

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 260 156 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

27.11.2002 Patentblatt 2002/48

(51) Int Cl.7: **A47B 87/00**

(21) Anmeldenummer: **02008917.3**

(22) Anmeldetag: **22.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **Zittmayr, Johannes**
4470 Enns (AT)

(72) Erfinder: **Zittmayr, Johannes**
4470 Enns (AT)

(30) Priorität: **23.04.2001 AT 6472001**

(54) **Modulares Regalsystem**

(57) Modulares Regalsystem, welches aus bis zu 5 geometrisch unterschiedlich geformten Regalfächern besteht, die miteinander so kombinierbar sind, daß damit verschiedenartige Regalkörper zusammengebaut werden können. Die Regalfächer haben vorzugsweise in ihren Eckbereichen durchgehende Ausnehmungen, in welche Stützstangen zur Stabilisierung des Regalkörpers durchgesteckt werden. Die Stützstangen ihrerseits sind ihrer Länge nach mit horizontalen Löchern versehen, in welche Stifte zur Auflage der Regalfächer eingeschoben werden. Der Querschnitt der Stützstangen ist vorzugsweise etwas kleiner als der Durchmesser der Regalfächer-Ausnehmungen, wodurch ein Verschieben

der Regalfächer in die gewünschte Position erleichtert wird und außerdem ein allenfalls erwünschtes Schrägstellen der Regalfächer ermöglicht wird. Die notwendige Fixierung der Stützstangen mit der Bodenplatte und der Kopfplatte wird dadurch erreicht, daß entweder der Querschnitt der Stützstangen ident ist mit dem Querschnitt der Plattenausnehmungen, oder in die etwas größeren Ausnehmungen dieser beiden Abschlussplatten werden Hülsen eingesetzt. Der Regalkörper wird zur endgültigen Stabilisierung in geeigneter Weise mit dem Mauerwerk verbunden.

EP 1 260 156 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wandregal, dessen Regalfächer infolge ihrer geometrisch differenzierten Form zu unterschiedlichen Regalkörpern zusammengebaut werden können.

[0002] Bei den bekannten zerlegbaren Wandregalen sind die Regalfächer in der Regel rechteckig ausgeführt und somit vorzugsweise für einen geraden Wandverbau vorgesehen. Ein Wandregal mit dreieckigen Fachböden wird zwar durch die Patentanmeldung AT 1659/2000 vorgestellt, doch ist dieser zerlegbare Regalkörper vornehmlich für Mauereck-Verbauten bestimmt.

Die bekannten zerlegbaren Regale sind somit nicht geeignet, mit den gleichen Elementen sowohl einen Eckverbau, als auch einen beidseitig weiterführenden Wandverbau vorzunehmen.

[0003] Es soll nun in vorteilhafter Weiterentwicklung der Patentanmeldung AT 1659/2000 "*Zerlegbares Eckregal mit verstellbaren Fächern*" ein Wandregal geschaffen werden, das aus einfachen Einzelteilen besteht, ohne Schwierigkeiten zu unterschiedlichen Regalkörperformen zusammengebaut, leicht zerlegt und transportiert und platz-sparend gelagert werden kann. Aufgabe der Erfindung ist es daher, geometrisch und größtmäßig unterschiedliche Regalfächer miteinander so zu kombinieren, daß ein Regalkörper entsteht, der auch differenzierte Eckverbauten ermöglicht, wobei es unerheblich sein soll, ob es sich um eine Innenecke, Aussenecke, oder um eine schiefwinklige Ecke (z.B. 135° Erker) handelt.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Regalfächer aus bis zu 5 unterschiedlichen und miteinander kombinierbaren geometrischen Formen bestehen und zwar: Rechteck, spitzwinkliges Rechteck, gleichschenkliges Trapez, Parallelogramm und Dreieck.

