(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Mai 2003 (01.05.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/034875 A1

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: A47F 5/00, 1/12

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/00206

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Januar 2002 (23.01.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
101 48 695.2 1. Oktober 2001 (01.10.2001) DE

(71) Anmelder und
(72) Erfinder: **NILSSON, Rickard** [/DE]; Industriestrasse 30, 65582 Diez (DE).

(74) Anwalt: **PREIS, Tobias**; Hagenauer Strasse 57, 65203 Wiesbaden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: US, ZA.

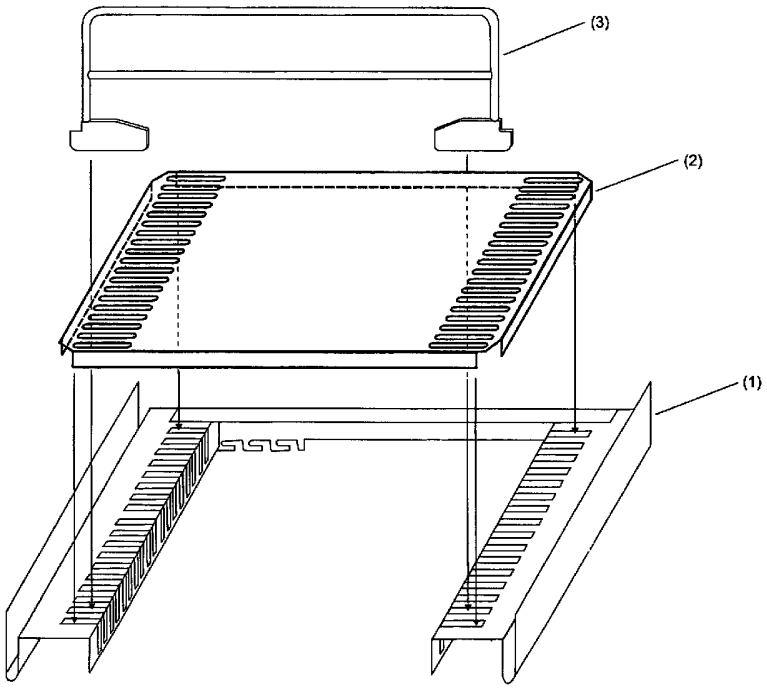
(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:
— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten ZA, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)*
— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** SHELF TIER SYSTEM FOR SHELVES AND SLIDING RACKS

(54) **Bezeichnung:** REGALETAGENSYSTEM FÜR REGALE UND RUTSCHREGALE



(57) **Abstract:** The invention relates to a shelf tier system for shelves and sliding racks, characterised in that by using a tier frame comprising grooved strips (1), sliding sheet metal (2) comprising recesses for goods, and separating brackets (3) as compartment dividers having insertable plates, a variable arrangement and form of the shelf tiers is ensured.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/034875 A1

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Regaletagensytem für Regale und Rutschregale, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Verwendung eines Etagenrahmes mit Nutleisten (1) eines Warenrutschbleches (2) mit Aussparungen und von Trennbügeln (3) als Fachteiler mit angebrachten Steckplatten eine variable Anordnung und Gestalltung der Regaletagen gewährleistes ist.

Beschreibung:

Regaletagensystem für Regale und Rutschregale

Regalsysteme und Rutschetagenregalsysteme üblicher Bauart sind grundsätzlich nicht geeignet freistehend aufgestellt zu werden. Aus statischen Gründen sind Regalsysteme üblicher Bauart auch in der Tiefe begrenzt, da die Etagen selbst nur an einer Längsseite in die Regalsysteme gehangen werden (DE 196 09 432). Bei üblichen Regalsystemen können die Rutschetagen nicht im Neigungswinkel variabel montiert werden. Die verwendeten Materialien gewährleisten keine Rutschfähigkeit über deren gesamte Lebensdauer und müssen durch Aufbringen von Gleitmitteln (z.B. Silikon) rutschfähig gehalten werden. Bei üblichen Regalsystemen verfügen die Warentrenner bzw. Fachteiler nicht über ausreichende seitliche Führung und geben bei erhöhten Warendruck nach. Teilweise bestehen die Fachteiler aus einzelnen nebeneinander eingesteckten Elementen, die nicht miteinander fest verbunden sind und so die Warenetage in sich instabil wird (DE 196 09 432).

