

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 640 236 A1

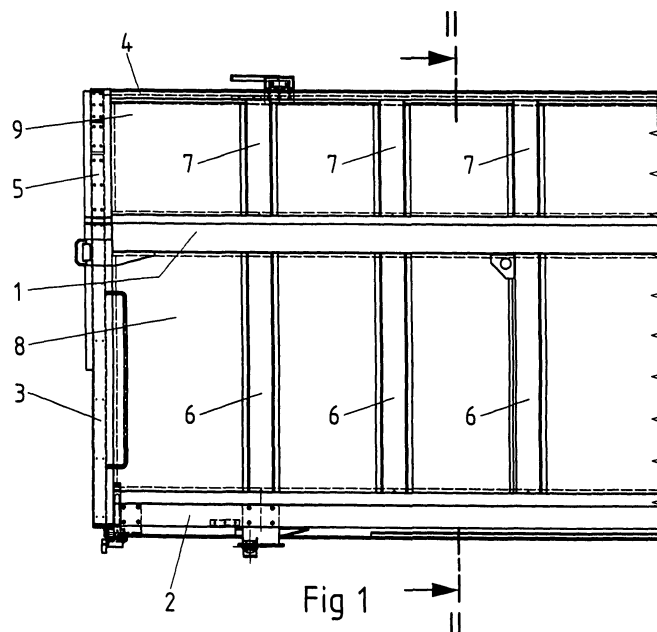
(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(43) Veröffentlichungstag:
29.03.2006 Patentblatt 2006/13(51) Int Cl.:
B61D 17/08 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **05016827.7**(22) Anmeldetag: **03.08.2005**(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU(72) Erfinder:
• **Höhne, Wolfram**
22339 Hamburg (DE)
• **Wagener, Paul-Werner**
57250 Netphen (DE)(30) Priorität: **28.09.2004 DE 202004015077 U**(74) Vertreter: **Luderschmidt, Schüler & Partner GbR**
Patentanwälte,
John-F.-Kennedy-Strasse 4
65189 Wiesbaden (DE)(71) Anmelder: **Greenbrier Germany GmbH**
57072 Siegen (DE)(54) **Schiebewand für Eisenbahngüterwagen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Schiebewand für Eisenbahngüterwagen, bestehend im wesentlichen aus einem oberen und einem unteren horizontalen Längshohlprofil (1 und 2), je einem linken und einem rechten vertikalen Randhohlprofil (3), wobei die Längshohl- und Randhohlprofile (1 und 2, bzw. 3) miteinander verschweißt sind, einem oberhalb des oberen Längshohlprofils (1) sich anschließenden, mit diesem verschweißten abgewinkelten Bereich, der ebenfalls oben durch ein horizontales Längshohlprofil (4) und abgewinkelte Randhohlprofile (5) begrenzt ist, sowie mit die Flächen der Schiebewand verkleidenden Blechabdeckungen (8 und

9), die mit Hohlprofilen (6 bzw. 7) ausgesteift sind und an der Schiebewand angeordneten Lauf- und Führungsrollen, sowie Einrichtungen zum Verschließen der Schiebewand. Die horizontalen Längshohlprofile (1 und 2) sind auf ihren einander zugekehrten Längsseiten je mit einer gleichen Neigung nach unten weisend versehen.

Die erfindungsgemäße Schiebewand bietet den Vorteil, dass sich auf der Oberseite des unteren Längshohlprofils weder Wasser noch Schmutz ansammeln können. Das Eindringen von Feuchtigkeit wird dauerhaft vermieden. Der optische Eindruck der Schiebewände wird vorteilhaft auf Dauer gesichert.

