



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2001 Patentblatt 2001/43

(51) Int Cl.7: **E06B 9/11, E06B 9/58**

(21) Anmeldenummer: **00108655.2**

(22) Anmeldetag: **20.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

• **Haberl, Thomas**
85356 Freising/Attaching (DE)
• **Neumann, Rene**
84149 Eberspoint (DE)

(71) Anmelder: **Bulthaup GmbH & Co.**
Küchensysteme
84155 Bodenkirchen (Aich) (DE)

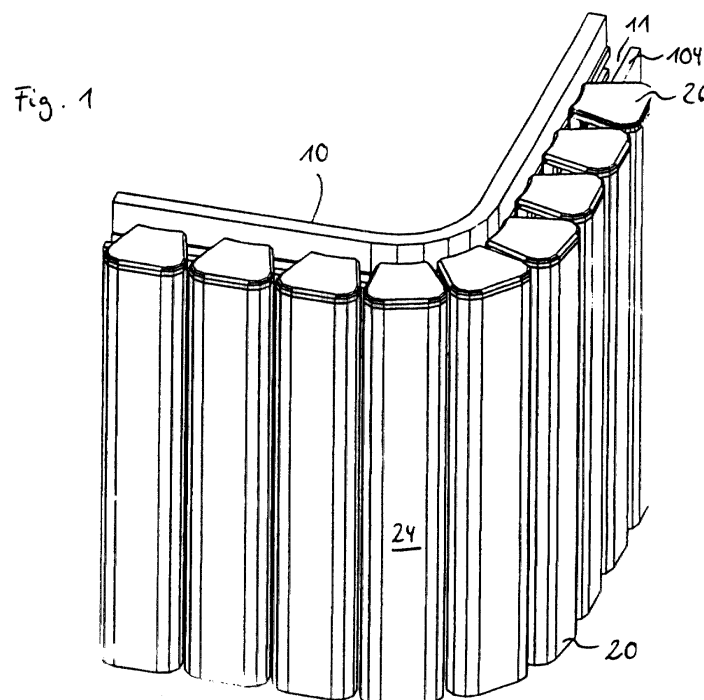
(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter, Dr.-Ing. et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Langer, Otto**
84494 Neumarkt-St. Veit (DE)

(54) **Korpuselement mit Rolladen**

(57) An oil application roller (136) has a core shaft (12) and an oil retention/supply layer (14) formed to cover the outer peripheral surface of the core shaft (12). The oil retention/supply layer (14) includes a porous elastic material which exhibits no substantial swelling

against an offset-preventing oil used, and is impregnated with a mixture containing an offset-preventing oil and a curable oil-retention material. The curable oil-retention material is cured. The oil application roller (136) is for use in a fixing unit (112) of an electrophotographic image-forming apparatus.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Korpuselement mit Rolladen, durch den das Korpuselement wenigstens teilweise verschließbar ist, wobei das Korpuselement oder der Rolladen Führungen und das andere der Elemente Führungselemente aufweist, die in den Führungen bewegbar aufgenommen sind.

[0002] Derartige Korpuselemente sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt. Im allgemeinen weist das Korpuselement eine Führungsnut auf, in der entsprechend Führungselemente des Rolladens, die beispielsweise als Schlitten, Rollen oder Walzen ausgeführt sein können, bewegbar angeordnet sind. Derartige Korpuselemente sind beispielsweise in Form von Schränken, Borden oder auch Kombinationen von Borden und Leisten bekannt.

[0003] Die Rolläden dienen dazu, die gattungsgemäßen Korpuselemente zu verschließen und dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, die Korpuselemente leicht und problemlos zu öffnen, wobei im Gegensatz zu der Anordnung von Türen oder Klappen bei der Verwendung von Rolläden ein verhältnismäßig geringer Platzbedarf benötigt wird. Die Rolläden gattungsgemäßer Korpuselemente können je nach gewünschtem Anwendungsbereich vertikal oder auch horizontal bewegbar ausgeführt sein, wobei die Führungen des Korpuselementes entsprechend angeordnet sind. Vorbekannten Korpuselementen ist es nachteilig, daß die Rolläden aufgrund der Gestaltung der Führungselemente nur um verhältnismäßig große Krümmungsradien geführt werden können, was bei begrenztem Platzbedarf die Anzahl möglicher Anordnungen und Profilformen limitiert.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein gattungsgemäßes Korpuselement dahingehend weiterzubilden, daß dieses auch bei geringem Platzangebot eine Vielzahl von Profilformen und Anwendungsgebieten eröffnet.

[0005] Diese Aufgabe wird ausgehend von einem gattungsgemäßen Korpuselement gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, daß die Krümmungsradien der Führungen wenigstens teilweise ≤ 50 mm betragen und die Führungselemente in ihrer Höhe und in ihrer sich in Bewegungsrichtung des Rolladens erstreckenden Länge derart ausgeführt sind, daß der Rolladen um Krümmungsradien von ≤ 50 mm bewegbar ist. Dabei sind die Führungselemente üblicherweise am Rolladen angeordnet und in einer entsprechenden Führungsnut des Korpuselementes bewegbar aufgenommen. Durch die erfindungsgemäße Dimensionierung der Führungselemente wird es möglich, auch kleine Krümmungsradien zu realisieren, was entsprechend auf geringem Raum die Gestaltung vielfältiger Profilformen ermöglicht.

[0006] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Krümmungsradien der Führungen wenigstens teilweise ≤ 25 mm betragen und die Führungselemente in ihrer Höhe und in ihrer sich in Bewegungsrichtung des Rolladens

erstreckenden Länge derart ausgeführt sind, daß der Rolladen um Krümmungsradien von ≤ 25 mm bewegbar ist.

[0007] Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Korpuselement mit Rolladen, durch den das Korpuselement wenigstens teilweise verschließbar ist, wobei das Korpuselement oder der Rolladen Führungen und das andere der Elemente Führungselemente aufweist, die in den Führungen bewegbar aufgenommen sind, und wobei der Rolladen Lamellen aufweist, die mit den Führungen oder Führungselementen des Rolladens in Verbindung stehen. Die Lamellen weisen eine sich in Bewegungsrichtung des Rolladens erstreckende Länge von ≤ 15 mm auf.