Die geometrisch unterschiedlichen Regalfächer haben vorzugsweise in ihren Eckbereichen durchgehende Ausnehmungen bzw. Löcher, durch welche die den Regalkörper stabilisierenden bzw. die Regalfächer tragenden Stützstangen gesteckt werden, wobei die Ausnehmungen der Bodenplatte und die der Kopfplatte zwecks besserer Stabilisierung im Querschnitt ident sind mit dem der Stützstangen, hingegen die Ausnehmungen der übrigen Regalfächer etwas größer dimensioniert sind als der Querschnitt der Stützstangen und somit innerhalb des Regalkörpers leicht verstellt werden können.

Als vorteilhafter Nebeneffekt der unterschiedlichen Dimensionierung von Stützstangen-Querschnitt und Ausnehmungs-Durchmesser bei den Regalfächern ist auch der, dass die Regale bei Bedarf schräg gestellt werden können - was sich beispielsweise für Ausstellungszwecke als günstig erweisen kann.

[0005] Die angeführten Vorteile des erfindungsgemäßen *Modularen Regalsystems*, nämlich leichte Zerlegbarkeit und Transportmöglichkeit, platzsparende Lage-

rung, einfache Bauweise und problemlose Selbstmontage und vor allem die Möglichkeit einer effizienten und schnellen Wandstabilisierung, prädestinieren es geradezu für den Einsatz bei Ausstellungen, Messen und Veranstaltungen, insbesondere für die Ausstattung von Kojen mit unterschiedlichen Regalkörpern, wie sie die erfindungsgemäße Lösung gestattet. In vorteilhafter Ausbildung der erfindungsgemäßen Lösung können die Ausnehmungen in den Regalfächern für die Stützstangen bei sämtlichen Regalfach-Ausführungen (Bodenplatten, Kopfplatten und Zwischenfächer) einheitlich groß dimensioniert sein, was nicht nur produktionstechnisch von Vorteil ist, sondern dadurch für die Regalkörpermontage nur mehr ein Fach-Typ notwendig ist und eigene Boden- und Kopfplatten mit größtmäßig abweichendem Ausnehmungs-Querschnitt weggelassen können. Der für Bodenplatte und Kopfplatte zur Regalkörper-Stabilisierung erforderliche kleinere Ausnehmungs-Querschnitt analog des Stützstangen-Durchmessers wird mit dem Einführen spezieller Stützstangen-Verbindungsmuffen in die Ausnehmungen erreicht.

[0006] In weiterer vorteilhafter Ausbildung der erfindungsgemäßen Lösung können insbesondere dann, wenn die Regalfächer entsprechend groß dimensioniert sind, die Ausnehmungen für die Stützstangen nicht nur in den Eckbereichen, sondern zwecks besserer Stabilisierung des Regalkörpers noch zusätzliche Ausnehmungen beispielsweise im Mittelbereich der Regalfächer angebracht werden.

[0007] In weiterer vorteilhafter Ausbildung der erfindungsgemäßen Lösung können die Regalfachtiefen gegeneinander so abgestimmt werden, dass sie auch eine schiefwinklige Kombination ermöglichen und zwar dergestalt, dass die Schenkellänge eines Parallelogramms bzw. eines gleichschenkligen Trapezes bzw. eines spitzwinkligen Rechteck-Elements bzw. eines Dreieck-Elements ident ist mit der Tiefe eines beliebigen Regalfach-Elements.

[0008] In weiterer vorteilhafter Ausbildung der erfindungsgemäßen Lösung sind zur vereinfachten und optimalen Stabilisierung des Regalkörpers an einer Wand die Regalfächer vorzugsweise zumindest im mittleren Bereich der Regalfachlänge und einige cm vom Rand entfernt mit Löchern versehen, die dazu dienen, um dort den Regalkörper über die in die Wand eingebrachte Lochschrauben durch Steckstifte zu fixieren.

[0009] Insbesondere in Ausstellungskojen, wo Systemwände beispielsweise mittels Lochschienen miteinander verbunden sind, können die erfindungsgemäßen Regalkörper in ihren verschiedenen Ausführungsformen auf einfache und effiziente Weise an den Kojen-Wänden befestigt werden: Ein etwa U-förmiger Bügel wird mit einem Haken in einen Ausnehmungsschlitz der Lochschiene und mit dem zweiten Haken in die Bohrung des Regalfaches eingesteckt, womit der Regalkörper an die Kojenwand gedrückt und somit stabilisiert wird.

