



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 736 610 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.12.2006 Patentblatt 2006/52

(51) Int Cl.:
E04C 3/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05013256.2**

(22) Anmeldetag: **20.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **Termin Bausatz R22 GmbH**
24768 Rendsburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Kröger, Micheal**
22763 Hamburg (DE)
• **Haller, Sönke**
24768 Rendsburg (DE)

(74) Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll**
Patentanwälte
Rothenbaumchaussee 58
20148 Hamburg (DE)

(54) Bauelement, insbesondere für Fenster und Wintergärten

(57) Die Erfindung betrifft ein Bauelement, insbesondere für Fenster oder Wintergärten. Das Bauelement hat eine längliche Form und ist dazu bestimmt, im verbauten Zustand eine tragende Funktion zu übernehmen. Das Bauelement umfasst einen Holzkern (1) und eine Deckschicht (2) zum Schutz vor holzschädigenden Einflüssen, wobei die Deckschicht (2) zumindest einen Teil der

Oberfläche (4, 5, 6) des Holzkerns (1) bedeckt. Erfindungsgemäß ist die Deckschicht (2) aus einem auf Grund thermischer und/oder chemischer Behandlung widerstandsfähigen Holz gefertigt. Die Deckschicht (2) hält die holzschädigenden Einflüsse vollständig vom Holzkern (1) fern und bietet gleichzeitig ein ansprechendes Äußeres und eine gute Widerstandskraft gegen mechanische Einwirkungen.

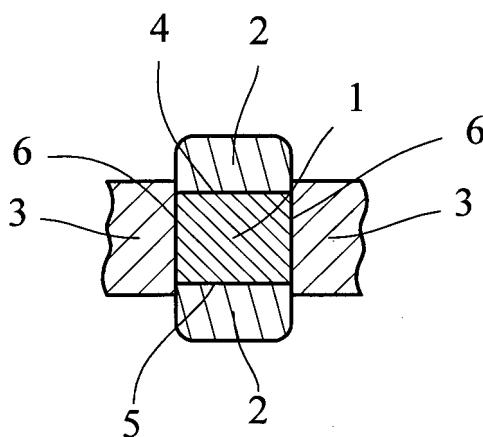


Fig. 4

EP 1 736 610 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bauelement, insbesondere für Fenster oder Wintergärten. Das Bauelement hat eine längliche Form und ist dazu bestimmt, im verbauten Zustand eine tragende Funktion zu übernehmen. Das Bauelement umfasst einen Holzkern und eine Deckschicht zum Schutz vor holzschädigenden Einflüssen, wobei die Deckschicht zumindest einen Teil der Oberfläche des Holzkerns bedeckt.

[0002] Holz wird verbreitet als Baumaterial für Fenster und Wintergärten verwendet, da es zum einen eine gute Stabilität bietet und zum anderen leicht zu verarbeiten ist. Grundsätzlich hat Holz auch eine gute Dauerhaltbarkeit, diese kann sich jedoch erheblich reduzieren, wenn das Holz holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt wird. Solche holzschädigenden Einflüsse können etwa Witterungseinflüsse ein, unter denen das Holz feucht wird und dadurch verrottet. Ähnlich schädigend kann das Klima in Schwimmbädern sein, wo das Holz einer feuchten Hitze ausgesetzt ist. Eine Schädigung des Holzes kann aber auch durch chemische Einflüsse und Luftschadstoffe verursacht werden.

[0003] Insbesondere in den Tropen gibt es Hölzer, die bereits von Natur aus einige Widerstandskraft gegen holzschädigende Einflüsse haben. Diese Hölzer sind jedoch teuer und nur begrenzt verfügbar. Für eine massenhafte Verarbeitung ist es wünschenswert, auf die Verwendung von derartigen Tropenhölzern zu verzichten.