Der mit Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein variables System in Etagen von Regalen und insbesondere von Rutschregalen nach der "first in first out" Methode zu schaffen, mit welchem die Verwendung für sämtliche erdenklichen Stückwaren unter permanenter Gewährleistung der Rutschfähigkeit ermöglicht wird. Die Stabilität der Etagen soll über deren gesamte Breite sicher gewährleistet sein, so daß ein Verrutschen der Warentrenner und der gelagerten Waren ausgeschlossen ist. Die Warentrenner sollen das Herabrutschen der Waren ohne seitliches Wegkippen gewährleisten, selbst wenn die benachbarte Fachbahn leer ist. Die Rutschfähigkeit soll durch die Verwendung spezieller Materialien ohne Zugabe von Gleitmitteln für die gesamte Lebensdauer gewährleistet sein.

Diese Probleme werden mit den in Schutzansprüchen Nr. 1 bis Nr. 5 aufgeführten Merkmalen gelöst.

Mit der Erfindung wird erreicht, daß durch die Konstruktion und die verwendeten Materialien eine Verwendung für sämtliche Stückwaren nach der First in First Out Methode gewährleistet ist. Das heißt die in den Rutschetagen befindliche Ware wird so an der vorgesehenen Warenentnahme, daß die zuerst, also die "älteste" eingefüllte Ware auch als erste entnommen wird und die übrige Ware nachrutscht. Die Trennbügel können variabel befestigt werden, so daß Waren in sämtlich erdenkbaren Breiten gelagert werden können. Die Trennbügel können nach Befestigung in keine Richtung verrutschen und gewährleisten ein sicheres Abrutschen der Ware innerhalb der abgetrennten Fachbahnen, wobei die Querstrebe das seitliche Wegkippen der Ware verhindert.

Die in Schutzanspruch 2 beschriebene Ausgestaltung ermöglicht eine sichere Aufnahme der einzufügenden Elemente. Das Warenrutschblech (Schutzanspruch 3) liegt sicher auf dem Etagenrahmen auf und die Trennbügel (Schutzanspruch 4 und 5) werden mit den Steckplatten in der Nutleiste sicher arretiert. Diese Ausgestaltung verhindert ein Verrutschen der Trennbügel in Längs- und Querrichtung. In die spezielle Ausformung vor den Nutleisten werden Warenstopper eingefügt, die das Herausfallen der Waren verhindern. An der vorderen und der hinteren Seite ist das Anbringen einer Preisschiene möglich.

Das in Schutzanspruch 3 beschriebene Warenrutschblech hat den Vorteil, daß dieses über die Etage eine durchgehende Fläche zur sicheren Warenaufnahme bildet und durch die Profile (4) sicher auf dem Etagenrahmen aufliegt. Die Profile gewährleisten weiterhin die notwendige Stabilität der Bleche. Die Aussparungen (5) über den Nutleisten ermöglichen das Durchstecken der Steckplatten (6) der Trennbügel in die Nutleisten (Zeichnung II). Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß die verwendeten Materialien eine geringe Oberflächenreibung aufweisen und so Waren und Produkte in den Rutschregalen gelagert werden können, die bei herkömmlichen Systemen bei Entnahme nicht nachrutschen würden wie z.B. PET Flaschen. Die Materialien gewährleisten diese Eigenschaft über deren gesamte

Lebensdauer und braucht nicht wiederholt mit Gleitmitteln erhalten werden.

