



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 247 551 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.10.2002 Patentblatt 2002/41

(51) Int Cl.7: **A63C 9/00**

(21) Anmeldenummer: **01108708.7**

(22) Anmeldetag: **06.04.2001**

(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

(72) Erfinder: **Baumgartner, Manfred**
2700 Wr. Neustadt (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzner, Edith, Dipl.-Ing.**
European Patent Attorney,
Schönburgstrasse 11/7
1040 Wien (AT)

(71) Anmelder: **HTM Sport- und Freizeitgeräte**
Aktiengesellschaft
2320 Schwechat (AT)

(54) **Schibindung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Skibindung mit einem vorderen und einem rückwärtigen Schibindungsteil (6,7), welche an schiefesten Führungsschienen (2, 3) in Schilängsrichtung verschiebbar angeordnet sind und derart miteinander gekoppelt sind, dass sie synchron verschiebbar sind, wobei zumindest an einem der Schibindungsteile (6, 7) eine Arretiervorrichtung zum Festlegen ihres gegenseitigen Abstandes vorgesehen ist.

Die beiden Schibindungsteile (6, 7) sind durch ein Zugsystem aus zwei Zugelementen (8, 9) miteinander

gekoppelt, deren eines Ende jeweils an dem einen und deren anderes Ende jeweils an dem anderen Schibindungsteil (6, 7) befestigt ist, wobei das eine Zugelement (8, 9) um eine im Bereich des einen Schibindungsteils (7) schiefest angeordnete Umlenkstelle (11) und das andere Zugelement (9) um eine im Bereich des anderen Schibindungsteils (6) schiefest angeordnete Umlenkstelle (10) geführt ist, und wobei die Umlenkstellen (10, 11) jeweils außerhalb der Befestigungsstellen (8a, 9b, 8b 9a) für die Zugelemente (8, 9) angeordnet sind.

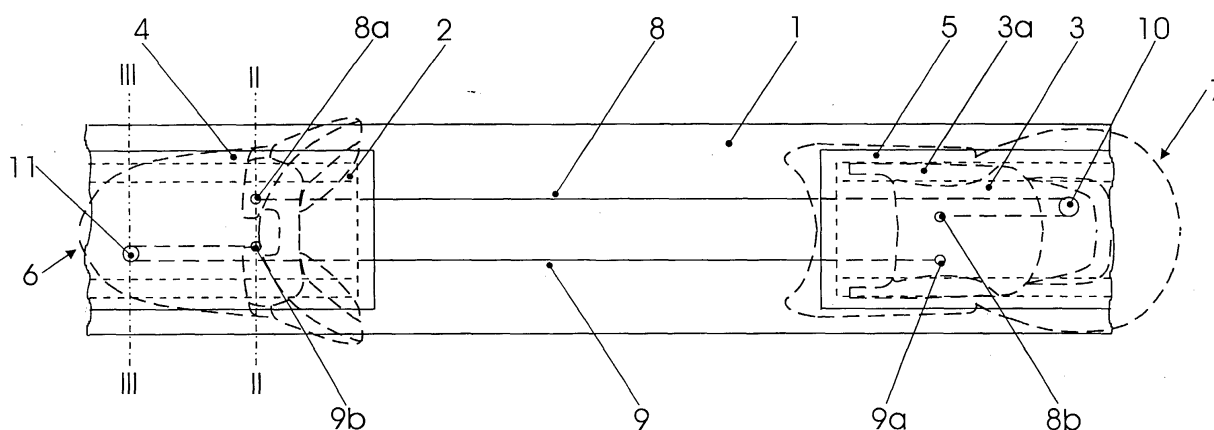


Fig. 1

EP 1 247 551 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Skibindung mit einem vorderen und einem rückwärtigen Schibindungsteil, welche an schifesten Führungsschienen in Schilängsrichtung verschiebbar angeordnet sind und derart miteinander gekoppelt sind, dass sie synchron verschiebbar sind, wobei zumindest an einem der Schibindungsteile eine Arretiervorrichtung zum Festlegen ihres gegenseitigen Abstandes vorgesehen ist.