[0004] Es ist möglich, Holz auf thermischem und chemischem Wege derart zu behandeln, dass die Widerstandsfähigkeit gegen holzschädigende Einflüsse stark verbessert wird. Mit einer solchen Behandlung wird nicht nur auf die Oberfläche des Holzes eingewirkt, sondern es wird auch die gesamte innere Struktur des Holzes behandelt. Angeboten wird in dieser Weise behandeltes Holz beispielsweise von der Firma Plato International BV (Arnheim, Niederlande). Für die Verwendung als Bauelement nach der oben beschriebenen Art kommt das behandelte Holz deswegen nicht in Betracht, weil es durch die Behandlung einen Teil seiner Festigkeit verliert und deswegen nicht genügend Stabilität für eine Verwendung in tragender Funktion bietet.

[0005] Aus diesen Gründen ist es nach wie vor üblich, gattungsgemäße Bauelemente aus normalem, unbehandeltem Holz zu fertigen und Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um die holzschädigenden Einflüsse abzuhalten. Eine denkbare Schutzmaßnahme besteht in einem Schutzanstrich. Schutzanstriche sind jedoch umweltbelastend und bieten keine dauerhafte Haltbarkeit.

[0006] Eine verbreitete Lösung besteht darin, die Anteile der Oberfläche des Holzkerns, die holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, mit einem Aluminiumblech zu bedecken. Das Aluminiumblech hält die holzschädigenden Einflüsse vom Holz ab. Mitunter wird es bei dieser Lösung als nachteilig empfunden, dass das Aluminiumblech den optischen Eindruck des Bauelement bestimmt. Anstatt des Eindrucks eines Holzteils

wird der Eindruck eines aus Metall gefertigten Bauteils vermittelt.

[0007] Um derartige Bauelemente kostengünstig fertigen zu können, wird der Holzkern meist mit einem möglichst dünnen Aluminiumblech bedeckt. Die dünnen Aluminiumbleche schützen zwar vor den holzschädigenden Einflüssen, haben aber den Nachteil, dass sie empfindlich gegen mechanische Belastung sind. Bei lokaler Druckenwendung oder bei leichten Schlägen können Dellen in der Oberfläche entstehen, die nicht leicht wieder zu entfernen sind.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Bauelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 vorzustellen, das gegen holzschädigende Einflüsse geschützt ist und das die genannten Nachteile vermeidet. Die Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen finden sich in den Unteransprüchen.

[0009] Erfindungsgemäß besteht die Deckschicht aus einem auf Grund von thermischer oder chemischer Behandlung widerstandsfähigen Holz. Mit thermischer und/oder chemischer Behandlung ist keine auf die Oberfläche beschränkte Behandlung gemeint. Die Behandlung erfasst vielmehr die gesamte Struktur des Holzes. Die Deckschicht besteht also aus einem Holz, das nach der Behandlung in sich widerstandsfähig gegen holzschädigende Einflüsse ist. Durch die Behandlung kann das Holz der Deckschicht einen Teil seiner Tragfähigkeit verloren haben, so dass es für einen selbständigen Einsatz in tragender Funktion nicht geeignet ist.

[0010] Das erfindungsgemäße Bauelement hat den Vorteil, dass es eine gute Widerstandsfähigkeit gegenüber holzschädigenden Einflüssen mit dem optischen Eindruck eines Holzbauteils kombiniert. Das Bauelement hat zudem eine Oberfläche, die mechanischen Einwirkungen gut standhält.

[0011] Bei Fenstern und Wintergärten werden die Bestandteile meist in rechten Winkeln zusammengesetzt. Besonders gut fügen sich die Bauelemente in eine derartige Umgebung ein, wenn der Holzkern einen rechteckigen Querschnitt hat. Da der Holzkern die tragende Funktion des Bauelements übernimmt, ist es entscheidend, dass dieser in rechten Winkeln an die umgebenden Bestandteile des Bauwerks angrenzen kann. Die Deckschicht kann den Querschnitt des Holzkerns in der Form ergänzen, dass auch das Bauelement insgesamt einen rechteckigen Querschnitt hat. Die Deckschicht kann aber auch einen anderen Querschnitt haben.

[0012] Üblicherweise ist bei den Bauelementen im eingebauten Zustand nur ein Teil der Oberfläche holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt. So kann das Bauelement beispielsweise Bestandteil einer Wand sein, in der es mit seinen seitlichen Flächen und den Stirnflächen an weitere Bestandteile der Wand angrenzt. Die Innenseite weist zu einem Rauminneren, nur die Außenseite ist Witterungseinflüssen ausgesetzt. In einem solchen Fall kann es ausreichen, nur eine erste der sich in Längsrichtung erstreckenden Flächen des Bauelements mit einer

Deckschicht zu bedecken.