**EP 1 640 236 A1**

Beschreibung

[0001] Schiebewand für Eisenbahngüterwagen, bestehend im wesentlichen aus einem oberen und einem unteren horizontalen Längshohlprofil, je einem linken und einem rechten vertikalen Randhohlprofil, wobei die Längshohl- und Randhohlprofile miteinander verschweißt sind, einem oberhalb des oberen Längshohlprofils sich anschließenden, mit diesem verschweißten abgewinkelten Bereich, der ebenfalls oben durch ein horizontales Längshohlprofil und abgewinkelte Randhohlprofile begrenzt ist, sowie mit die Flächen der Schiebewand verkleidenden Blechabdeckungen, die mit Hohlprofilen ausgesteift sind und an der Schiebewand angeordneten Lauf- und Führungsrollen, sowie Einrichtungen zum Verschließen der Schiebewand.

[0002] Schiebewände der eingangs genannten Art sind aus der Praxis bekannt und werden bei nahezu allen Eisenbahngüterwagen, die mit Schiebewänden ausgerüstet sind, angewendet. Diese Schiebewände haben den Vorteil, dass die Seitenwände der Eisenbahngüterwagen sich nahezu jeweils zur Hälfte zum Be- und Entladen öffnen lassen. Sie haben weiter den Vorteil, dass sie sich beim Transport eventuell anlegendes Ladegut sicher halten und trotzdem zum Entladen problemlos öffnen lassen. Zur Erzielung eines Leichtbaus der Eisenbahngüterwagen und zur leichteren Betätigung der Schiebewände sind diese in der Regel aus Aluminium hergestellt. Die Längs- und Querhohlprofile sind dabei miteinander fest verschweißt, während die Blechabdeckung mit den Hohlprofilen durch Punkt- oder Streckenschweißung verbunden ist. Zumindest die oberen Verbindungen der Blechabdeckungen mit den Längshohlprofilen und die Verbindungen der vertikalen Hohlprofile und Randhohlprofile mit der Blechabdeckung im unteren Bereich sind zusätzlich mit einer elastischen Fugendichtmasse abgedichtet, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.

[0003] In der Praxis zeigt sich jedoch, dass die Verbindung des unteren Längshohlprofils mit der Blechabdeckung auf der horizontalen ebenen Oberseite des Längshohlprofils auf Dauer zu Undichtigkeiten neigt und das Eindringen von Feuchtigkeit nicht ganz verhindert werden kann. Ein weiterer Nachteil dieser Ausführung besteht darin, dass sich auf der Oberseite des unteren Längshohlprofils auf Dauer Schmutz ablagert, der den optischen Eindruck des Eisenbahngüterwagens stark negativ beeinflusst und der Korrosion des Aluminiums Vorschub leistet.

[0004] Die Aufgabe der Neuerung bestand darin, die Schiebewände von Eisenbahngüterwagen so zu gestalten, dass auf Dauer das Eindringen von Feuchtigkeit vermieden wird und das der optische Eindruck auf Dauer nicht nachteilig beeinflusst wird.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß der Neuerung dadurch gelöst, dass die horizontalen Längshohlprofile auf ihren einander zugekehrten Längsseiten je mit einer gleichen Neigung nach unten weisend versehen sind. Vor-

teilhaft sind dabei die Neigungen des oberen und des unteren Längshohlprofils eben ausgebildet. Zweckmäßigerweise weisen gemäß der Neuerung die Neigungen des oberen und des unteren Längshohlprofils einen Winkel zwischen 0° und 45° von der Horizontalen nach unten auf.

[0006] Durch die neuerungsgemäße Ausführung der Schiebewand wird erreicht, dass sich auf der Oberseite des unteren Längshohlprofils weder Wasser noch Schmutz ansammeln können. Das Eindringen von Feuchtigkeit wird dauerhaft vermieden. Der optische Eindruck der Schiebewände wird vorteilhaft auf Dauer gesichert.