[0002] Aus der EP-A1-0 801 964 ist es bekannt, auf Führungsschienen verschiebbar angeordnete Grundplatten für das vordere und das rückwärtige Schibindungsteil so auszuführen, dass sie einander im Bereich zwischen den Schibindungsteilen übergreifen. Hier sind die beiden Grundplatten über je ein Langloch miteinander gekoppelt, wobei die beiden Langlöcher einander kreuzen und von einem Bolzen durchsetzt sind, welcher zusätzlich in ein quer zur Schilängsrichtung verlaufendes Langloch eines schifest angeordneten Teiles eingreift. Auf diese Weise sind die beiden Grundplatten und somit die beiden Schibindungsteile synchron auf den Führungsschienen bewegbar. Zur Fixierung der gegenseitigen Lage der Schibindungsteile ist nur eine einzige Arretiervorrichtung erforderlich. Diese bekannte Einrichtung erfordert stabil und relativ voluminös ausgeführte Bestandteile, die das Gewicht der Schibindung erhöhen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Schibindung der eingangs genannten Art derart auszuführen, dass eine synchrone Änderung des gegenseitigen Abstandes der beiden Schibindungsteile auf eine sehr einfache Weise mit einer Einrichtung möglich ist, die wenige und vom Gewicht her leicht auszuführende Bestandteile aufweist.

[0004] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass die beiden Schibindungsteile durch ein Zugsystem aus zwei Zugelementen miteinander gekoppelt sind, deren eines Ende jeweils an dem einen und deren anderes Ende jeweils an dem anderen Schibindungsteil befestigt ist, wobei das eine Zugelement um eine im Bereich des einen Schibindungsteils schifest angeordnete Umlenkstelle und das andere Zugelement um eine im Bereich des anderen Schibindungsteils schifest angeordneten Umlenkstelle geführt ist, wobei die Umlenkstellen jeweils außerhalb der Befestigungsstellen für die Zugelemente angeordnet sind.

[0005] Die Erfindung gestattet es, mit wenigen, einfachen und mit einem geringen Gewicht ausführbaren Bauteilen eine Synchronverstellung der beiden Schibindungsteile zur Anpassung der Schibindung an unterschiedliche Schuhgrößen vornehmen zu können.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Zugelemente Seile oder Bänder, die insbesondere aus Stahl bestehen. Die Zugelemente können daher die erforderliche Festigkeit und Dauerhaltbarkeit bei geringem Gewicht aufweisen.

[0007] Die Umlenkstellen können Zapfen, Bolzen

oder dergleichen sein, wobei es von Vorteil ist, an den Umlenkstellen Umlenkrollen vorzusehen, um eine möglichst leichtgängige und reibungsfreie Betätigung der Zugelemente sicherzustellen.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Befestigungsstellen für die Zugelemente an auf den Führungsschienen verschiebbar gelagerten Grundplatten der Schibindungsteile vorgesehen. Das ermöglicht eine sehr einfache Führung und Anordnung der Zugelemente. Es ist jedoch auch möglich, diese Befestigungsstellen an anderen Bestandteilen der Schibindungsteile anzuordnen.

[0009] Werden die Befestigungsstellen für die Zugelemente jeweils in Querrichtung nebeneinander liegend angeordnet, sind die beim Ändern des gegenseitigen Abstandes der Schibindungsteile aufzubringenden bzw. wirkenden Kräfte besonders gleichmäßig.

[0010] Um eine möglichst spielfreie Justierung zu gewährleisten, ist es von Vorteil, wenn zumindest eines der Zugelemente derart ausgeführt oder angeordnet ist, dass es in einem kleinen Bereich elastisch nachgiebig ist.