[0013] Häufig werden die Bauelemente derart verbaut, dass die zur Außenseite weisende Fläche gegenüber den umliegenden Bestandteilen des Bauwerks vorspringt, beispielsweise wenn das Bauelement Bestandteil eines Fensterrahmens ist. In diesem Fall müssen auch die seitlichen Flächen, soweit sie gegenüber den umliegenden Bestandteilen vorspringen, gegenüber holzschädigenden Einflüssen geschützt sein. Ein Aluminiumblech könnte in diesem Fall an den Grenzen der Außenfläche abgekantet werden, so dass es auch die Seitenfläche bedeckt. Diese Möglichkeit besteht bei einer Deckschicht aus Holz nicht. Eine dem abgekanteten Aluminiumblech entsprechende Deckschicht aus Holz müsste aus mehreren Teilen gefertigt werden. Dies ist jedoch aufwändig.

[0014] Als vorteilhaft wird es im Rahmen der Erfindung angesehen, wenn die Deckschicht so dick ist, dass der vorspringende Teil des Bauelements vollständig von der Deckschicht gebildet wird. Sowohl die nach außen weisende Fläche als auch die zu den Seiten weisenden Flächen, soweit sie holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, sind dann Teile der an einer Fläche des Holzkerns angebrachten Deckschicht. Trotz ihres Vorspringens gegenüber umgebenden Bestandteilen des Bauwerks ist das Bauelement auf diese Weise mit nur einer Deckschicht geschützt. Zu diesem Zweck ist Verhältnis von der Dicke der Deckschicht zur Stärke des Holzkerns vorzugsweise größer als 0,3, weiter vorzugsweise größer als 0,5, weiter vorzugsweise größer als 0,7. Als Stärke des Holzkerns wird die Stärke in der Richtung bezeichnet, in der die Deckschicht auf den Holzkern aufgebracht ist.

[0015] Je nach Art der Verbauung kann das Bauelement in mehr als einer Richtung holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt sein. Im Rahmen der Erfindung können alle Oberflächen des Holzkerns, bei denen sich dies erforderlich erweist, mit der Deckschicht bedeckt sein. Insbesondere kann die Deckschicht den Holzkern auch vollständig zu allen Seiten hin bedecken.

[0016] Häufig wird das Bauelement so verbaut, dass es in zwei Richtungen holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt ist. In diesem Fall kann außer der ersten eine zweite der sich in Längsrichtung des Bauelements erstreckenden Flächen mit einer Deckschicht bedeckt sein.

[0017] Ist das Bauelement in einer Wand verbaut, bei der auch auf der Innenseite holzschädigende Einflüsse wirken, liegen die beiden Flächen, die einer Deckschicht bedürfen, sich gegenüber. Dieser Fall kann beispielsweise in der Wand eines Schwimmbads auftreten, wo das Bauelement an der Außenseite der Witterung und an der Innenseite der warmen und feuchten Luft des Schwimmbads ausgesetzt ist.

[0018] Wird das Bauelement als ECKELEMENt eingesetzt, kann es mit zwei nebeneinanderliegenden Flächen holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt sein. Die beiden mit einer Deckschicht bedeckten Flächen können unter diesen Gegebenheiten nebeneinander liegen.

[0019] Der Holzkern hat vorzugsweise eine Materialstärke von mindestens 4 cm und ist weiter vorzugsweise aus mehreren Schichten aufgebaut. Als Holzsorten für den Holzkern kommen insbesondere Lärche, Meranti oder Hemlock in Betracht.

[0020] Die Deckschicht ist vorzugsweise zwischen 2 cm und 4 cm, weiter vorzugsweise zwischen 2,5 cm und 3 cm dick.