[0007] Die Ausbildung der unteren Längsseite des oberen Längshohlprofils mit der gleichen Neigung wie die der Oberseite des unteren Längshohlprofils hat den Vorteil, dass die vertikalen versteifenden Hohlprofile im vertikalen Bereich der Schiebewand an ihren Längsenden ebenfalls mit den gleichen Neigungen versehen sind und somit kein Verschnitt und keine Zusatzarbeit bei deren Ablängen auftritt.

[0008] Einzelheiten der Neuerung sind anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen

Figur 1: einen Teil einer Schiebewand gemäß der Neuerung in Seitenansicht.

Figur 2: einen Schnitt nach Linie II der Figur 1 in vergrößerter Darstellung.

Figur 3: die Einzelheit "A" der Figur 2 in vergrößerter Darstellung.

Figur 4: die Einzelheit "B" der Figur 2 in vergrößerter Darstellung.

[0009] In den Figuren (1 und 2) ist der grundsätzliche Aufbau einer üblichen Schiebewand dargestellt. Die Schiebewand besteht dabei im wesentlichen aus einem oberen und einem unteren Längshohlprofil (1 und 2), sowie einem linken vertikalen Randhohlprofil (3) und einem nicht dargestellten rechten vertikalen Randhohlprofil. Die Längshohlprofile (1 und 2), das Randhohlprofil (3) und das nicht dargestellte Randhohlprofil begrenzen einen vertikalen Bereich der Schiebewand. Oberhalb des oberen Längshohlprofils (1) schließt sich an der Schiebewand ein nach innen abgewinkelter Bereich der Schiebewand an, der ebenfalls oben durch ein horizontales Längshohlprofil (4) und ein linkes vertikales abgewinkeltes Randhohlprofil (5) und ein rechtes abgewinkeltes nicht dargestelltes Randhohlprofil begrenzt ist. Die Längshohlprofile (1, 2 und 4) sind mit den vertikalen Randhohlprofilen (3 und 5) sowie mit dem nicht dargestellten rechten Randhohlprofilen fest verschweißt. Die durch die Längshohlprofile (1, 2 und 4) sowie durch die Randhohlprofile (3, 5) und die nicht dargestellten Randhohlprofile begrenzte Fläche ist durch Bleche (8 und 9) abgedeckt, die mit den Längshohlprofilen (1, 2 und 4) sowie mit den Randhohlprofilen (3 und 5) sowie den nicht dargestellten Randhohlprofilen durch Punkt- oder Streck-