[0011] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der schematischen Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel darstellt, näher beschreiben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Vorrichtung zur Verstellung des gegenseitigen Abstandes eines vorderen und eines rückwärtigen Schibindungsteils einer Schibindung,

Fig. 2 einen Querschnitt entlang der Linie II-II der Fig. 1 und

Fig. 3 einen Querschnitt entlang der Linie III-III der Fig. 1.

[0012] Fig. 1 zeigt eine auf einem Schi 1 in einem Abstand voneinander mittels nicht gezeigter Schrauben oder dergleichen befestigte Führungsschienen 2, 3. Die in Schilängsrichtung verlaufenden Randbereiche der Führungsschienen 2, 3 sind in bekannter Weise zweifach gebogen, um Führungsleisten 2a, 3a für je eine Grundplatte 4, 5 eines vorderen und eines rückwärtigen Schibindungsteils 6, 7 zu bilden. Wie Fig. 2 für die Grundplatte 4 zeigt, sind die in Schilängsrichtung verlaufenden Randbereiche 4a der Grundplatte 4 zweifach gebogen, um die Führungsleisten 2a der Schiene 2 zu übergreifen. Die Grundplatte 5 des rückwärtigen Schibindungsteils 7 kann auf übereinstimmende Weise an der rückwärtigen Führungsschiene 3 angeordnet sein. In Fig. 1 sind von den beiden Schibindungsteilen 6, 7 lediglich die Umrissstrichliert eingezeichnet. Die Schibindungsteile 6, 7 können in herkömmlicher Weise ausgebildet und mit beliebigen Auslösemechanismen versehen sein. Die Grundplatten 4, 5 sind gemeinsam mit dem jeweiligen Schibindungsteil 6, 7 in Schilängsrich-

tung auf den beiden Führungsschienen 2, 3 verschiebbar.

[0013] Gemäß der Erfindung sind die beiden Schibindungsteile 6, 7 über ein Zugsystem miteinander gekoppelt, sodass eine Änderung des gegenseitigen Abstandes der beiden Schibindungsteile 6, 7 mit einer synchronen Verstellung der Lage der beiden Schibindungsteile 6, 7 verbunden ist.

[0014] Das Zugsystem umfasst bei der dargestellten Ausführungsform zwei Seile 8, 9 deren eines Ende jeweils am vorderen Schibindungsteil 6 und deren anderes Ende jeweils am rückwärtigen Schibindungsteil 7 befestigt ist.

[0015] Die beiden Seile 8, 9 sind derart angeordnet, dass sie insbesondere parallel zueinander verlaufen, wobei das Seil 8, ausgehend von seiner Befestigungsstelle 8a am an der vorderen Grundplatte 4 zum rückwärtigen Schibindungsteil 7 verläuft, hier von außen über eine Umlenkstelle 10 und wieder ein Stück zurück bis zu seiner Befestigungsstelle 8b an der Grundplatte 5 des rückwärtigen Schibindungsteiles 7 geführt und hier befestigt ist. Das Seil 9 verläuft, ausgehend von seiner Befestigungsstelle 9a an der Grundplatte 5 des rückwärtigen Schibindungsteiles 7, zum vorderen Schibindungsteil 6 und ist hier über eine Umlenkstelle 11 und wieder ein Stück zurück bis zu seiner Befestigungsstelle 9b an der Grundplatte 4 geführt und hier befestigt.

[0016] Die beiden Umlenkstellen 10, 11 sind schifast und befinden sich außerhalb der, bezogen auf die Querrichtung, nebeneinander liegenden Befestigungsstellen 8a, 9b, 8b, 9a. Die Umlenkstelle 11 im Bereich des vorderen Schibindungsteils 6 befindet sich daher vor den beiden Befestigungsstellen 8a, 9b, die Umlenkstelle 10 hinter den Befestigungsstellen 8b, 9a. Die beiden Schibindungsteile 6, 7 sind somit gleichzeitig und jedes um eine jeweils gleich große Strecke verschiebbar.