[0008] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Führung als Führungsnut ausgeführt ist. Die Führungsnut kann erfindungsgemäß entweder in dem Korpuselement oder auch auf dem Rolladen ausgeführt sein. Üblicherweise befindet sich die Führungsnut in dem Korpuselement.

[0009] Die Führungsnut kann einen T- oder L-förmigen Querschnitt aufweisen. Selbstverständlich sind auch beliebige andere Nutformen denkbar.

[0010] Das Korpuselement kann durch Borde, Leisten, ein Schrankelement oder Kombinationen dieser Elemente gebildet werden. Beispielsweise kann ein Korpuselement durch zwei parallel angeordnete Borde gebildet werden, die durch einen erfindungsgemäßen Rolladen verschließbar sind. Ebenso ist es möglich, daß der Rolladen in Führungen aufgenommen ist, von denen eine in einer Leiste und die andere in einem Bord angeordnet ist. Dabei ist es je nach Anordnung der Borde bzw. Leisten bzw. der Ausführung des Schrankelementes möglich, die Rolläden vertikal oder auch horizontal anzuordnen. Werden beispielsweise zwei horizontal verlaufende parallel angeordnete Borde verwendet, die durch ein entsprechend seitlich bzw. horizontal verschiebbaren Rolladen verschließbar sind, ist es erfindungsgemäß möglich im Endbereich der Borde den Rolladen um einen entsprechend geringen Radius zu führen, was eine platzsparende Ausführung des erfindungsgemäßen Korpuselementes gestattet.

[0011] In weiterer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß der Rolladen Lamellen aufweist, die in ihren beiden Endbereichen Endkappen aufweisen, die die Führungselemente umfassen. Die Führungselemente können Schlitten, Rollen oder Walzen sein.

[0012] Besonders vorteilhaft ist es, wenn das Korpuselement Führungen oder Führungselemente aufweist, von denen wenigstens eine auf einer anderen Seite als den einander zugewandten Innenseiten des Korpuselementes angeordnet ist. Hierdurch wird eine Anordnung möglich, bei der die Führung des Korpuselementes, beispielsweise eine Führungsnut, nicht auf der sichtbaren Innenseite des Korpuselementes angeordnet ist. Dadurch ergibt sich nicht nur ein verbesserter optischer Eindruck aufgrund der nicht sichtbaren Nut, sondern zu-

dem läßt sich ein harmonisches Fugenbild sowie eine optimale Frontintegration realisieren. Ferner ist es dadurch möglich, den Boden des Korpuselementes vollständig zu verdecken.

[0013] Die Führungen oder Führungselemente können auf der Korpusfront- oder Korpusaußenseite angeordnet sein.

[0014] In weiterer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß eine oder beide Wangen und/oder die Deckplatte und/oder der Boden oder alle Bestandteile des Korpuselementes wenigstens teilweise hohl ausgeführt sind und sich die Führung oder die Führungselemente in den Hohlraum erstrecken. Durch eine derartige Ausführung wird durch den geöffneten Rolladen kein zusätzlicher Platz beansprucht, da dieser erfindungsgemäß in dem Hohlraum aufgenommen werden kann.

[0015] Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Rolladen Lamellen aufweist, die derart gegeneinander verschwenkbar ausgeführt sind, daß der Rolladen sowohl um konvexe als auch um konkave Krümmungen bewegbar ist. Durch einen derartigen Rolladen, der einerseits geringe Krümmungsradien zuläßt und andererseits die Krümmung sowohl um konvexe als auch um konkave Biegungen erlaubt, wird eine entsprechend große Vielzahl möglicher Anwendungsgebiete eröffnet.

[0016] Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Rolladen Lamellen aufweist, die auf ihrer Innenseite zwei im Querschnitt teilkreisförmige Ausnehmungen aufweisen, in die ein Verbindungselement eingreift, das in den Ausnehmungen verschwenkbar angeordnet ist.

[0017] In weiterer Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß der Rolladen Lamellen aufweist und jede der Lamellen eine Abdeckung umfaßt, die an eine benachbarte Lamelle angrenzt, wobei der Abstand der Abdeckung von der benachbarten Lamelle bei gekrümmter und bei geradliniger Anordnung der Lamellen im wesentlichen konstant bleibt. Hierdurch wird wirksam verhindert, daß bei Anordnung der Lamellen in einer gekrümmten Nut Spalte entstehen, die ein mögliches Verletzungsrisiko beim Eingreifen mit sich bringen.

[0018] Weitere Vorteile und Einzelheiten der vorliegenden Erfindung werden anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: Eine perspektivische Ansicht eines Rolladens, der in einer Führungsnut eines erfindungsgemäßen Korpuselementes aufgenommen ist,

Fig. 2: eine Draufsicht auf Rolladen und Führungsnut gemäß Fig. 1,

Fig. 3: schematische Darstellungen von Querschnitten von Eckschränken, die mittels eines Verschußelementes verschließbar sind,

Fig. 4: eine schematische Längsschnittdarstellung und eine perspektivische Ansicht eines Korpuselementes mit Hohlraum, in dem ein Rolladen aufnehmbar ist,

Fig. 5: schematische Darstellungen von Korpuselementen mit auf der Front- oder Außenseite angeordneten Führungsnuten,

Fig. 6: eine schematische Darstellung eines Korpuselementes mit innenliegender Führungsnut,

Fig. 7: eine Querschnittsansicht eines Rolladens sowie der Führungsnut gemäß Fig. 1,

Fig. 8: eine Längsschnittansicht gemäß Linie A-A in Fig. 7,

Fig. 9: eine Längsschnittansicht gemäß Linie B-B in Fig. 7,

Fig. 10: eine Detaildarstellung von Detail C in Fig. 8,

Fig. 11: eine Detaildarstellung von Detail D in Fig. 7 und

Fig. 12: eine Längsschnittdarstellung durch einen Rolladen mit Führungsnut eines Korpuselementes, wobei die Führungselemente als Walzen oder Rollen ausgeführt sind.

