



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **93890243.4**

(51) Int. Cl.⁵ : **A47C 23/06**

(22) Anmeldetag : **15.12.93**

(30) Priorität : **22.12.92 AT 2542/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.06.94 Patentblatt 94/26

(84) Benannte Vertragsstaaten :
CH DE FR GB IT LI SE

(71) Anmelder : **Schneider, Rudolf**
A-4183 Traberg 25 (AT)

(72) Erfinder : **Schneider, Rudolf**
A-4183 Traberg 25 (AT)

(74) Vertreter : **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
A-4020 Linz (AT)

(54) **Betteinsatz.**

(57) Es wird ein Betteinsatz (1) mit durchgehend über den Betteinsatz (1) verlaufenden, mit gegenseitigem Abstand nebeneinandergereihten, federnden Stützkörpern (2) und mit einem auf diesen Stützkörpern (2) abgestützten Lattenrost (3) aus quer zu den Stützkörpern (2) angeordneten, voneinander unabhängig abgestützten Latten (4) beschrieben. Um ein vorteilhaftes Einfederverhalten sicherzustellen, wird vorgeschlagen, daß die Stützkörper (2) quer zur Längsrichtung des Betteinsatzes (1) verlaufen und daß die in Längsrichtung des Betteinsatzes (1) ausgerichteten Latten (4) zumindest in einem Breitenbereich des Lattenrostes (3) eine kürzere Länge als der Lattenrost (3) aufweisen und in Längsreihen über die Rostlänge verteilt angeordnet sind.

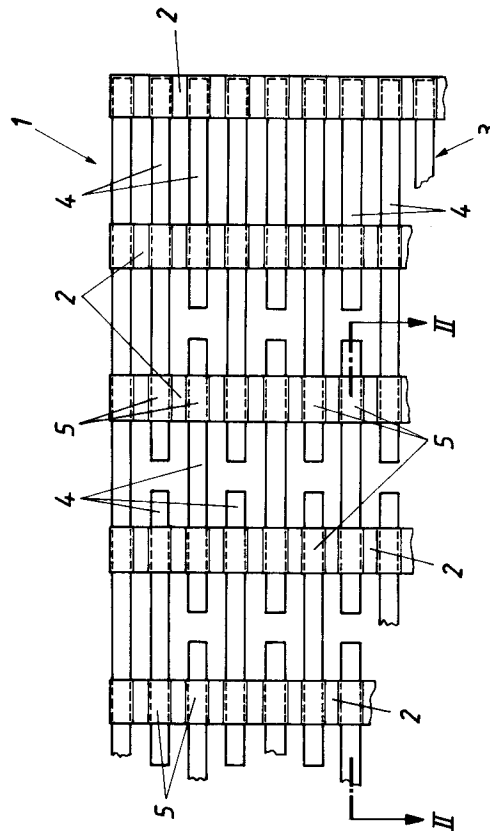


FIG. 1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Betteinsatz mit durchgehend über den Betteinsatz verlaufenden, mit gegenseitigem Abstand nebeneinandergereihten, federnden Stützkörpern und mit einem auf diesen Stützkörpern abgestützten Lattenrost aus quer zu den Stützkörpern angeordneten, voneinander unabhängig abgestützten Latten.

5 Bei bekannten Betteinsätzen dieser Art verlaufen die biegsamen Latten des Lattenrostes quer zur Rostlängsrichtung, so daß bei einer örtlich begrenzten Belastung des Lattenrostes diese Belastung über die belasteten Latten in einem örtlich begrenzten Längsbereich auf die in Längsrichtung des Lattenrostes durchgehenden federnden Stützkörper übertragen wird, die demnach auch nur in einem örtlich begrenzten Längsabschnitt einfedern. Während diese örtlich begrenzte Einfederung in Längsrichtung des Betteinsatzes zufriedenstellend sichergestellt werden kann, ergeben sich in bezug auf die Breite Schwierigkeiten, weil wegen des
10 Biegewiderstandes der Latten mit einer entsprechenden Lastverteilung über die gesamte Lattenlänge zu rechnen ist. Durch eine Einstellung des seitlichen Abstandes zwischen den federnden Stützkörpern kann zwar auf das Biegeverhalten der einzelnen Latten des Lattenrostes Einfluß genommen werden, doch bleibt diese Einflußmöglichkeit beschränkt. Dazu kommt noch, daß das Einfederverhalten bezüglich der Längsrichtung maßgeblich von den Federeigenschaften der Stützkörper abhängt, die über ihre Länge gleichbleibende Federeigenschaften aufweisen, so daß gerade in Längsrichtung des Betteinsatzes eine Anpassung an unterschiedliche Belastungen kaum möglich ist, wie sie beispielsweise durch unterschiedliche Körpergewichte bedingt werden.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu vermeiden und einen Betteinsatz zu schaffen, der in einfacher Weise an vorgegebene Belastungsverhältnisse angepaßt werden kann und eine örtlich begrenzte Einfederung sowohl bezüglich der Längs- als auch der Querrichtung erlaubt.