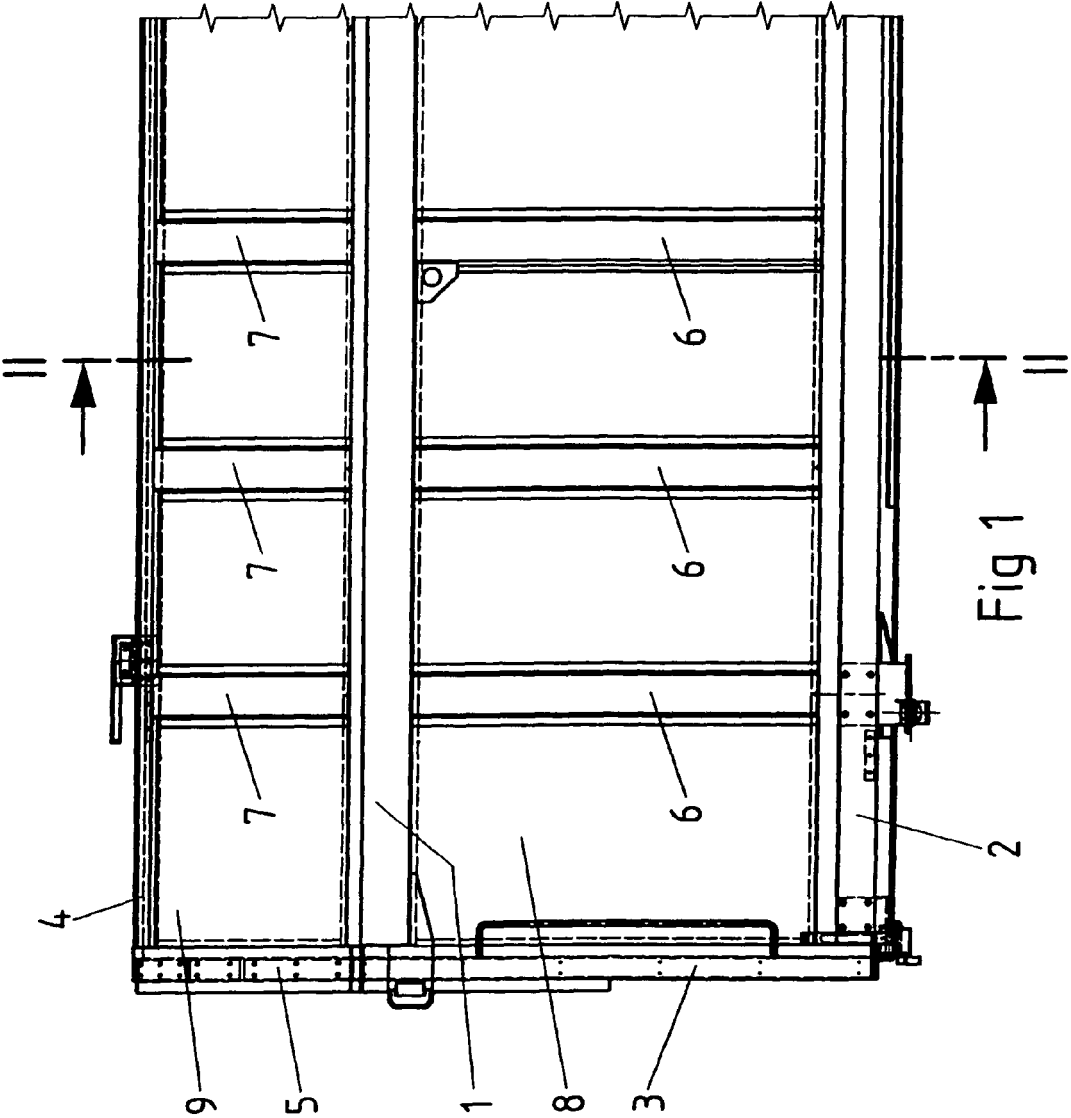
kenschweißung verbunden sind. Auf der Fläche der Schiebewand sind sowohl im vertikalen, als auch im abgewinkelten Bereich vertikale Hohlprofile (6, bzw. 7) zur Versteifung der Schiebewand auf den Blechabdeckungen (8, bzw. 9) durch Punktschweißung aufgebracht. Stirnseitig sind diese vertikalen Hohlprofile (6 und 7) mit den horizontalen Längshohlprofilen (1 bzw. 2 und 4) fest verschweißt. An der Schiebewand sind weiter, für diese Neuerung nicht relevant, Lauf- und Führungsrollen bzw. Festlegeeinrichtungen für die Schiebewand an dem Rahmen des Eisenbahngüterwagens angeordnet. Wie insbesondere aus den Figuren 2, 3 und 4 ersichtlich, weisen das obere Längshohlprofil (1) und das untere Längshohlprofil (2) auf ihren einander zugekehrten Seiten jeweils eine Neigung nach unten auf. Diese Neigung kann von der Horizontalen aus zwischen 0° und 45° betragen. In entsprechend ausgebildeten Nuten (1a und 2a) der Längshohlprofile (1 bzw. 2) ist die Blechabdeckung (8) der Schiebewand eingeführt und mit den Längshohlprofilen (1 und 2) durch Punktschweißung verbunden. Auf der Oberseite des Längshohlprofils (2) ist dieses im Anschlussbereich an die Blechabdeckung (8) zusätzlich mit einer elastischen Fugendichtmasse (10) versiegelt. Die vertikalen, der Versteifung dienenden Hohlprofile (6) auf dem vertikalen Bereich der Schiebewand sind an ihren Längsenden ebenfalls mit den gleichen Neigungen wie die entsprechenden Längshohlprofile (1 und 2) versehen und mit diesen fest verschweißt.