[0019] Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung ein erfindungsgemäßes Korpuselement 10. Das Korpuselement 10 weist auf seiner Außenseite 104 die Nut 11 auf, in der Führungselemente des Rolladens 20 bzw. der diesen bildenden Lamellen 24 verschiebbar aufgenommen sind. Die Lamellen 24 weisen in ihren Endbereichen Endkappen 26 auf, die die in der Nut 11 aufgenommenen Führungselemente umfassen.

[0020] Die Höhe und die Länge der in Fig. 1 nicht dargestellten Führungselemente ist erfindungsgemäß derart ausgeführt, daß der Rolladen 20 um Radien geführt werden kann, die ≤ 50 mm, vorzugsweise ≤ 25 mm betragen. Hierdurch wird es möglich, neue Profilformen derartiger Rolladen zu realisieren und neue Anwendungsgebiete zu erschließen.

[0021] Fig. 2 zeigt den Rolladen gemäß Fig. 1 in einer Draufsicht. Die mit den Endkappen 26 verbundenen Führungselemente sind in Fig. 2 durch diese verdeckt und in der Nut 11 bewegbar aufgenommen. Aus Fig. 2 wird deutlich, daß die Nut 11 sich nicht auf der Innenseite des Korpuselementes 10, sondern auf dessen Außenseite 104 erstreckt. Grundsätzlich ist es ebenso möglich, daß die Führungselemente auf dem Korpuselement 10 und die Führung bzw. Führungsnut auf dem Rolladen 20 angeordnet ist.

[0022] Fig. 3 zeigt schematische Schnittdarstellungen von Eckschränken 16. Diese sind durch den Rolladen 20 verschließbar ausgeführt, wobei dieser erfindungsgemäß um sehr geringe Radien sowohl konkav als auch konvex geführt werden kann.

[0023] Fig. 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem das Korpuselement 10 einen Hohlraum 106 aufweist. Es können eine oder beide Wangen, die Deckplatte, der Boden oder auch beliebige andere Bestandteile des Korpuselementes hohl ausgeführt sein. Der Rolladen 20 ist auf der Außenseite des Korpuselementes 10 geführt und kann im geöffneten Zustand in dem Hohlraum 106 aufgenommen werden, was eine besonders platzsparende Anordnung erlaubt. Hierbei ermöglicht die erfindungsgemäße Ausführung der Führungselemente sowie der Lamellen 24 einen geringen Krümmungsradius des Rolladens 20.

[0024] Die Fig. 5 und 6 zeigen schematische Darstellungen der Anordnung der Nut 11. Gemäß Fig. 5, oben ist diese auf der Frontseite 102 eines Korpuselementes 10 angeordnet. Ebenso ist es denkbar, diese gemäß Fig. 5, mittlere und untere Abbildung, auf der Außenseite 104 vorzusehen. Die Außenseite 104 kann gemäß Fig. 5, mittlere Abbildung, zurückversetzt sein. Die Ausgestaltungen gemäß Fig. 5 haben den Vorteil, daß sich ein günstiges Fugenbild und eine optimale Frontintegration realisieren lassen. Hinzu kommt, daß die Bodenplatte des Korpuselementes 10 abdeckbar ist. Ein weiterer Vorteil ergibt sich daraus, daß die Nut nicht auf der Innenseite des Korpuselementes 10 angeordnet ist, was eine entsprechende Verschmutzung der Nut 11 ausschließt und zum anderen einen günstigen optischen Eindruck vermittelt. Fig. 6 zeigt eine schematische Darstellung des Korpuselementes 10, bei dem die Nut 11 auf der Innenseite angeordnet ist.

[0025] Fig. 7 zeigt den Rolladen 20 sowie das Korpuselement 10 in einer Querschnittsansicht. Hierbei wird ersichtlich, daß die Endkappen 26 den Schlitten 22 aufweisen, der in der Nut 11 bewegbar aufgenommen ist. Die Nut 11 ist auf der Außenseite 104 des Korpuselementes 10 angeordnet. Auf diese Weise wird die Innenseite des Korpuselementes 10 sowie dessen Frontseite 102 durch den geschlossenen Rolladen 20 verdeckt. Die als Führungselemente ausgeführten Schlitten 22 sind erfindungsgemäß derart dimensioniert, daß die Bewegung des Rolladens 20 um Krümmungsradien von ≤ 50 mm ermöglicht wird.

[0026] Fig. 8 zeigt eine Längsschnittdarstellung gemäß der Schnittlinie A-A in Fig. 7. Hieraus ist ersichtlich, daß jede der Lamellen 24 einen Schlitten 22 aufweist, der bewegbar in der Nut 11 angeordnet ist. Die Lamellen 24 weisen teilkreisförmige Ausnehmungen 28 auf, die zur Aufnahme eines Verbindungselementes dienen.

[0027] Die Anordnung des Verbindungselementes 30 wird aus Fig. 9 ersichtlich. Hier sind Lamellen 24 dargestellt, von denen jede zwei sich in Längsrichtung der Lamelle 24 erstreckende teilkreisförmige Ausnehmungen 28 aufweist. In je eine dieser Ausnehmungen 28 greift

das Verbindungselement 30 ein, das ein Lösen der Lamellen 24 voneinander verhindert und gewährleistet, daß die Lamellen zueinander verschwenkbar angeordnet sind. Ein Vorteil einer derartigen Verbindung der Lamellen 24 besteht darin, daß deren Abstand unabhängig vom Krümmungsradius der Nut 11 stets konstant bleibt. Hierdurch wird eine mögliche Verletzung durch Eingreifen in einen zwischen den Lamellen 24 befindlichen Spalt verhindert.