Ausgehend von einem Betteinsatz der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Stützkörper quer zur Längsrichtung des Betteinsatzes verlaufen und daß die Latten zumindest in einem Breitenbereich des Lattenrostes eine kürzere Länge als der Lattenrost aufweisen und in Längsreihen über die Rostlänge verteilt angeordnet sind.
25

Mit der Anordnung der Stützkörper nicht in Längsrichtung des Betteinsatzes, sondern quer dazu wird zunächst sichergestellt, daß sich eine örtlich begrenzte Einfederung des Betteinsatzes hinsichtlich der Einsatzbreite einstellt. Die mit gegenseitigem Abstand nebeneinandergereihten Latten des Lattenrostes schließen ja eine über die Einsatzbreite durchgehende Belastung der Stützkörper aus, die demnach nur im Bereich der belasteten Latten einfedern. Der sonst mit einem Lattenlängsverlauf erkaufte Nachteil bezüglich der Einsatz-
30 einfederung in Längsrichtung wird jedoch durch die Maßnahme vermieden, nicht in Einsatzlängsrichtung durchgehende Latten, sondern mehrere kürzere Latten zu verwenden, die Längsreihen bilden, so daß innerhalb dieser Längsreihen keine Kraftübertragung zwischen den einzelnen Latten auftreten kann. Bei einer Belastung einer kürzeren Latte wird folglich die Belastung dieser Latte nur auf die Stützkörper abgetragen, auf denen diese Latte aufliegt.
35

Aufgrund der erfindungsgemäßen Anordnung der Stützkörper und des Lattenrostes kann somit ein vorteilhaftes Einfederverhalten sowohl in Längs- als auch in Querrichtung des Betteinsatzes sichergestellt werden. Die Anzahl der Latten in einer Längsreihe bestimmt dabei das Federverhalten des Betteinsatzes in dem jeweiligen Breitenbereich, so daß über die Anzahl und Härte dieser Latten auch eine gute Anpassung an unterschiedliche Körpergewichte möglich wird.
40

Um ein über vorgegebene Längsbereiche gleichmäßiges Einfederverhalten des Betteinsatzes zu gewährleisten, sollen die aus den kürzeren Latten gebildeten Längsreihen gegeneinander auf Lücke versetzt werden, damit sich keine über die Einsatzbreite durchgehenden Unterbrechungen des Lattenrostes ergeben.

Wie bereits ausgeführt wurde, kann durch die Wahl der Anzahl der kürzeren Latten in einer Längsreihe die Einfederung des Betteinsatzes bei einer örtlich begrenzten Belastung eingestellt werden. Eine weitere Möglichkeit einer Einflußnahme ergibt sich dann, wenn die Latten in Längsrichtung verschiebbar auf den Stützkörpern abgestützt sind, weil mit einer Längsverschiebung der Latten bezüglich der Stützkörper nicht nur das Biegeverhalten der Latten selbst beeinflußt wird, sondern auch das des Rostes aufgrund der sich zwischen den Latten in Längsrichtung ergebenden unterschiedlichen Abstände. Da eine Verschiebung der Latten im Bereich der endseitigen Stützkörper auf der Breitseite des Betteinsatzes nicht sinnvoll ist, bleiben diese Latten im allgemeinen unverschiebbar.
45
50

Um Latten mit unterschiedlichen Längen zur Anpassung an das jeweilige Körpergewicht einsetzen zu können, können in weiterer Ausbildung der Erfindung die Latten des Lattenrostes austauschbar mit den Stützkörpern verbunden sein. Diese Austauschbarkeit der Latten des Lattenrostes erlaubt eine zusätzliche Einstellungsmöglichkeit der Härte des Betteinsatzes. Da im allgemeinen die einzelnen Latten von zumindest zwei Stützkörpern getragen werden sollen, wird die Länge der Latten größer als der gegenseitige Abstand der Stützkörper gewählt werden. Eine Abstützung der Latten auf drei Stützkörpern wird nur in Sonderfällen notwendig sein oder sich auf den Kopf- und Fußbereich beschränken. Aus diesem Grunde wird die Länge der Latten vorzugs-
55

weise kleiner als der dreifache Stützkörperabstand sein. Selbstverständlich läßt sich über die Anzahl der Stützkörper und deren Abstand zusätzlich Einfluß auf das Einfederverhalten des Betteinsatzes nehmen. Um einen für die Handhabung ausreichenden Zusammenhalt des Betteinsatzes zu erzielen, empfiehlt es sich, die äußersten Latten auf der Längsseite des Lattenrostes über die Rostlänge durchlaufen zu lassen.