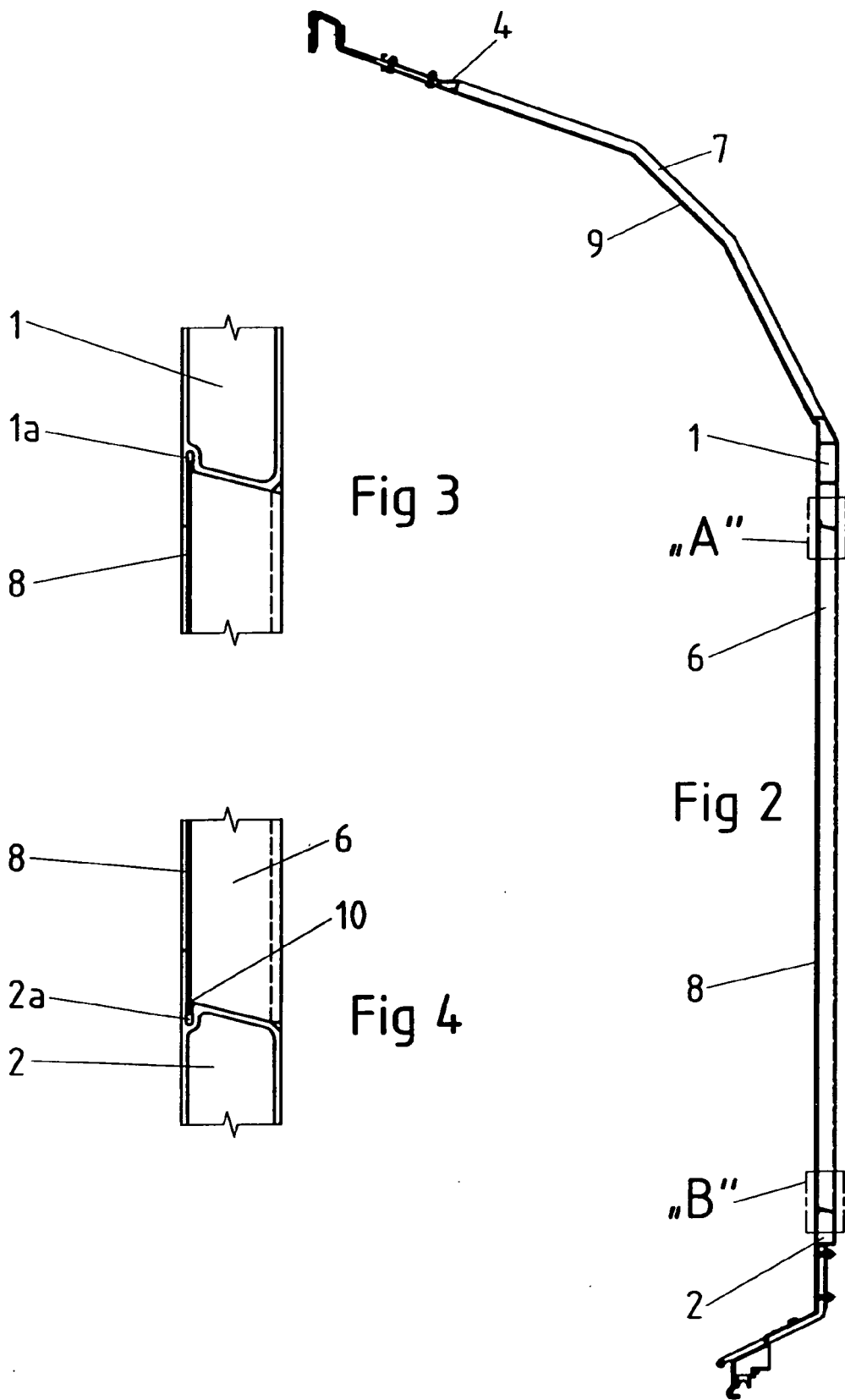
durch gekennzeichnet, dass die Neigungen des oberen und des unteren Längshohlprofils (1 und 2) einen Winkel zwischen 0° und 45° von der horizontalen nach unten aufweisen.