[0028] Fig. 10 zeigt in einer vergrößerten Ansicht Detail C gemäß Fig. 8. Hieraus wird nochmals die Anordnung der Schlitten 22 sowie der Lamellen 24 und der teilkreisförmigen Ausnehmungen 28 verdeutlicht. Die Schlitten 22 weisen erfindungsgemäß eine Höhe H sowie eine sich in Bewegungsrichtung des Rolladens 20 erstreckende Länge L auf, die die Führung des Rolladens um Krümmungsradien von ≤ 50 mm ermöglicht. Die Länge L' der Lamellen liegt bei ≤ 15 mm.

[0029] Fig. 11 zeigt in vergrößerter Darstellung Detail D gemäß Fig. 7. Man erkennt, daß der Rolladen 20 bzw. die diesen bildenden Lamellen 24 die Frontseite 102 des Korpuselementes 10 verdecken und auf der Außenseite 104 des Korpuselementes 10 in der Nut 11 geführt sind. Die Führung erfolgt mittels des Schlittens 12, der an der Endkappe 26 angeordnet ist. Die Endkappe 26 kann fest mit der Lamelle 24 oder auch von dieser lösbar ausgeführt sein.

[0030] Fig. 12 zeigt eine weitere Ausführungsform des Rolladens 20. Hier sind ineinandergreifende Lamellen 24, 24' vorgesehen, wodurch die Anordnung separater Verbindungselemente 30 überflüssig wird. Die Lamellen 24, 24' sind zueinander derart verschwenkbar angeordnet, daß sowohl konvexe als auch konkave Krümmungsradien der Nut 11 realisierbar sind. Die Lamellen 24, 24' stehen jeweils mit Walzen 23 in Verbindung, die in der Nut 11 rotierbar geführt sind. Die Lamellen 24, 24' weisen Abdeckungen 29 auf, die an jeweils benachbarte Lamellen 24' angrenzen, wobei der Abstand der Abdeckung 29 von den benachbarten Lamellen 24' bei gekrümmter und bei geradliniger Anordnung der Lamellen 24, 24' im wesentlichen konstant bleibt. Hierdurch wird ein versehentliches Eingreifen in einen Spalt zwischen zwei Lamellen 24, 24' verhindert. Die Anordnung der Lamellen gemäß Fig. 12 ermöglicht erfindungsgemäß ebenfalls sehr geringe Krümmungsradien von ≤ 50 mm.

[0031] Neben den aus den Fig. 1-12 ersichtlichen Ausführungen der Lamellen 24 sind beliebige andere Querschnittsformen der Lamellen, wie z.B. runde, ovale, langgestreckte oder auch stabförmige Querschnitte, realisierbar.

Patentansprüche

1. Korpuselement (10) mit Rolladen (20), durch den das Korpuselement (10) wenigstens teilweise verschließbar ist, wobei das Korpuselement (10) oder

- der Rolladen (20) Führungen und das andere der Elemente Führungselemente aufweist, die in den Führungen bewegbar aufgenommen sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Krümmungsradien der Führungen wenigstens teilweise ≤ 50 mm betragen und die Führungselemente in ihrer Höhe (H) und in ihrer sich in Bewegungsrichtung des Rolladens (20) erstreckenden Länge (L) derart ausgeführt sind, daß der Rolladen (20) um Krümmungsradien von ≤ 50 mm bewegbar ist.
2. Korpuselement (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Krümmungsradien der Führungen wenigstens teilweise ≤ 25 mm betragen und die Führungselemente in ihrer Höhe (H) und in ihrer sich in Bewegungsrichtung des Rolladens (20) erstreckenden Länge (L) derart ausgeführt sind, daß der Rolladen (20) um Krümmungsradien von ≤ 25 mm bewegbar ist.
3. Korpuselement (10) mit Rolladen (20), durch den das Korpuselement (10) wenigstens teilweise verschließbar ist, wobei das Korpuselement (10) oder der Rolladen (20) Führungen und das andere der Elemente Führungselemente aufweist, die in den Führungen bewegbar aufgenommen sind, und wobei der Rolladen (20) Lamellen (24) aufweist, die mit den Führungen oder Führungselementen des Rolladens (20) in Verbindung stehen,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Lamellen (24) eine sich in Bewegungsrichtung des Rolladens (20) erstreckende Länge (L') von ≤ 15 mm aufweisen.
4. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führung als Führungsnut (11) ausgeführt ist.
5. Korpuselement (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungsnut (11) einen T- oder L-förmigen Querschnitt aufweist.
6. Korpuselement nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Korpuselement (10) durch Borde (12), Leisten (14), ein Schrankelement (16) oder Kombinationen dieser Elemente (12, 14, 16) gebildet wird.
7. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rolladen (20) Lamellen (24) aufweist, die in ihren beiden Endbereichen Endkappen (26) aufweisen, die die Führungselemente umfassen.
8. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungselemente Schlitten (22), Rollen oder Walzen (23) sind.
9. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Korpuselement (10) Führungen oder Führungselemente aufweist, von denen wenigstens eine auf einer anderen Seite als den einander zugewandten Innenseiten des Korpuselementes (10) angeordnet ist.
10. Korpuselement (10) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Führungen oder Führungselemente auf der Korpusfront- (102) oder Korpusaußenseite (104) angeordnet sind.
11. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine oder beide Wangen und/oder die Deckplatte und/oder der Boden oder alle Bestandteile des Korpuselementes (10) wenigstens teilweise hohl ausgeführt sind und sich die Führung oder die Führungselemente in den Hohlraum (106) erstrecken.
12. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rolladen (20) Lamellen (24) aufweist, die derart gegeneinander verschwenkbar ausgeführt sind, daß der Rolladen (20) sowohl um konvexe als auch um konkave Krümmungen bewegbar ist.
13. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rolladen (20) Lamellen (24) aufweist, die auf ihrer Innenseite zwei im Querschnitt teilkreisförmige Ausnehmungen (28) aufweisen, in die ein Verbindungselement (30) eingreift, das in den Ausnehmungen (28) verschwenkbar angeordnet ist.
14. Korpuselement (10) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Rolladen (20) Lamellen (24) aufweist und jede der Lamellen (24, 24') eine Abdeckung (29) umfaßt, die an eine benachbarte Lamelle (24') angrenzt, wobei der Abstand der Abdeckung (29) von der benachbarten Lamelle (24') bei gekrümmter und bei geradliniger Anordnung der Lamellen (24, 24') im wesentlich konstant bleibt.