- 5 In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen
 Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Betteinsatz ausschnittsweise in einer schematischen Draufsicht,
 Fig. 2 diesen Betteinsatz in einem Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 und
 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 2.

Der dargestellte Betteinsatz 1 besteht im wesentlichen aus quer zur Längsrichtung des Betteinsatzes verlaufenden, federnden Stützkörpern 2, die aus mit einem Gewebe überzogenen Schaumstoff gebildet werden, und aus einem Lattenrost 3 aus einzelnen auf den Stützkörpern abgestützten, in Längsrichtung des Betteinsatzes verlaufenden Latten 4. Wie sich insbesondere aus der Fig. 1 ergibt, laufen diese Latten 4 mit Ausnahme der äußersten Latten auf der Längsseite des Lattenrostes nicht über die Einsatzlänge durch, sondern sind mit gegenseitigem Abstand in Längsreihen angeordnet. Wie dem Ausführungsbeispiel entnommen werden kann, weisen die meisten der eingesetzten Latten 4 eine Länge auf, die etwas kleiner als der doppelte Abstand zweier Stützkörper 2 voneinander ist, so daß die einzelnen Latten 4 jeweils von zwei Stützkörpern 2 getragen werden, und zwar sind diese Latten 4 in einer Gewebelasche 5 der Stützkörperumhüllung längsverschiebbar gehalten. Da die Längsreihen aus den einzelnen Latten 4 gegeneinander auf Lücke versetzt sind, überbrückt jeweils jede zweite Latte 4 den Abstand zwischen zwei unmittelbar benachbarten Stützkörpern 2, während die Latten im Bereich der dazwischenliegenden Längsreihen lediglich in den Zwischenraum zwischen den Stützkörpern ragen. Durch diese Maßnahme wird in vorteilhafter Weise eine örtlich begrenzte Einfederung des Betteinsatzes bei einer örtlich begrenzten Belastung sichergestellt, wie dies in den Fig. 2 und 3 dargestellt ist. In der Fig. 2 ist die Einfederung bezüglich der Längsrichtung gezeigt, wobei deutlich wird, daß durch das Hintereinanderreihen der einzelnen Latten 4 in Längsrichtung eine Kraftübertragung auf in Längsrichtung anschließende Latten ausgeschlossen ist. In Querrichtung wird die Einfederung ebenfalls beschränkt, wie dies der Fig. 3 entnommen werden kann. Die Stützkörper 2 werden ja lediglich im Bereich der belasteten Latten durch diese Latten belastet.

Die Länge der Latten 4 kann selbstverständlich auch größer als der doppelte Stützkörperabstand sein, insbesondere im Kopf- und Fußbereich, wie dies der Fig. 1 entnommen werden kann. Durch eine entsprechende Auswahl der Lattenlänge in bezug auf den Stützkörperabstand, der Lage der Latten gegenüber den Stützkörpern und der Verteilung der Latten über die Fläche des Betteinsatzes kann ein an die individuellen Anforderungen jedes Benützers angepaßter Betteinsatz erreicht werden, wobei diese Anpassung ohne weiteres durch den Benützer ohne besondere Fachkenntnisse vorgenommen werden kann. In diesem Zusammenhang ist außerdem zu berücksichtigen, daß auch die Anzahl der Stützkörper 2 und damit deren gegenseitiger Abstand auf die jeweiligen Benützeranforderungen abgestimmt werden kann.