[0017] Bei der dargestellten Ausführungsform sind die Enden der Seile 8, 9 an den Grundplatten 4, 5 befestigt. Fig. 2 zeigt anhand eines Schnittes durch die Grundplatte 4 des vorderen Schibindungsteiles 6 eine Möglichkeit der Anordnung der Befestigungsstellen 8a, 9b, die Ausgestaltung am rückwärtigen Schibindungsteil 7 kann in übereinstimmender Weise getroffen werden. Die in Fig. 2 angedeuteten Befestigungsstellen 8a, 9b können Haken, Ösen, Klemnteile oder dergleichen sein.

[0018] Fig. 3 zeigt eine Möglichkeit der Anordnung der schifastesten Umlenkstelle 11 auf der Führungsschiene 2. Die Umlenkstelle 11, und auch die Umlenkstelle 10, kann als simpler Bolzen aufgeführt sein und/oder eine an einem Bolzen drehbar gelagerte Umlenkrolle aufweisen.

[0019] Der eingestellte beziehungsweise gewählte gegenseitige Abstand der beiden Schibindungsteile 6, 7 wird durch eine an einem der beiden Schibindungsteile 6, 7 vorgesehene Arretiervorrichtung fixiert. Diese wird bevorzugt am rückwärtigen Schibindungsteil 7 vorgesehen und kann auf eine der üblichen Weisen aus-

gebildet sein. So ist beispielsweise eine Ausführung möglich, wo an der Führungsschiene 3 in Schilängsrichtung eine Zahnleiste vorgesehen ist, in welcher ein am Schibindungsteil 7 beziehungsweise der Grundplatte 5 angeordneter Rasthebel mit Rastzähnen oder dergleichen in unterschiedlichen Positionen eingerastet werden kann.

[0020] Als Zugelemente kommen neben Seilen auch Bänder in Frage, wobei die Zugelemente bevorzugt aus Stahl bestehen. Die Zugelemente werden im Bereich und zwischen den Schibindungsteilen 6, 7 entsprechend geführt, um ihre Funktion bei allen Witterungsbedingungen sicherzustellen. Dazu wird insbesondere vorgesehen, die Zugelemente in oder unterhalb von Platten, die sich zwischen den beiden Schibindungsteilen 6, 7 erstrecken, zu führen.

[0021] Um eine spielfreie Verstellung sicherzustellen, ist es von Vorteil, wenn zumindest eines der beiden Zugelemente so ausgeführt oder angeordnet ist, dass es in einem vergleichsweise kleinen Bereich in seiner Länge elastisch bzw. federnd veränderbar ist. Auch das kann auf bekannte Weise erfolgen.

[0022] Die Erfindung ist auf das dargestellte Ausführungsbeispiel nicht eingeschränkt. So können die Führungsschienen randseitig mit noch oben und innen gebogenen Bereichen zur Bildung der Führungsleisten für die Grundplatten versehen sein, die dann nicht auf sondern in den Führungsschienen verschiebbar sind. Die Befestigungsstellen für die Zugelemente können auch an der Oberseite der Grundplatten vorgesehen sein. Die Umlenkstellen für die Zugelemente können direkt am Schi befestigt sein. Falls erforderlich, können die Grundplatten mit in Schilängsrichtung versehenen Längslöchern oder dergleichen versehen sein, um die erforderliche Längsbewegung der Schibindungsteile beim Ändern des gegenseitigen Abstandes zu ermöglichen. Die Befestigungsstellen für die Zugelemente müssen ferner nicht nebeneinander liegen, sie können auch in Schilängsrichtung versetzt sein.