Fig. 1

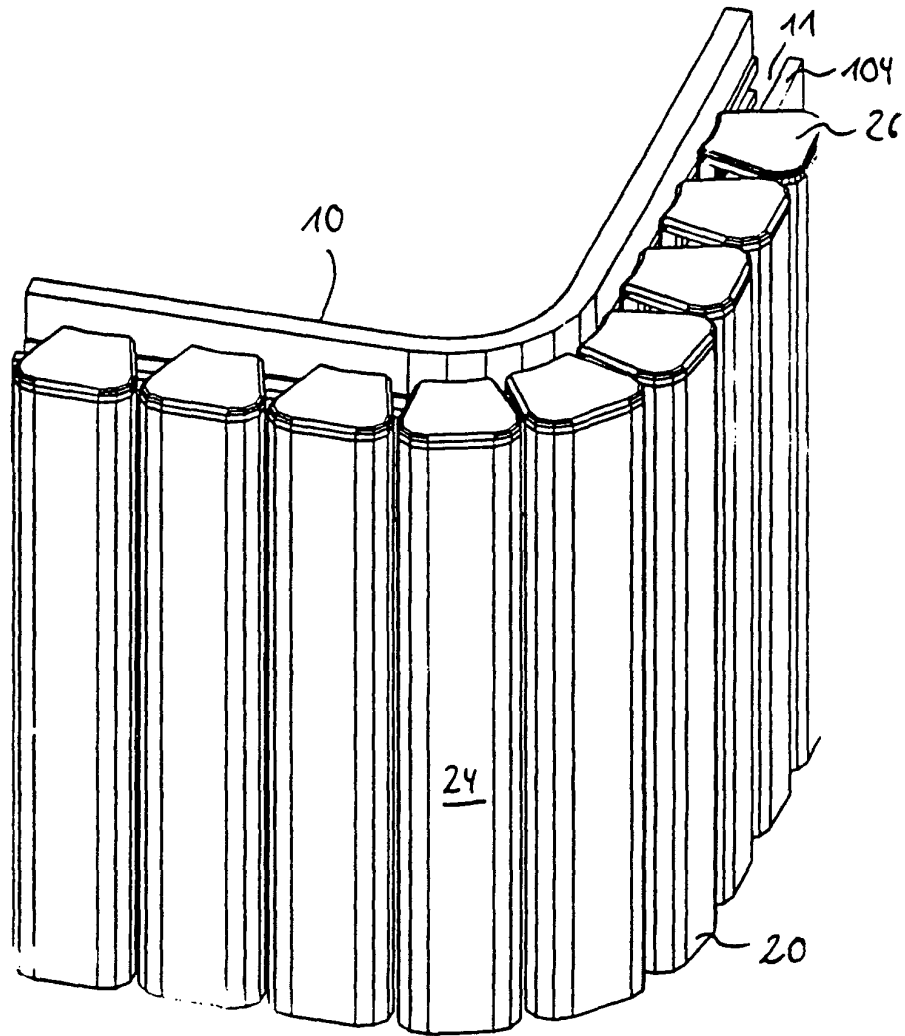


Fig. 2

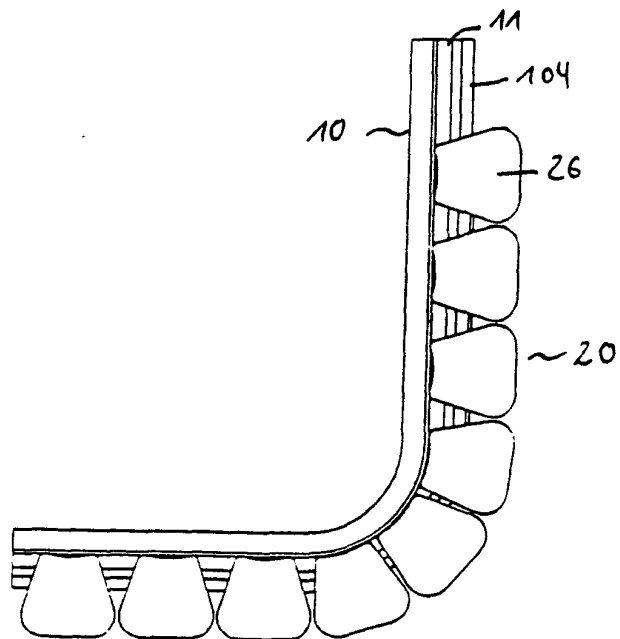


Fig. 3

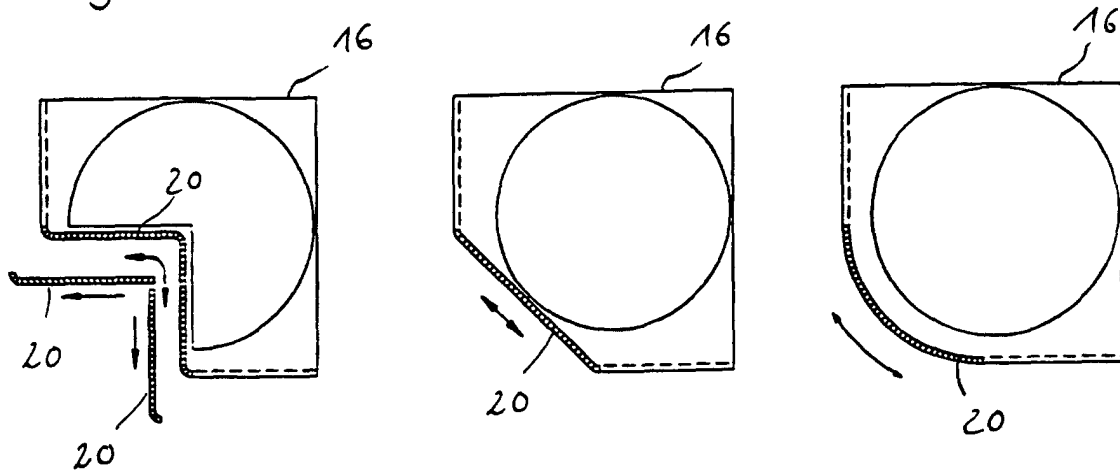


Fig. 4

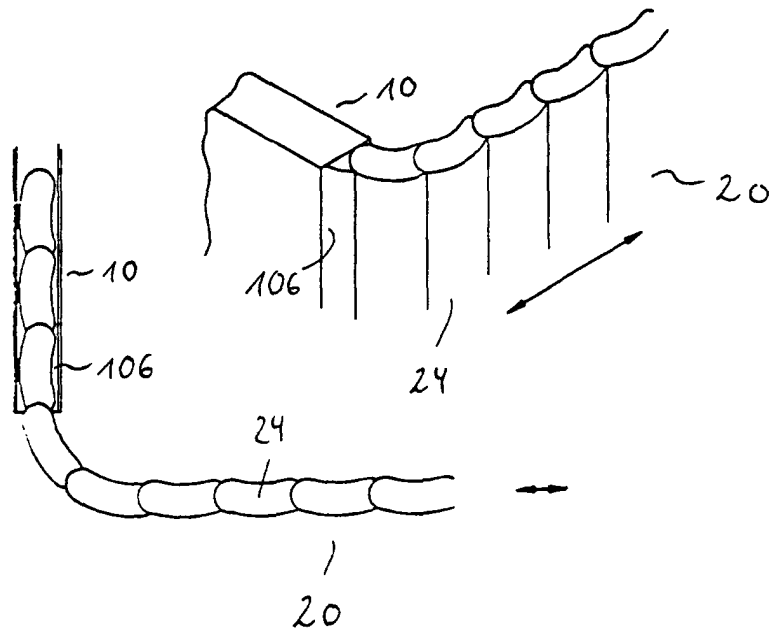