Patentansprüche

- 40 1. Betteinsatz mit durchgehend über den Betteinsatz (1) verlaufenden, mit gegenseitigem Abstand nebeneinandergereihten, federnden Stützkörpern (2) und mit einem auf diesen Stützkörpern (2) abgestützten Lattenrost (3) aus quer zu den Stützkörpern (2) angeordneten, voneinander unabhängig abgestützten Latten (4), dadurch gekennzeichnet, daß die Stützkörper (2) quer zur Längsrichtung des Betteinsatzes (1) verlaufen und daß die Latten (4) zumindest in einem Breitenbereich des Lattenrostes (3) eine kürzere
 45 Länge als der Lattenrost (3) aufweisen und in Längsreihen über die Rostlänge verteilt angeordnet sind.
2. Betteinsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die aus den kürzeren Latten (4) gebildeten Längsreihen gegeneinander auf Lücke versetzt sind.
- 50 3. Betteinsatz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Latten (4) mit Ausnahme im Bereich der endseitigen Stützkörper (2) auf der Breitseite des Betteinsatzes (1) in Längsrichtung verschiebbar auf den Stützkörpern (2) abgestützt sind.
4. Betteinsatz nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Latten (4) des Lattenrostes (3) austauschbar mit den Stützkörpern (2) verbunden sind.
 55
5. Betteinsatz nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Latten (4) größer als der gegenseitige Abstand der Stützkörper (2) und vorzugsweise kleiner als der dreifache Stützkörper-

perabstand ist.

- 6.** Betteinsatz nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß die äußersten Latten (4) auf der Längsseite des Lattenrostes (3) über die Rostlänge durchlaufen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

