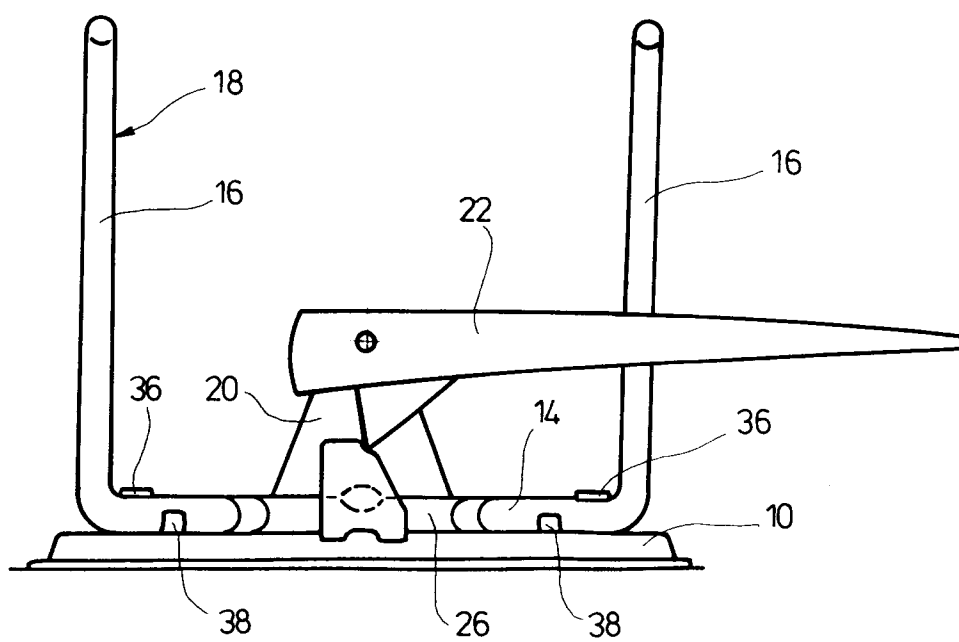


Fig. 2

Fig. 3

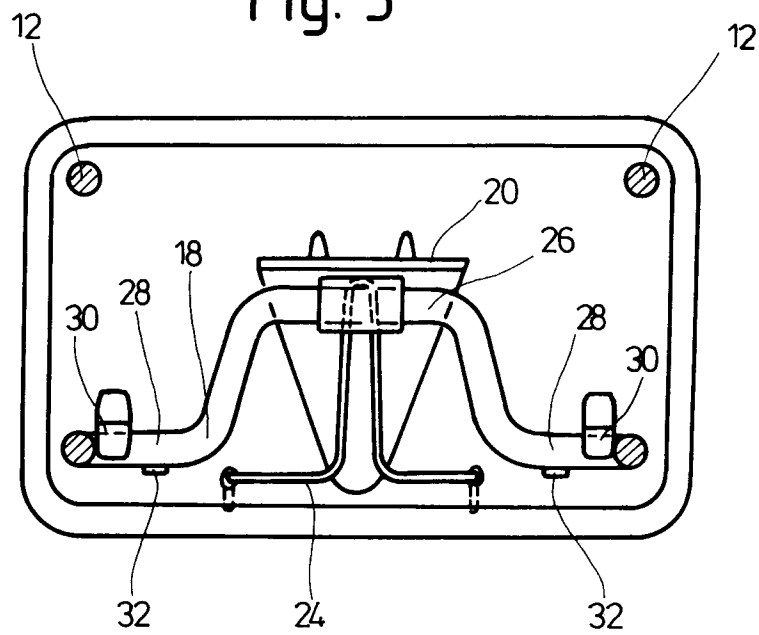


Fig. 4

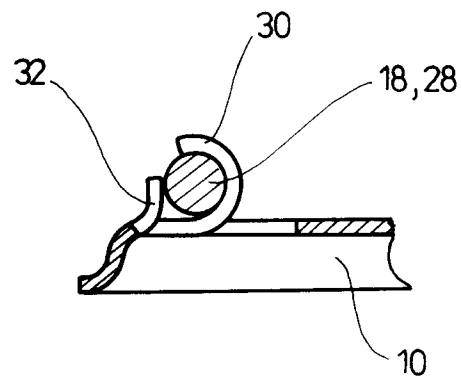
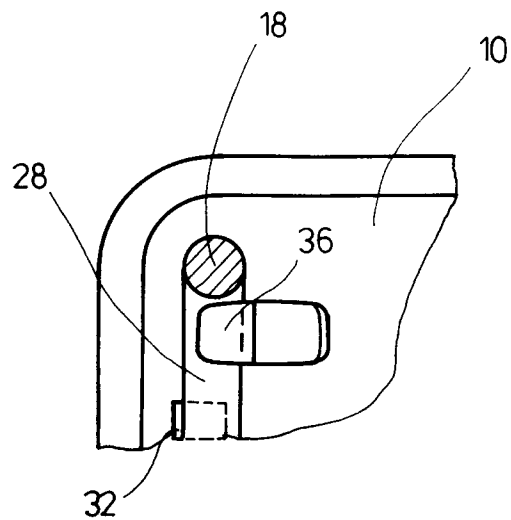


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 8588

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| Y | DE-C-924 084 (BRESTLIN A.) * Seite 2, linke Spalte, Zeile 62 - rechte Spalte, Zeile 76; Abbildungen 1,3,4,6 * | 1 | B42F13/24 |
| A | --- | 3,4 | |
| Y | GB-A-1 112 594 (THE H.D. JACKSON COMPANY LIMITED) * Seite 2, linke Spalte, Zeile 38 - rechte Spalte, Zeile 88; Abbildungen 2,4,6,9 * | 1 | |
| A | FR-A-2 416 121 (BRIEFHOUDER- & METAALWARENFABRIEKEN EGIDIUS JANSSEN N.V.) * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 17; Abbildungen 1-3 * | 6,7 | |
| | ----- | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) |
| | | | B42F |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 22 SEPTEMBER 1992 | Prüfer THIBAUT E.E.G.C. |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 | | | |