Fig. 5

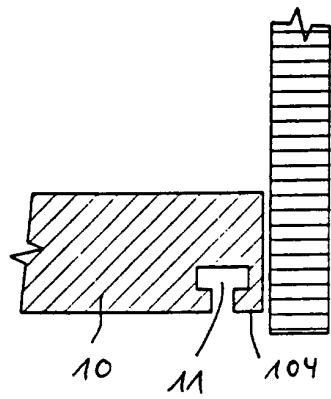
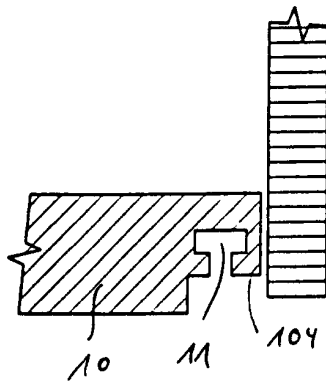
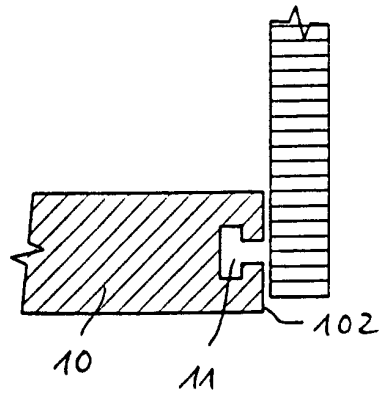
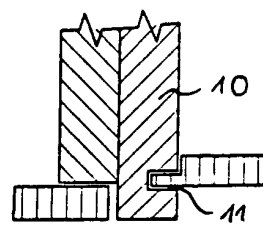