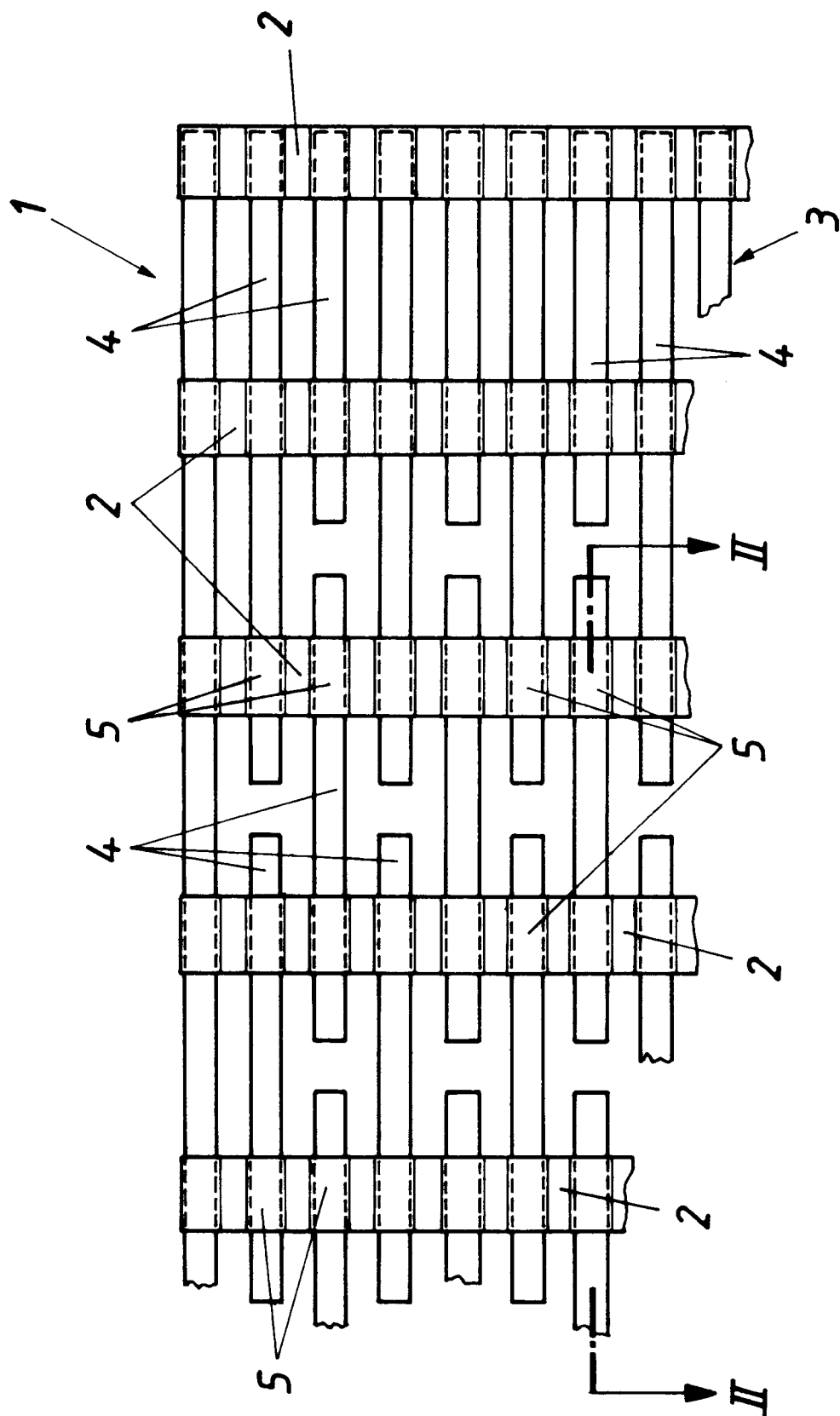


FIG. 1

FIG.2

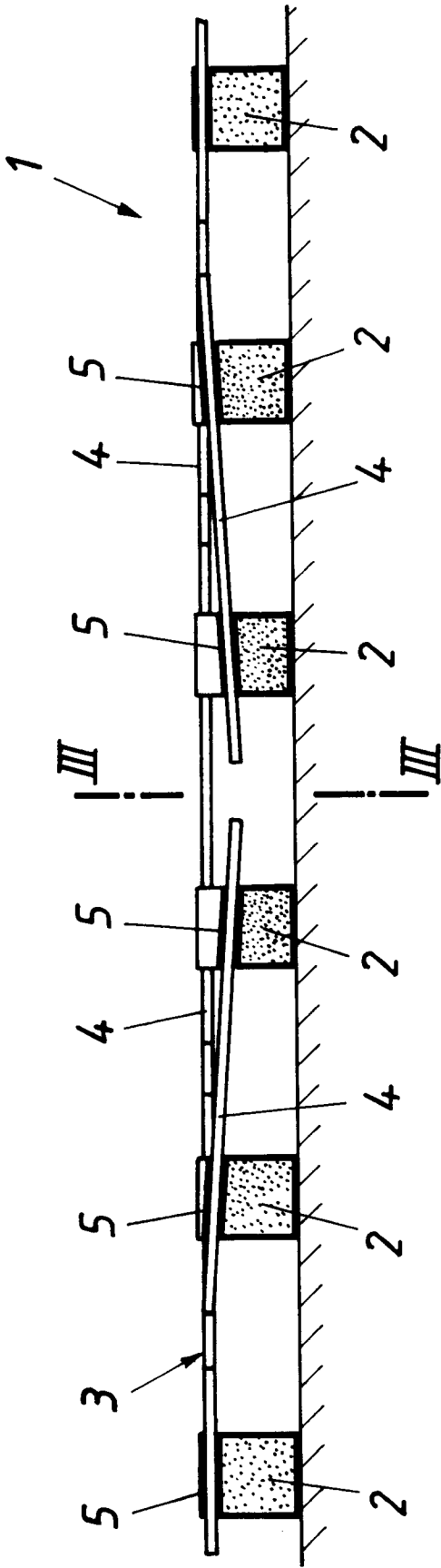
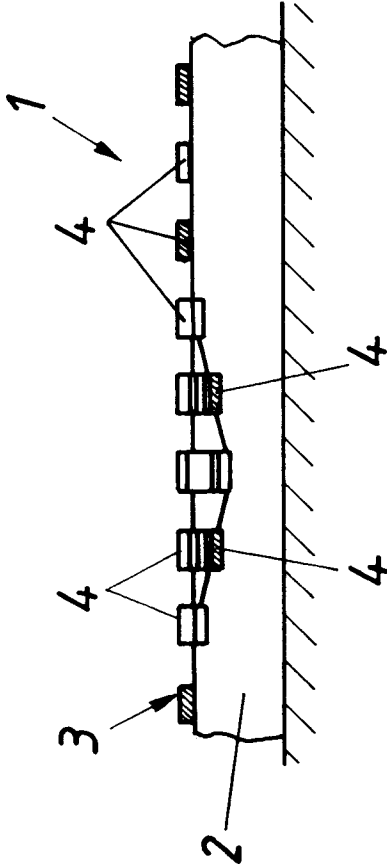


FIG.3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 89 0243

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	DE-C-878 437 (E. BREITENBORN) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	A47C23/06
X	DE-C-954 732 (E. BREITENBORN) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	
A	DE-C-303 084 (E. JAKOB) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	
A	GB-A-327 192 (R. H. FORSYTHE FINLAY) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	
A	FR-A-2 659 209 (D. J. METRAT) * das ganze Dokument * ---	1,2,5	
A,P	EP-A-0 561 764 (PRO NATURA HANDELSGESELLSCHAFT M.B.H.) * das ganze Dokument * ---		
A	WO-A-87 02559 (STUDIO HÜSLER AG) * das ganze Dokument * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5) A47C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. März 1994	Prüfer Gourier, P
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04 C03)