[0010] In weiterer vorteilhafter Ausbildung der erfindungsgemäßen Lösung kann der Regalkörper bzw.

können einzelne Fachabschnitte mit Türen ausgestattet werden, wobei die Türflügel im Drehpunkt vorzugsweise durch Stifte mit den Fachböden schwenkbar verbunden sind.

[0011] Die Erfindung wird im folgenden an Hand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert und beispielsweise in verschiedenen Ausführungsformen beschrieben:

Fig. 1 zeigt die geometrisch unterschiedlichen Grundelemente der Regalfächer, die miteinander so kombinierbar sind, daß verschiedenartige Regalkörper-Ausführungen ermöglicht werden: "Rechteck" (1), "spitzwinkliges Rechteck" (2), "Parallelogramm" (3), "gleichschenkeliges Trapez" (4), "Dreieck" (5).

Alle Grundelemente sind vorzugsweise in ihren Eckbereichen mit Löchern für das Durchstecken der Regal-Stützstangen versehen. Zur vereinfachten Fixierung der Regalkörper mit der Wand können die Regalfächer mit kleinen Bohrungen zum Durchstecken von Halterungen versehen werden.

Fig. 2 zeigt den Grundriß eines Raumes, an dessen Wänden verschiedene Möglichkeiten von Wandverbauten mittels der erfindungsgemäßen geometrisch unterschiedlichen Regalelemente dargestellt sind.

Der Verbau einer Raumecke kann beispielsweise mit der Kombination sowohl gleicher als auch unterschiedlicher Regal-Elemente vorgenommen werden:

Mit zwei spitzwinkligen Rechteck-Regalfächern (2), mit zwei gleichschenkligen Trapez-Regalfächern (4), mit einem spitzwinkligen Rechteck-Regal (2) und einem gleichschenkligen Trapez-Regal (4), mit einem Dreieck-Regal (5) und anschließenden Parallelogramm-Regal (3) bzw. spitzwinkligem Rechteck-Regal (2).

Insbesondere die Kombination Dreieck-Regal (5) mit Parallelogramm-Regal (3) oder spitzwinkligem Rechteck (2) ermöglicht eine platzmäßig großzügige Ausführung des Eckbereiches, wenn ein Dreieck-Regal (5) mit entsprechend langer Hypothenuse placiert wird. In diesem Falle können die beidseitig anbindenden Regalfächer (2 bzw. 3) ohne weiteres auch unterschiedlich tief sein.

Dargestellt ist weiters ein Regalverband in der Kombination eines Rechteck-Regals (1) mit einem spitzwinkligen Rechteck-Regal (2), womit ein 135° Erkerverbau ermöglicht wird. Diese Kombination setzt voraus, daß die Länge der Schrägkante (Schenkellänge) des spitzwinkligen Rechteck-Regals (2) bzw. eines gleichschenkligen Trapez-Regals (4) mit der Regalfachtiefe des Rechteck-Regals (1) ident ist.

Fig. 3 zeigt einen Regalverband mit mehreren

spitzwinkligen Rechteckelementen (2), bei denen die 90° Rechteck-Winkel-Seite mit dem 45° Spitz-Winkel eines anschließenden Elementes zusammentreffen und somit ein 135° Erkerverbau entsteht. Nachdem die Regalfachtiefe eines Elementes der der Tangentenlänge eines anschließenden Elementes entspricht, ergibt sich im Rund eine kontinuierlich ansteigende Regalfachtiefe, was die Verwendungsmöglichkeit für den Regalkörper im Hinblick auf die Größe des Ablagegutes verbessert.

Fig 4 zeigt den Schnitt durch eine Bodenplatte im Bereich der Ausnehmungen für die Stützstangen. In die Ausnehmungen sind Steckhülsen zur Stabilisierung der Stützstangen eingeführt. Die Steckhülse der Bodenplatte ist oben gebörtelt, so daß sie beim Einführen der Stützstange nicht durchrutschen kann.