Fig. 6



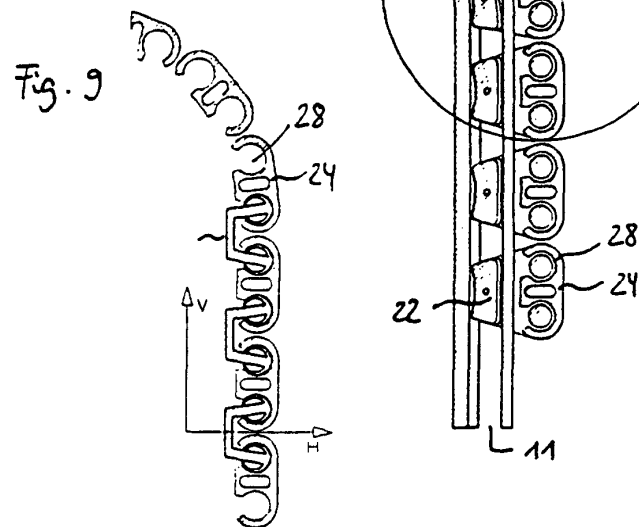
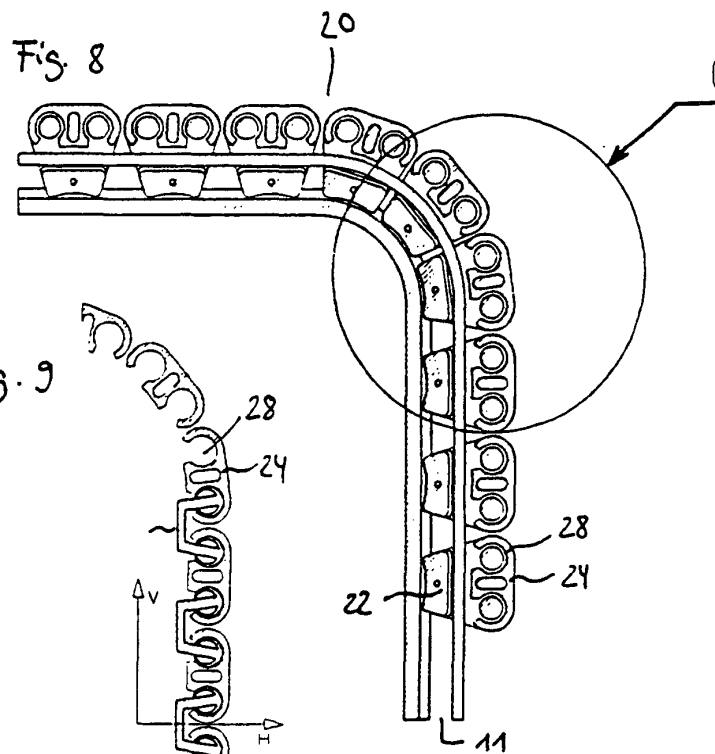
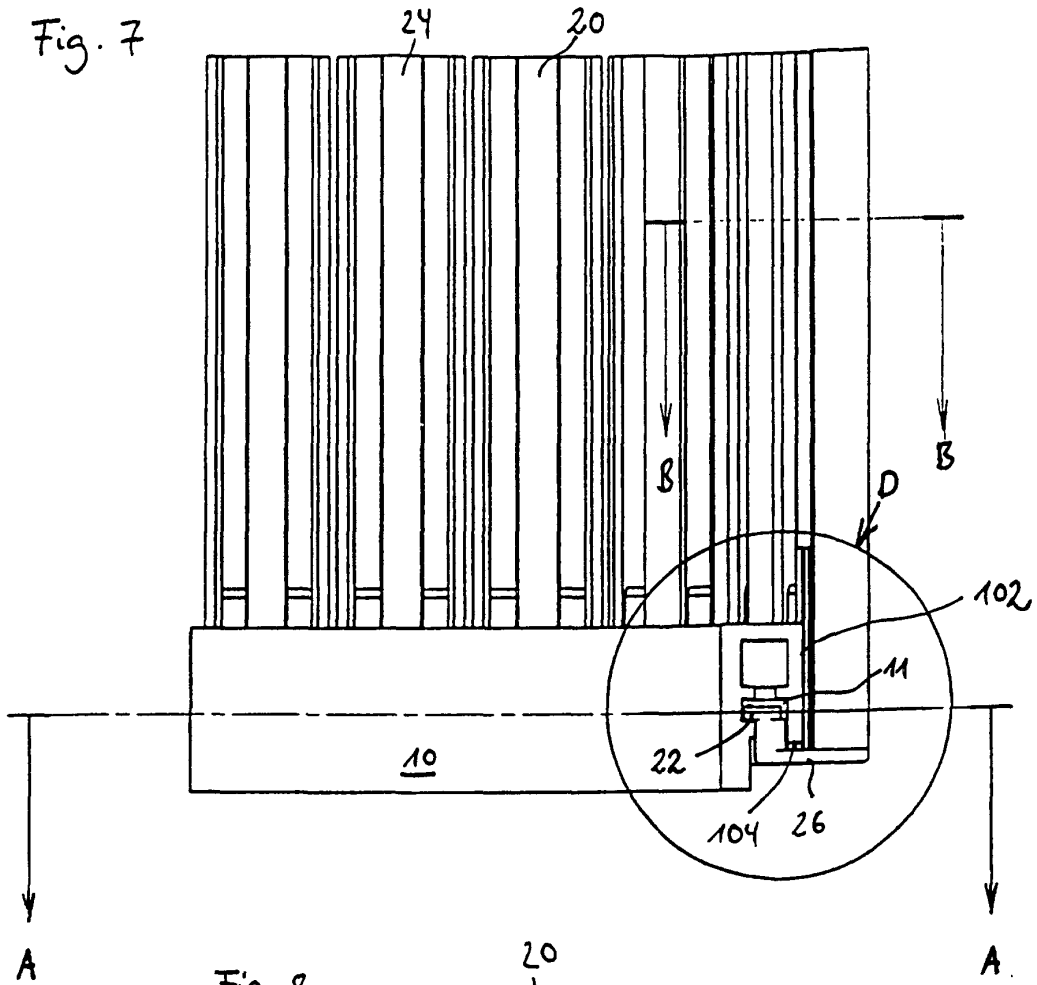