[0021] Das Holz der Deckschicht kann mit beliebigen thermischen und/oder chemischen Behandlungen widerstandsfähig gemacht worden sein. Vorteilhafterweise umfasst die Behandlung den Verfahrensschritt, das Holz unter erhöhtem Druck bei einer Temperatur zwischen 150 °C und 180 °C einem Wasserbad auszusetzen. Ein weiterer vorteilhafter Verfahrensschritt besteht darin, das Holz der Deckschicht in einer trockenen Umgebung auf eine Temperatur zwischen 150 °C und 180 °C zu erhitzen. Als geeignet für die Deckschicht hat sich das von der Plato International BV (Arnheim, Niederlande) gelieferte Holz erwiesen.

[0022] Die Erfindung wird im folgenden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand einer vorteilhaften Ausführungsform beispielhaft beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1: einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Bauelement;

Fig. 2: einen Querschnitt durch eine andere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bauelements;

Fig. 3: einen Querschnitt durch eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bauelements; und

Fig. 4: einen Querschnitt durch eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bauelements.

[0023] Eine Wand 3 in Fig. 1 trennt einen geschützten Innenraum von einem der Witterung ausgesetzten Außenraum. In der Wand 3 ist ein Bauelement verbaut, das einen Holzkern 1 und eine Deckschicht 2 umfasst. Der Holzkern 1, der aus mehreren Holzschichten zusammengesetzt sein kann, ist das tragende Element des Bauelements, das die Stabilität gewährleistet. Über zwei Flächen 6 des Holzkerns 1 besteht eine feste Verbindung zwischen dem Holzkern 1 und der Wand 3.

[0024] Die Deckschicht 2 ist mit dem Holzkern 1 verklebt und bedeckt eine in Richtung des Außenraums weisende Fläche 4 des Holzkerns 1. Die Deckschicht 2 ist aus einem Holz gefertigt, das thermisch und/oder chemisch derart behandelt ist, dass es widerstandsfähig gegen die holzschädigenden Einflüsse der Witterung ist. Die Deckschicht 2 schließt bündig mit der Wand 3 ab. Die Fugen zwischen der Deckschicht 2 und der Wand 3 sind abdichtet, so dass der Holzkern 1 vollständig vor

der Witterung geschützt ist. Mit seiner weiteren Fläche 5 grenzt der Holzkern 1 unmittelbar an den Innenraum an. Im Innenraum herrscht trockenes Raumklima, so dass die Fläche 5 des Holzkerns 1 keinen holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt ist.

[0025] In der Ausführungsform der Fig. 2 springt das aus dem Holzkern 1 und der Deckschicht 2 bestehende Bauelement gegenüber der Wand 3 vor. Die Deckschicht 2 ist so dick, dass sie den gesamten über die Wand 3 hervorspringenden Teil des Bauelements bildet. Die Fugen zwischen der Deckschicht 2 und der Wand 3 sind abgedichtet, so dass der Holzkern 1 geschützt ist. Mit seiner gegenüberliegenden Fläche 5 begrenzt der Holzkern 1 an einen Innenraum, der frei von holzschädigenden Einflüssen ist.

[0026] In der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform ist das Bauelement als ECKelement verbaut. Die zwei nach außen weisenden Flächen 4, 7 des Holzkerns 1 sind mit einer aus zwei Teilen zusammengesetzten Deckschicht 2 abgedeckt.

[0027] In Fig. 4 ist das Bauelement auf beiden Seiten der Wand 3 holzschädigenden Einflüssen ausgesetzt. An der Außenseite wirkt die Witterung auf das Bauelement ein, an der Innenseite die feucht-warme Luft eines Schwimmbads. Beide Flächen 4, 5 des Holzkerns 1 sind mit einer Deckschicht 2 bedeckt, die Schutz vor den holzschädigenden Einflüssen bietet. Die vom Holzkern 1 abgewandten Kanten der Deckschicht 2 sind abgerundet.

[0028] Durch die Kombination aus Holzkern 1 und Deckschicht 2 verbindet das erfindungsgemäße Bauelement verschiedene Vorteile. Das für den Kern 1 verwendete normale Holz ist kostengünstig und bietet eine ausreichende Stabilität auch für tragende Teile. Durch die Deckschicht 2 aus einem nach Behandlung widerstandsfähigen Holzmaterial ist der Holzkern 1 vor holzschädigenden Einflüssen geschützt. Außer dem Schutz vor holzschädigenden Einflüssen bietet die Deckschicht 2 durch ihre Holzoberfläche ein ansprechendes Äußeres und eine gute Widerstandskraft gegenüber mechanischen Einwirkungen.