Patentansprüche

1. Skibindung mit einem vorderen und einem rückwärtigen Schibindungsteil (6, 7), welche an schifastesten Führungsschienen (2, 3) in Schilängsrichtung verschiebbar angeordnet sind und derart miteinander gekoppelt sind, dass sie synchron verschiebbar sind, wobei zumindest an einem der Schibindungsteile (6, 7) eine Arretiervorrichtung zum Festlegen ihres gegenseitigen Abstandes vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die beiden Schibindungsteile (6, 7) durch ein Zugsystem aus zwei Zugelementen (8, 9) miteinander gekoppelt sind, deren eines Ende jeweils an dem einen und deren anderes Ende jeweils an dem anderen Schibindungsteil (6, 7) befestigt ist, wobei das eine Zugelement (8, 9) um eine im Bereich des

einen Schibindungsteils (7) schifest angeordnete Umlenkstelle (11) und das andere Zugelement (9) um eine im Bereich des anderen Schibindungsteils (6) schifest angeordneten Umlenkstelle (10) geführt ist, und wobei die Umlenkstellen (10, 11) jeweils außerhalb der Befestigungsstellen (8a, 9b, 8b 9a) für die Zugelemente (8, 9) angeordnet sind. 5

2. Schibindung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugelemente Seile (8, 9) oder Bänder sind, die vorzugsweise aus Stahl bestehen. 10
3. Schibindung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkstellen (10, 11) Zapfen, Bolzen oder dergleichen sind, die an den Führungsschienen (2, 3) befestigt sind. 15
4. Schibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umlenkstellen (10, 11) drehbar gelagerte Umlenkrollen aufweisen. 20
5. Schibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstellen (8a, 9b, 8b, 9a) für die Zugelemente (8, 9) an auf den Führungsschienen (2, 3) verschiebbar gelagerten Grundplatten (4, 5) der Schibindungsteile (6, 7) vorgesehen sind. 25
6. Schibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstellen (8a, 9b, 8b, 9a) in Querrichtung nebeneinander liegend angeordnet sind. 30
7. Schibindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Zugelemente (8, 9) derart ausgeführt oder angeordnet ist, dass es in einem kleinen Bereich elastisch nachgiebig ist. 35

