



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.04.2005 Patentblatt 2005/16

(51) Int Cl.7: **B66F 9/075**

(21) Anmeldenummer: **04023710.9**

(22) Anmeldetag: **05.10.2004**

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

(72) Erfinder: **Meinhardt, Michael**
72760 Reutlingen (DE)

(74) Vertreter: **Lang, Michael**
**Linde Akiengesellschaft,
Zentrale Patentabteilung
82049 Höllriegelskreuth (DE)**

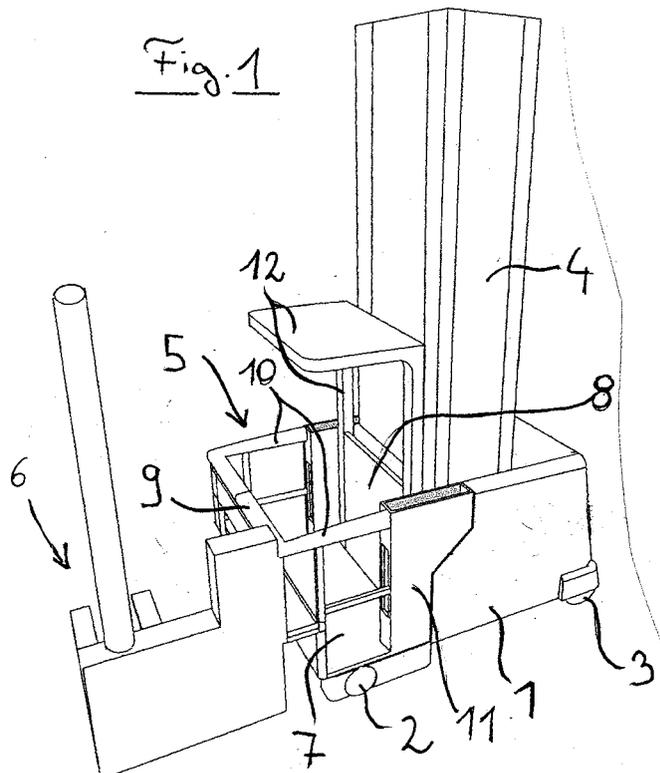
(30) Priorität: **14.10.2003 DE 10347730**

(71) Anmelder: **STILL WAGNER GmbH & Co KG**
72766 Reutlingen-Mittelstadt (DE)

(54) **Hochregalflurförderzeug mit einem anhebbaren Fahrkorb**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Hochregalflurförderzeug, insbesondere Hochregalstapler oder Hochregalkommissionierer, mit einem Hubgerüst (4) und einem entlang des Hubgerüsts (4) anhebbaren Fahrkorb (5). Der Fahrkorb (5) ist in Längsrichtung des Hochregalflurförderzeugs betrachtet, im Wesentlichen vor dem Hubgerüst (4) angeordnet. Erfindungsgemäß

ist der Fahrkorb (5) derart geformt, dass sich der Fahrkorb (5) in einen Bereich seitlich des Hubgerüsts (4) erstreckt. Der seitlich neben dem Hubgerüst (4) befindliche Abschnitt des Fahrkorbs (5) kann für die Bedienperson begehbar sein. Ebenso kann in dem seitlich neben dem Hubgerüst (4) befindlichen Abschnitt des Fahrkorbs (5) mindestens ein Ablagefach (11) angeordnet sein.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hochregalflurförderzeug, insbesondere Hochregalstapler oder Hochregalkommissionierer, mit einem Hubgerüst und einem entlang des Hubgerüsts anhebbaren Fahrkorb, wobei der Fahrkorb, in Längsrichtung des Hochregalflurförderzeugs betrachtet, im Wesentlichen vor dem Hubgerüst angeordnet ist.

[0002] Bei derartigen, mit einem anhebbaren Fahrkorb ausgerüsteten Hochregalflurförderzeugen ist ein Lastaufnahmemittel gemeinsam mit dem Fahrkorb an dem Hubgerüst befestigt und wird mit dem Fahrkorb in vertikaler Richtung mitbewegt. Die in dem Fahrkorb stehende Bedienperson befindet sich damit stets auf Höhe des Lastaufnahmemittels und, in Längsrichtung des Hochregalflurförderzeugs betrachtet, zwischen dem Hubgerüst und dem Lastaufnahmemittel. Das Lastaufnahmemittel ist bei Hochregalkommissionierern meist als einfache Gabel, bei Hochregalstaplern als Schwenkschubgabel oder als Teleskopgabel ausgeführt.