Patentansprüche

1. Bauelement, insbesondere für Fenster oder Wintergärten, das dazu bestimmt ist, im verbauten Zustand eine tragende Funktion zu übernehmen, das eine längliche Form hat und einen Holzkern (1) sowie eine vor holzschädigenden Einflüssen schützenden Deckschicht (2) umfasst, wobei die Deckschicht (2) zumindest einen Teil der Oberfläche des Holzkerns (1) bedeckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckschicht aus einem aufgrund von thermischer und/oder chemischer Behandlung widerstandsfähigen Holz gefertigt ist.
2. Bauelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Holzkern (1) einen rechteckigen

Querschnitt hat.

3. Bauelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckschicht (2) eine erste (4) der sich in Längsrichtung des Bauelement erstreckenden ebenen Flächen bedeckt.
4. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis von der Dicke der Deckschicht (2) zur Stärke der Holzkerns (1) mindestens 0,3, vorzugsweise mindestens 0,5, weiter vorzugsweise mindestens 0,7 ist.
5. Bauelement nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckschicht (2) eine zweite (5) der sich in Längsrichtung des Bauelement erstreckenden ebenen Flächen bedeckt.
6. Bauelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste (4) und die zweite (5) ebene Fläche sich gegenüber liegen.
7. Bauelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste (4) und die zweite (5) ebene Fläche nebeneinander liegen.
8. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Holzkern (1) eine Materialstärke von mindestens 4 cm hat.
9. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Holzkern (1) aus mehreren Schichten aufgebaut ist.
10. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke der Deckschicht (2) zwischen 2 cm und 4 cm, vorzugsweise zwischen 2,5 cm und 3 cm liegt.
11. Bauelement nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Holz der Deckschicht (1) Ergebnis eines Verfahrens ist, bei dem das Holz unter erhöhtem Druck bei einer Temperatur zwischen 150 °C und 180 °C in einem Wasserbad behandelt wurde.
12. Bauelement nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verfahren weiterhin den Schritt umfasst, das Holz der Deckschicht (1) in einer trockenen Umgebung auf eine Temperatur zwischen 150 °C und 190 °C zu erhitzen.