Fig. 4 a zeigt eine verlängerte Steckhülse, die von der Unterseite der Bodenplatte in die Stützstangen-Ausnehmungen eingeführt wird und die Bodenplatte in einem gewissen Abstand vom Boden trägt. Damit soll es ermöglicht werden, daß bei Vorhandensein einer Sesselleiste die Bodenplatte oberhalb dieser Sesselleiste an die Wand analog der übrigen Regalfächer anbindet. Bei dieser speziellen Steckhülse ist einerseits die Halterung so ausgeführt, daß die Bodenplatte darauf aufsitzt und nicht durchrutschen kann und andererseits weist sie eine über die Plattenstärke hinausgehende röhrenförmige Verlängerung auf, womit eine Anpassung an die jeweilige Höhe der Sesselleiste ermöglicht wird. Die jeweils gewünschte Höhe kann beispielsweise durch teilweises Abtrennen dieses Rohreinsatzes hergestellt werden.

Fig. 5 zeigt den Schnitt durch eine Kopfplatte im Bereich der Ausnehmungen für die Stützstangen. In die Ausnehmung ist eine Steckhülse zur Stabilisierung der Stützstangen eingeführt. Die von unten in die Kopfplatte einzuführende Hülse ist einerseits oben geschlossen, um ein Durchrutschen der Stützstange zu verhindern und andererseits ist sie unten gebörtelt, damit die Hülse ihrerseits die Kopfplatte tragen kann.

Patentansprüche

1. Modulares Regalsystem, bei welchem geometrisch unterschiedlich geformte Regalfächer miteinander so kombiniert werden, daß dadurch verschiedenartige Regalkörper entstehen, die sowohl einen geraden Wandverbau als auch 90° und 135° abgewinkelte Eckverbauten ermöglichen, wobei die Stabilisierung des Regalkörpers mittels Stützstangen in der Weise erfolgt, daß die Stützstangen in Ausnehmungen der Regalfächer durchgesteckt und die Re-

Regalfächer mittels in die Löcher der Stützstangen einzuführende Stifte gehalten werden, **gekennzeichnet dadurch, daß** bis zu 5 geometrisch unterschiedlich geformte Regalfächer untereinander kombiniert werden.

5

2. Modulares Regalsystem nach Anspruch 1), **gekennzeichnet dadurch, daß** für die Stabilisierung des Regalkörpers in die Ausnehmungen der Bodenplatte und der Kopfplatte Hülsen eingeschoben werden. 10

3. Modulares Regalsystem nach Anspruch 1) und 2), **gekennzeichnet dadurch, daß** die Schenkellänge eines dreieckigen Elements bzw. eines Parallelogramms, bzw. eines gleichschenkligen Trapez-Elements bzw. eines spitzwinkligen Rechteck-Elements exakt der Tiefe eines beliebigen Regalfach-Elements entspricht. 15
20

4. Modulares Regalsystem nach Anspruch 1) bis 3), **gekennzeichnet dadurch, daß** die Regalfächer nicht nur in ihren Eckbereichen Ausnehmungen für die Stützstangen aufweisen, sondern vorzugsweise bei größeren Regalfächerlängen weitere Ausnehmungen für die Stützstangen angebracht werden. 25

5. Modulares Regalsystem nach Anspruch 1) bis 4), **gekennzeichnet dadurch, dass** der Regalkörper zur Gänze oder teilweise mit Türen ausgestattet ist. 30

6. Modulares Regalsystem nach Anspruch 1) bis 5), **gekennzeichnet dadurch, dass** die Befestigung des Regalkörpers an einer Kojen-Wand mit Lochschienen vorzugsweise mittels Verbindungsbügel erfolgt. 35

7. Modulares Regalsystem nach Anspruch 1) bis 6), **gekennzeichnet dadurch, dass** die Befestigung des Regalkörpers an einer Wand mittels in die Mauer eingebrachte Ringschrauben erfolgt. 40

45

50

55