Fig. 10

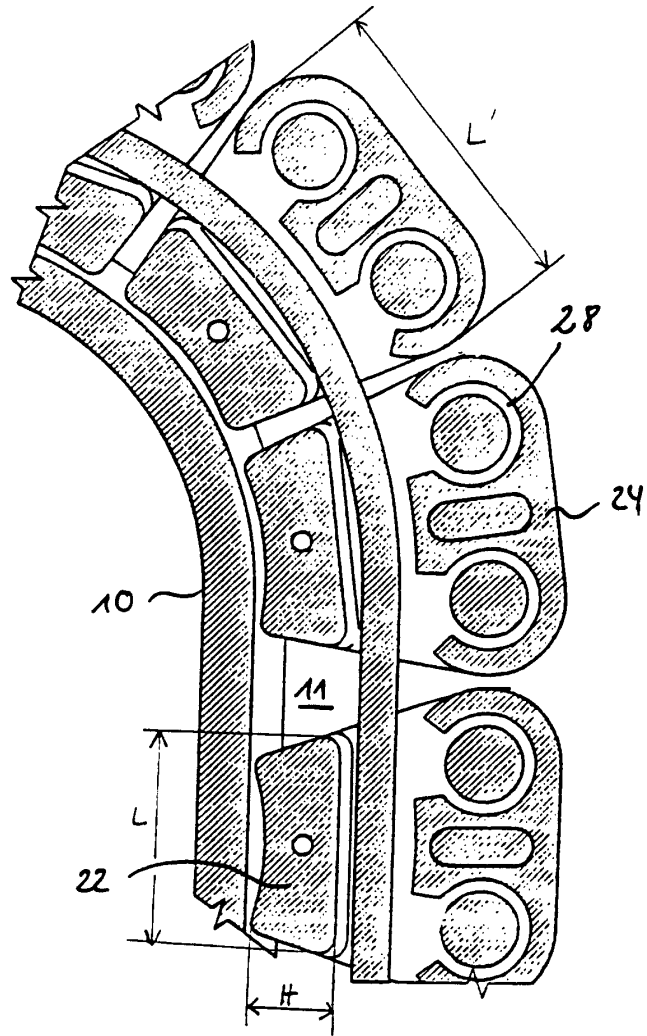


Fig. 11

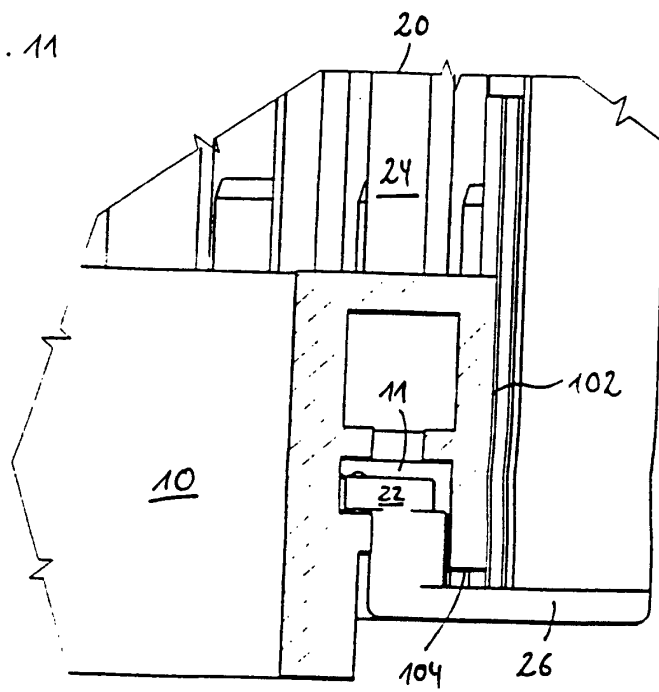
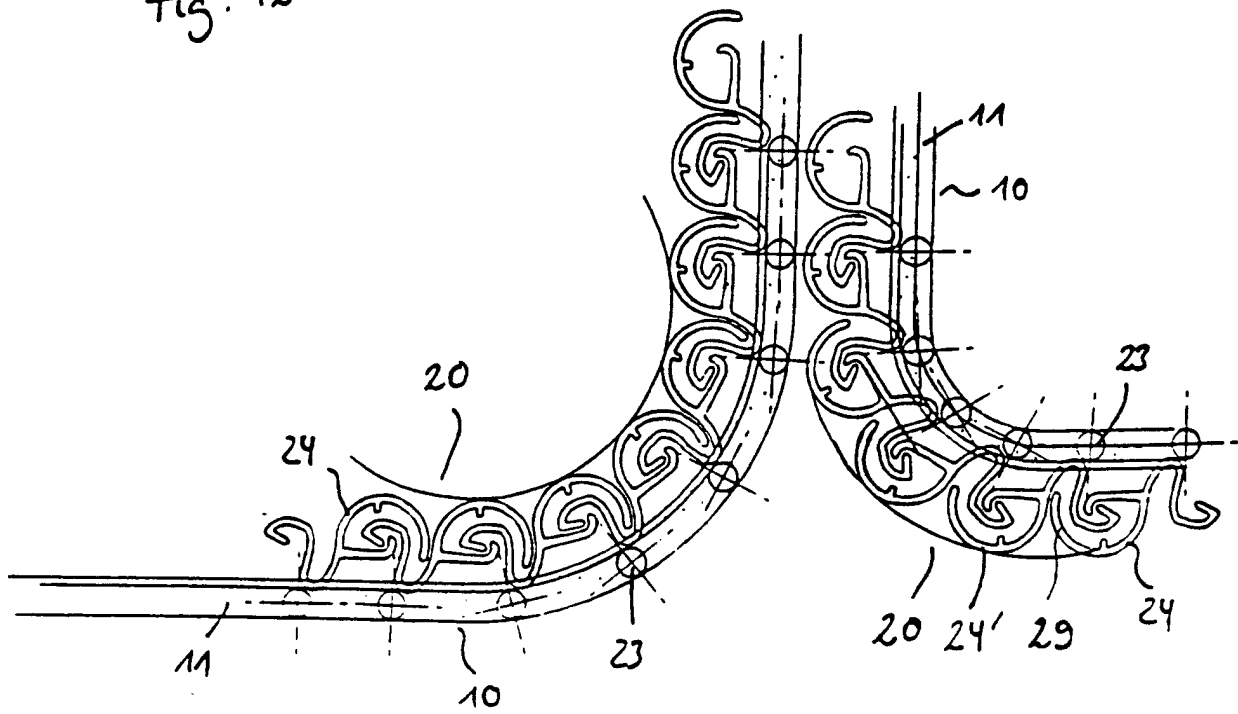


Fig. 12





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 00 10 8655

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 737 751 A (EXTEN PLAST) 14. Februar 1997 (1997-02-14)	1,2,4,6	E06B9/11 E06B9/58
Y	* Seite 4, Zeile 5 - Zeile 9; Abbildungen *	7-10,13	

X	EP 0 697 494 A (BRUNEAU BERNARD) 21. Februar 1996 (1996-02-21)	3,4,6	
	* Spalte 3, Zeile 8 - Zeile 16; Abbildungen *		

Y	DE 297 14 158 U (LUDEWIG GMBH) 9. Oktober 1997 (1997-10-09)	7-10	
	* das ganze Dokument *		

Y	EP 0 834 641 A (ZENGIARO MIRCO ;ZENGIARO ALFREDO (IT)) 8. April 1998 (1998-04-08)	13	
	* Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 43; Abbildung 5 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		15. September 2000	Fordham, A
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 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 10 8655

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

15-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2737751	A	14-02-1997	KEINE	
EP 0697494	A	21-02-1996	DE 69407582 D	05-02-1998
			DE 69407582 T	20-05-1998
			ES 2111884 T	16-03-1998
DE 29714158	U	09-10-1997	KEINE	
EP 0834641	A	08-04-1998	IT FI960231 A	02-04-1998

EPO FORM P0461

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