4. Schiebewand nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vertikalen Hohlprofile (6) an ihren Längsenden mit den gleichen Neigungen wie die einander zugekehrten Längsseiten der horizontalen oberen und unteren Längshohlprofile (1 und 2) versehen und mit diesen verschweißt sind.

Patentansprüche

1. Schiebewand für Eisenbahngüterwagen, bestehend im wesentlichen aus einem oberen und einem unteren horizontalen Längshohlprofil (1 und 2), je einem linken und einem rechten vertikalen Randhohlprofil (3), wobei die Längshohl- und Randhohlprofile (1 und 2, bzw. 3) miteinander verschweißt sind, einem oberhalb des oberen Längshohlprofils (1) sich anschließenden, mit diesem verschweißten abgewinkelten Bereich, der ebenfalls oben durch ein horizontales Längshohlprofil (4) und abgewinkelte Randhohlprofile (5) begrenzt ist, sowie mit die Flächen der Schiebewand verkleidenden Blechabdeckungen (8 und 9), die mit Hohlprofilen (6 bzw. 7) ausgesteift sind und an der Schiebewand angeordneten Lauf- und Führungsrollen, sowie Einrichtungen zum Verschließen der Schiebewand, **dadurch gekennzeichnet, dass** die horizontalen Längshohlprofile (1 und 2) auf ihren einander zugekehrten Längsseiten je mit einer gleichen Neigung nach untenweisend versehen sind.
2. Schiebewand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Neigungen des oberen und des unteren Längshohlprofils (1 und 2) eben sind.
3. Schiebewand nach den Ansprüchen 1 und 2, **da-**







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 01 6827

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	DE 35 12 561 A1 (VEB WAGGONBAU NIESKY) 14. November 1985 (1985-11-14) * Seite 6, Zeile 8 - Seite 7, Zeile 16; Abbildungen 1,2,4 *	1	B61D17/08
A	-----	4	
Y	EP 0 497 092 A (VEREINIGTE ALUMINIUM-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 5. August 1992 (1992-08-05) * Seite 2, Zeile 56 - Seite 3, Zeile 5 * * Seite 3, Zeile 36 - Zeile 48; Abbildungen 1,4-6 *	1	
A	-----	2,3	
A	EP 0 579 150 A (ABB HENSCHEL WAGGON UNION GMBH) 19. Januar 1994 (1994-01-19) * Spalte 5, Zeile 12 - Zeile 44; Abbildungen 1,4,5 * -----	1,4	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B61D B62D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 22. Dezember 2005	Prüfer Chlosta, 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 : nichtschriftliche 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 (P04C03)

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

EP 05 01 6827

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.

22-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3512561	A1	14-11-1985	DD	225958 A1	14-08-1985
			FR	2564050 A1	15-11-1985

EP 0497092	A	05-08-1992	AT	120412 T	15-04-1995
			DE	4102476 A1	30-07-1992
			DK	497092 T3	03-07-1995
			ES	2080345 T3	01-02-1996

EP 0579150	A	19-01-1994	AT	129970 T	15-11-1995
			CZ	9301422 A3	16-02-1994
			DE	4223525 A1	20-01-1994
			ES	2081666 T3	01-03-1996
			FI	933234 A	18-01-1994
			PL	299691 A1	24-01-1994
			RO	113964 B1	30-12-1998
			SK	73993 A3	07-09-1994

EPO FORM P0461

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