Der in Schutzanspruch 4 beschriebene Trennbügel hat den Vorteil, daß er sich durch die Steckplatten sicher in die Nutleisten einfügt und nach allen Seiten sowie nach oben und nach unten arretiert ist. Dieser Effekt wird noch verstärkt durch die Ausformung der Steckplatten (6), die das Einsetzen in die Nutleiste mit einer gewissen Mindestspannung erfordert. Gleichzeitig arretiert der Bügel zusätzlich durch das Durchstecken die Warenrutschbleche im Etagenrahmen. Die Querstrebe (7) führt die in den Fachbahnen herabrutschenden Waren und verhindert das seitliche Wegkippen der Waren.

Das in Schutzanspruch 5 beschriebene Arretierungssystem hat den Vorteil, daß die horizontalen Querstrebe (7), die Bügelenden mit den angebrachten Steckplatten verbindet. Durch Zusammendrücken von Bügel und Querstrebe werden die Steckplatten zusammengezogen und können so einfacher durch das Warenrutschblech in die Nutleiste eingefügt werden. Ferner gewährleistet das System nach Einfügen im entlasteten Zustand einen sicheres Arretieren des Trennbügels, da die Steckplatten passgenau und mit entsprechender Spannung in den Nuten sitzen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnungen I. - V. erläutert. Zeichnung I. zeigt die 3 Elemente des Etagensystems, nämlich den Etagenrahmen (1), das Warenrutschblech (2) sowie einen Trennbügel (3). Zeichnung II. zeigt die Steckplatten der Trennbügel im eingesteckten Zustand in den Nuten der Nutleisten des Rahmens. Zeichnung III. zeigt das Warenrutschblech mit Profil (4) und Aussparung (5). Zeichnung IV. zeigt die Trennbügel und die daran angebrachten Steckplatten (6). Auf Zeichnung V. ist die Querstrebe (7) des Trennnbügels und die Funktionsweise des Arretierungssystems zu sehen.

Patentansprüche:

1. Regaletagensystem für Regale und Rutschregale,
dadurch gekennzeichnet,
daß durch die Verwendung eines Etagenrahmens mit Nutleisten (1), eines Warenrutschbleches (2) mit Aussparungen und von Trennbügeln (3) als Fachteiler mit angebrachten Steckplatten eine variable Anordnung und Gestaltung der Regaletagen gewährleistet (Zeichnung I) ist.

2. Etagenrahmen mit geschlossener Nutleiste (Zeichnung II) für die Regaletagensystem nach Schutzanspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß diese die mit den Steckplatten versehenen Trennbügel im seitlichen Abstand variabel in der Nutleitse sicher aufnehmen und durch deren spezielle Ausformung z.B. die Aufnahme von Warenstoppern und Preisschienen ermöglicht.

3. Warenrutschblech (Zeichnung III) für Regaletagensystem nach Schutzanspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß dieses an den beiden äußeren Rändern durchgehende Profile (4) hat, die ein sicheres Aufliegen auf dem Etagenrahmen gewährleisten und Aussparungen (5) in Form der Nuten über den Nuten der Nutleisten aufweist, durch die die Steckplatten der Trennbügel gesteckt werden. Diese sind ferner dadurch gekennzeichnet, daß diese aus Materialien hergestellt werden, die über ihre Lebensdauer ihre Rutschfähigkeit behalten, insbesondere durch die Verwendung von Kunststoff bzw. mit Strukturlack beschichteten galvanisierten Stahlblech.

4. Trennbügel mit angebrachten Steckplatten als Fachteiler für Regaletagensystem nach Schutzanspruch 1 (Zeichnung IV),
dadurch gekennzeichnet,
daß diese die Länge aufweisen, die dem Abstand der gegenüberliegenden Nutleisten entsprechen und so gewährleisten, daß die an die Bügel angebrachten Steckplatten (6), die durch die Aussparungen durch die Warenrutschbleche mit Spannung in die Nutleiste eingesteckt werden und so die Bügel in allen

Richtungen sicher arretieren und die Warenrutschbleche gleichzeitig in den Rahmen sichern.