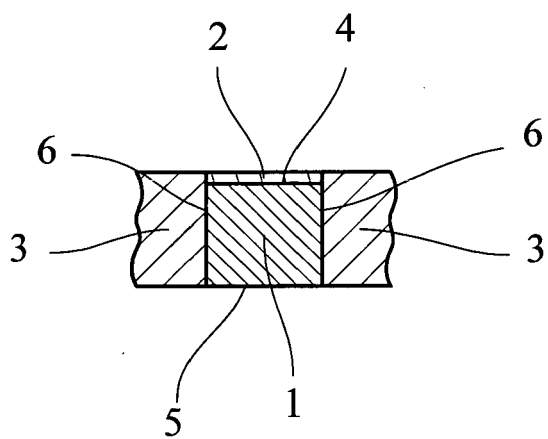


Fig. 1

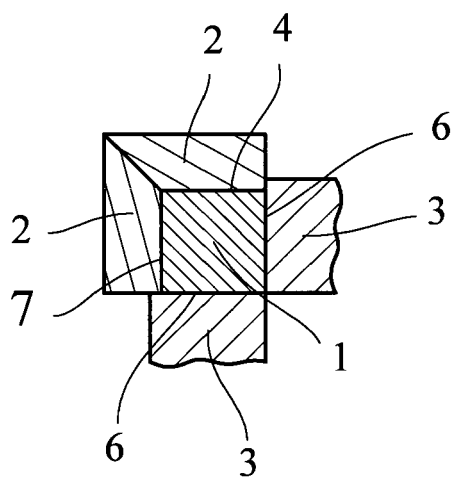


Fig. 3

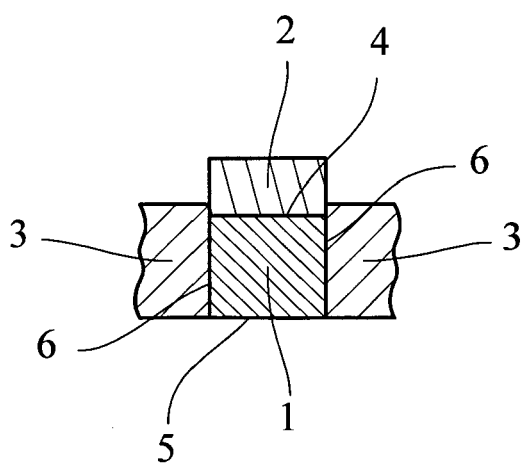


Fig. 2

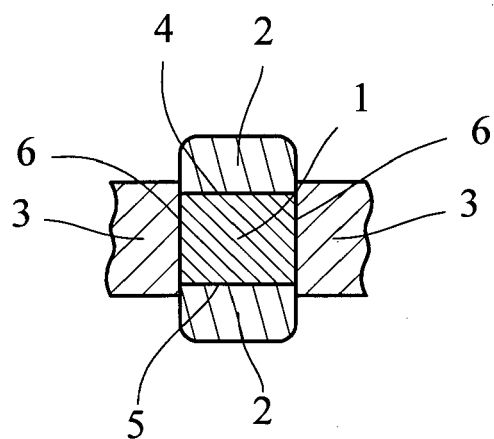


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 3256

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 445 325 A (J.W. CLARK) 20. Mai 1969 (1969-05-20) * Spalte 2, Zeile 50 - Zeile 72; Abbildungen 1,2 *	1-10	E04C3/12
X	DE 299 09 124 U (H. SCHILLER) 29. Juni 2000 (2000-06-29) * Ansprüche 1,2; Abbildung *	1-3,8-10	
Y		11,12	
A		4-7	
X	FR 2 756 206 A (LAURENCOT) 29. Mai 1998 (1998-05-29) * Seite 2, Absatz 2 - Seite 4, Zeile 1; Abbildungen *	1-3,5-9	
A		4,10-12	
X	DE 202 06 974 U (NOKA GMBH) 25. Juli 2002 (2002-07-25) * Seite 1, letzter Absatz - Seite 4, letzter Absatz; Abbildungen *	1-4,8-10	
A		11,12	
A	EP 1 500 769 A (KLATOVSKÉ) 26. Januar 2005 (2005-01-26) * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 52; Abbildungen *	1-3,5,6, 9-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	EP 0 852 174 A (PLATO BEHEER BV) 8. Juli 1998 (1998-07-08) * Spalte 2, Zeile 16 - Zeile 22 *	11,12	E04C E06B
A	* Spalte 4, Zeile 37 - Spalte 6, Zeile 55 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2005	Prüfer Righetti, R
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 01 3256

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3445325	A	20-05-1969	KEINE		

DE 29909124	U	29-06-2000	KEINE		

FR 2756206	A	29-05-1998	AT	200126 T	15-04-2001
			CA	2272465 A1	28-05-1998
			DE	69704437 D1	03-05-2001
			DE	69704437 T2	22-11-2001
			EP	0941390 A1	15-09-1999
			ES	2157604 T3	16-08-2001
			WO	9822675 A1	28-05-1998
			NO	992474 A	21-05-1999

DE 20206974	U	25-07-2002	KEINE		

EP 1500769	A	26-01-2005	DE 202004010345	U1	07-10-2004

EP 0852174	A	08-07-1998	AT	244626 T	15-07-2003
			AU	720310 B2	25-05-2000
			AU	4532097 A	11-06-1998
			BR	9706240 A	25-05-1999
			CA	2224031 A1	09-06-1998
			CZ	9703745 A3	17-06-1998
			DE	69629038 D1	14-08-2003
			DE	69629038 T2	22-04-2004
			HU	9702342 A2	28-07-1999
			ID	18518 A	16-04-1998
			JP	10166318 A	23-06-1998
			NO	975778 A	10-06-1998
			NZ	329324 A	29-04-1999
			PL	323612 A1	22-06-1998
			US	6174485 B1	16-01-2001
			ZA	9710986 A	09-06-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82