40

45

50

55

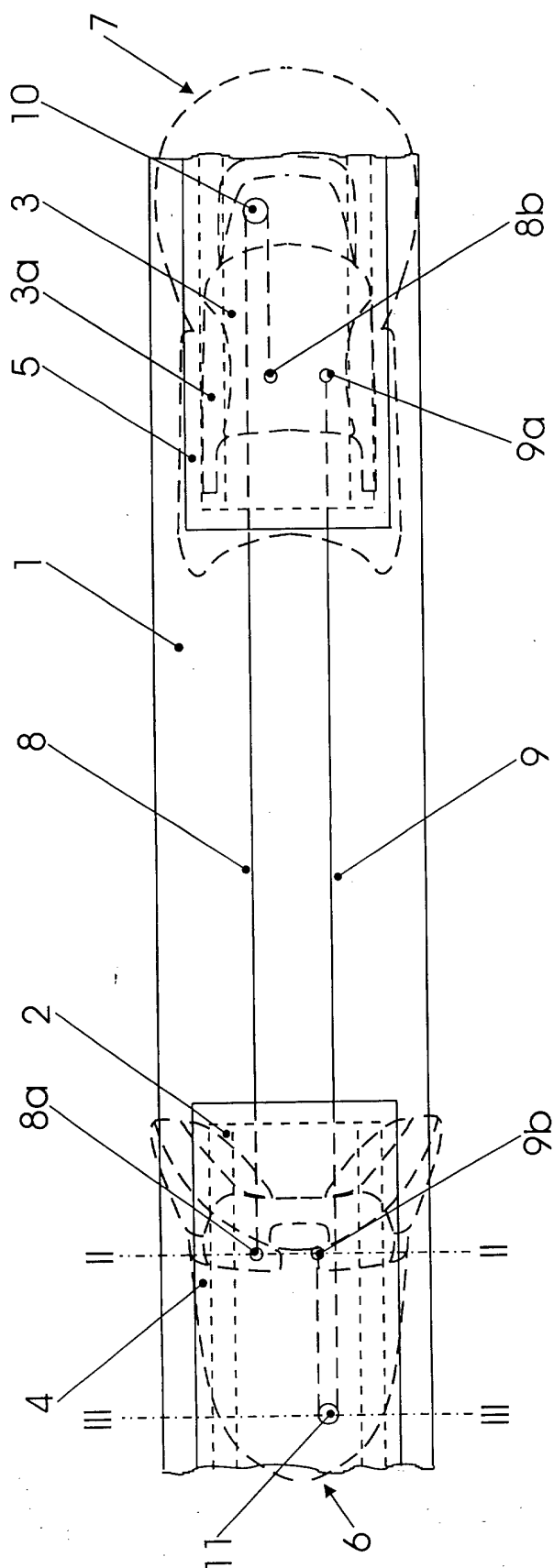


Fig. 1

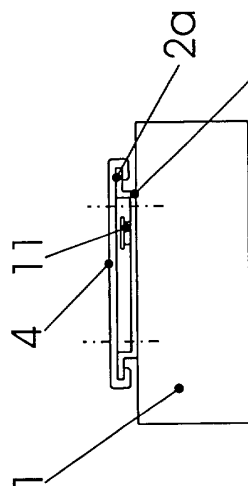


Fig. 2

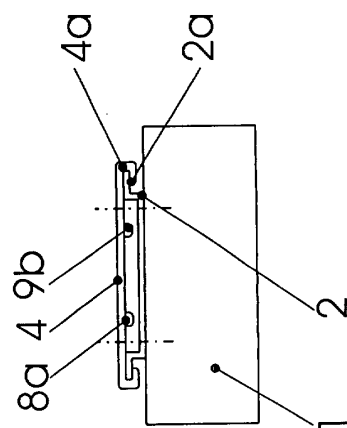


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 8708

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
A	US 4 522 422 A (JAEGER KNUT) 11. Juni 1985 (1985-06-11) * das ganze Dokument *	1	A63C9/00
A	US 5 056 808 A (KLAUS HOLZL ET AL) 15. Oktober 1991 (1991-10-15) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 40 05 446 A (VARPAT PATENTVERWERTUNG) 23. August 1990 (1990-08-23) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			A63C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17. September 2001	Prüfer Vereist, 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503/03 82 (P04003)

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

EP 01 10 8708

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.

17-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4522422 A	11-06-1985	DE 3109754 A1	25-11-1982
		AT 375262 B	25-07-1984
		AT 79182 A	15-12-1983
		CH 658196 A5	31-10-1986
		DE 3153702 C2	21-09-1995
		DE 3153703 C2	14-09-1995
		WO 8203182 A1	30-09-1982
		FR 2501514 A1	17-09-1982
		IT 1205370 B	15-03-1989
		JP 1450415 C	11-07-1988
		JP 58001479 A	06-01-1983
		JP 62059594 B	11-12-1987
US 5056808 A	15-10-1991	AT 389453 B	11-12-1989
		AT 393798 B	10-12-1991
		AT 392215 B	25-02-1991
		AT 39488 A	15-05-1989
		AT 397470 B	25-04-1994
		DE 58904195 D1	03-06-1993
		WO 8907475 A2	24-08-1989
		EP 0362313 A1	11-04-1990
		JP 2500254 T	01-02-1990
		JP 2624552 B2	25-06-1997
		US 5211417 A	18-05-1993
		AT 182088 A	15-04-1990
		AT 241188 A	15-08-1990
DE 4005446 A	23-08-1990	AT 402794 B	25-08-1997
		AT 39789 A	15-01-1997
		CH 678495 A5	30-09-1991
		CS 9000859 A2	16-07-1991
		DE 4005446 A1	23-08-1990
		FR 2646094 A1	26-10-1990
		HU 57069 A2	28-11-1991
		JP 3000083 A	07-01-1991
		SU 1837918 A3	30-08-1993
		US 5188388 A	23-02-1993
		US 5236218 A	17-08-1993

EPC FORM P0481

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