5. Arretierungssystem mit horizontaler Querstrebe als Sicherungs- und Befestigungshilfe der Trennbügel für Regaletagensystem nach Schutzanspruch 1 (Zeichnung V), dadurch gekenzeichnet,
daß durch das Anbringen einer horizontalen Querstrebe (7), die Bügelenden mit den angebrachten Steckplatten durch diese verbunden werden und so gewährleistet, daß durch Zusammendrücken von Bügel und Querstrebe die Steckplatten zusammengezogen werden und so einfacher durch das Warenrutschblech in die Nutleiste eingefügt werden können. Ferner gewährleistet das System nach Einfügen im entlasteten Zustand ein sicheres Arretieren des Trennbügels.

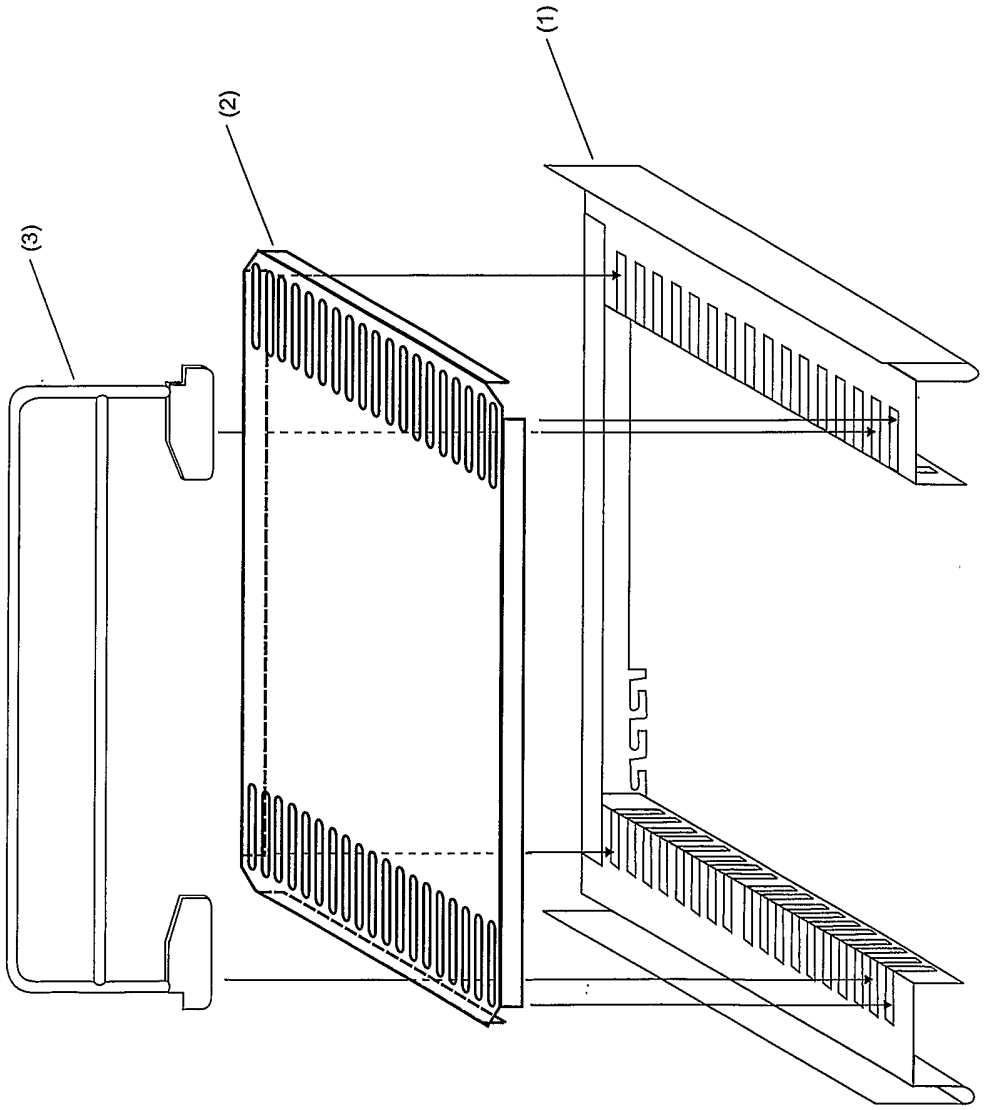


Fig. 1

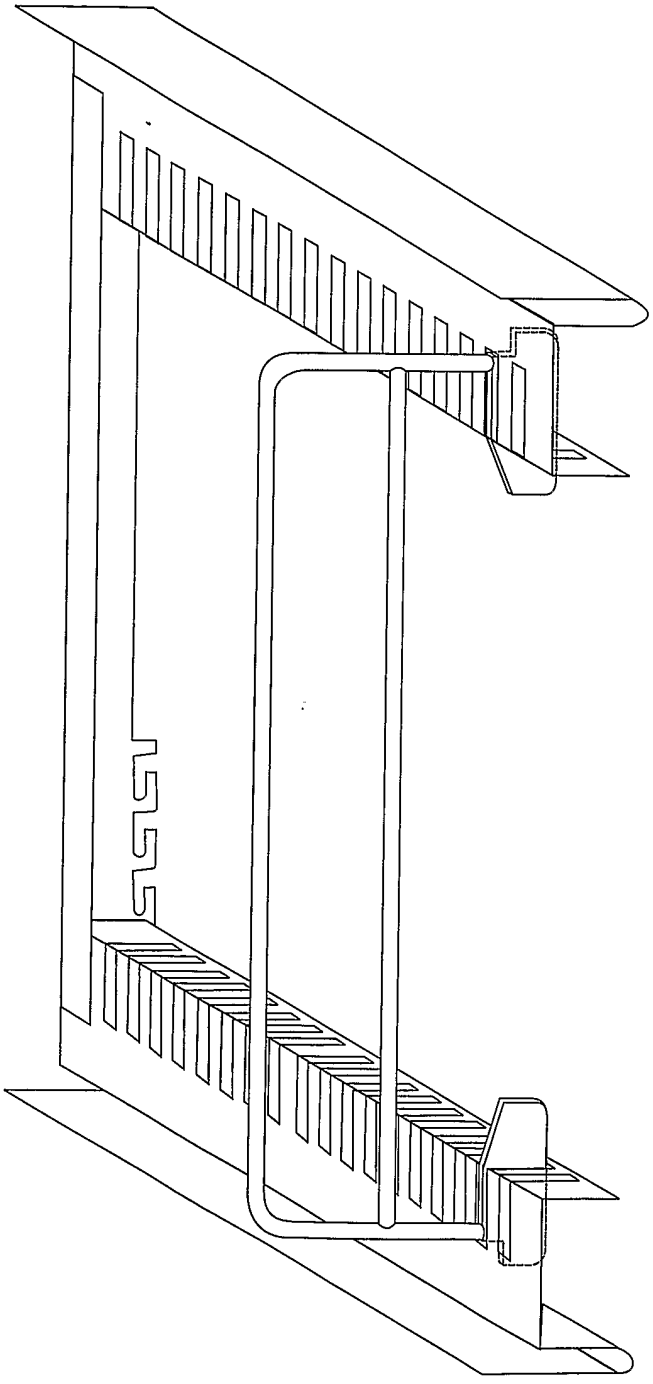


Fig. 2

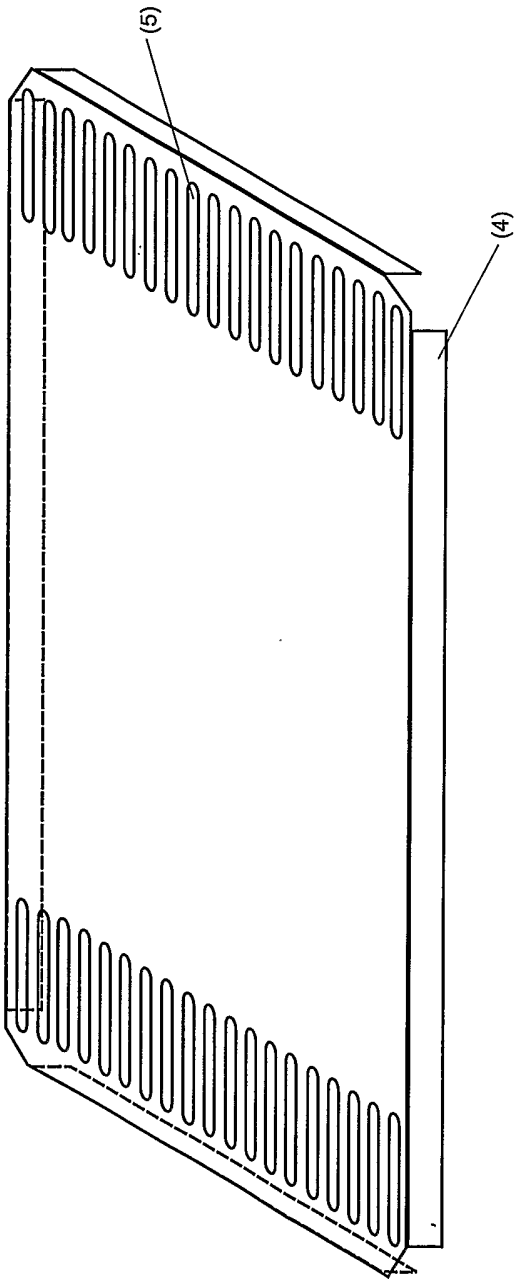


Fig. 3

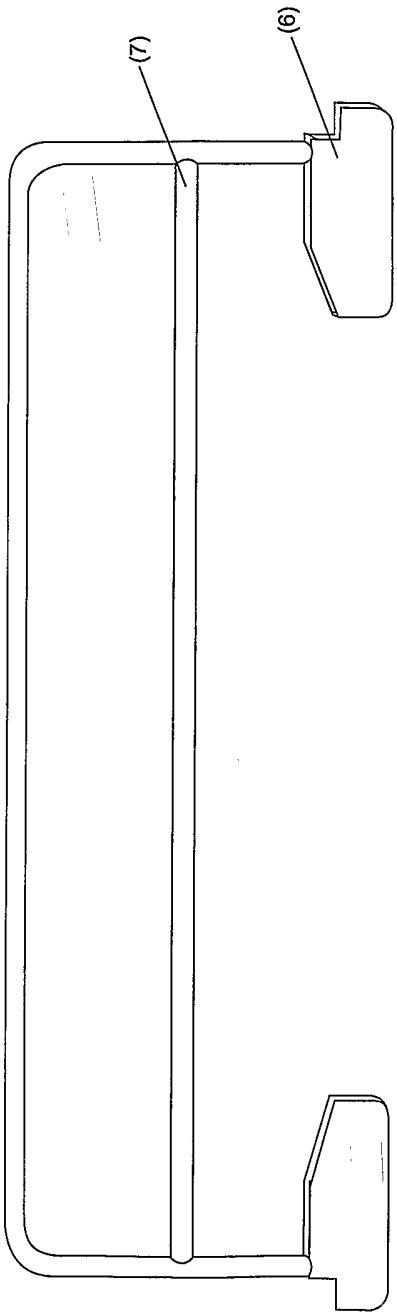


Fig.4

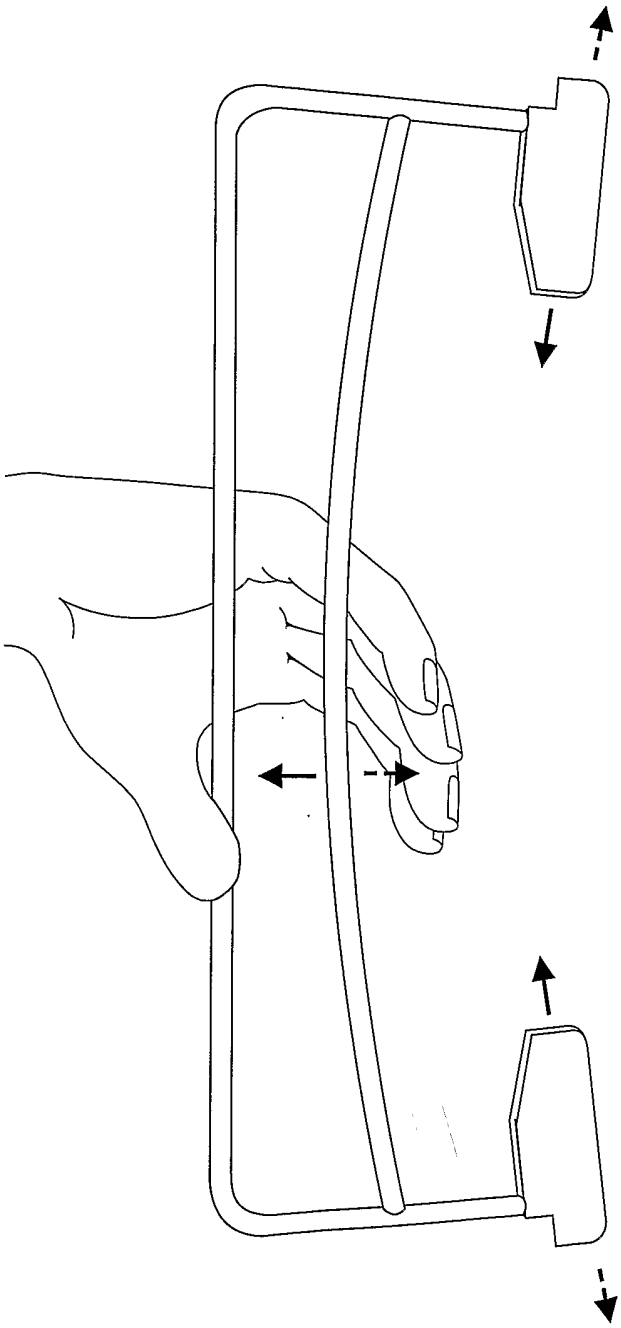


Fig.5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 02/00206

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47F5/00 A47F1/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47F A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 116 436 A (FERRUCCI ROBERT D ET AL) 12 September 2000 (2000-09-12) abstract; figures 1,4	1
A	DE 196 09 432 A (DECOR METALL KARL BECKER GMBH) 18 September 1997 (1997-09-18) cited in the application abstract; figure 1	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
8 July 2002	17/07/2002

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Pineau, A

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

formation on patent family members

Inte onal Application No
PCT/DE 02/00206

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6116436 A	12-09-2000	NONE	
DE 19609432 A	18-09-1997	DE 19609432 A1	18-09-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 02/00206

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47F5/00 A47F1/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A47F A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 116 436 A (FERRUCCI ROBERT D ET AL) 12. September 2000 (2000-09-12) Zusammenfassung; Abbildungen 1,4	1
A	DE 196 09 432 A (DECOR METALL KARL BECKER GMBH) 18. September 1997 (1997-09-18) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildung 1	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
8. Juli 2002	17/07/2002

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Pineau, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internales Aktenzeichen
PCT/DE 02/00206

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6116436	A	12-09-2000	KEINE		
DE 19609432	A	18-09-1997	DE	19609432 A1	18-09-1997