[0003] Üblicherweise ist die Breite des Fahrkorbs an die Regalgangbreite am Einsatzort des Hochregalflurförderzeugs angepasst, wobei die Breite des Fahrkorbs - in Querrichtung des Hochregalflurförderzeugs betrachtet - so gewählt ist, dass die Bedienperson vom Fahrkorb aus von Hand auf die Regale zugreifen kann, ein Anstoßen des Fahrkorbs an die Regale jedoch in jeder Betriebssituation ausgeschlossen ist. Bei vielen Hochregalflurförderzeugen ist dabei der eine rechteckige Grundfläche aufweisende Fahrkorb deutlich breiter als das Hubgerüst.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Hochregalflurförderzeug zur Verfügung zu stellen, bei dem der zur Verfügung stehende Bauraum optimal ausgenutzt ist.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Fahrkorb derart geformt ist, dass sich der Fahrkorb in einen Bereich seitlich des Hubgerüsts erstreckt. Der Fahrkorb ist dabei breiter als das Hubgerüst und befindet sich mit seinem Hauptteil weiterhin zwischen dem Hubgerüst und dem Lastaufnahmemittel. Erfindungsgemäß weist der Fahrkorb zwei seitliche Schenkel auf, die sich von dem Hauptteil nach hinten in die Bereiche seitlich des Hubgerüsts erstrecken.

[0006] Gemäß einer ersten möglichen Weiterbildung der Erfindung ist der seitlich neben dem Hubgerüst befindliche Abschnitt des Fahrkorbs für die Bedienperson begehbar. Damit vergrößert sich die Reichweite der in dem Fahrkorb befindlichen Bedienperson in Flurförderzeuglängsrichtung. Dies erleichtert insbesondere das Kommissionieren von Gegenständen aus seitlich des Flurförderzeugs befindlichen Regalen.

[0007] Eine andere mögliche Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass in dem seitlich neben dem Hubgerüst befindlichen Abschnitt des Fahrkorbs mindestens ein Ablagefach angeordnet ist. Mit dieser Anordnung

kann der Raum vor dem Hubgerüst frei von Ablagefächern gehalten werden, was den für die Bedienperson im Fahrkorb zur Verfügung stehenden Arbeitsraum vergrößert.

[0008] Hierbei ist es zweckmäßig, wenn in dem seitlich neben dem Hubgerüst befindlichen Abschnitt des Fahrkorbs ein modular aufgebautes Ablagesystem angeordnet ist, das mehrere nebeneinander und/oder übereinander angeordnete Ablagefächer aufweist. Die verschiedenen Ablagefächer können dann in jedem einzelnen Flurförderzeug nach den jeweiligen Anforderungen zusammengestellt werden.

[0009] Ebenfalls zweckmäßig ist es, wenn in dem seitlich neben dem Hubgerüst befindlichen Abschnitt des Fahrkorbs mindestens ein Halter für Verpackungsmaterial und/oder für Klebebänder und/oder für ein Radio und/oder für Getränke angeordnet ist.

[0010] Mit besonderem Vorteil ist die Erfindung einsetzbar, wenn das Hubgerüst zwei miteinander verbundene Masten aufweist, die in Querrichtung die in Querrichtung des Hochregalflurförderzeugs voneinander beabstandet sind. Dies entspricht der üblichen Ausführung der Hubgerüste von Hochregalflurförderzeugen. Der seitliche Abstand der Masten verleiht dem Hubgerüst die erforderliche Steifigkeit in seitlicher Richtung.

[0011] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand des in den schematischen Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Hierbei zeigt

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Hochregalflurförderzeug,
Figur 2 den Fahrkorb des Hochregalflurförderzeugs von oben.

[0012] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Hochregalflurförderzeug mit einem Fahrzeugrahmen 1, der mit Vorderrädern 2 und Hinterrädern 3 auf einer Fahrbahn aufsteht. Ein teleskopisch ausfahrbares Hubgerüst ist mit seinem unteren Ende starr mit dem Fahrzeugrahmen 1 verbunden. An dem Hubgerüst 3 ist ein Fahrkorb 5 in vertikaler Richtung verschiebbar geführt. An der Vorderseite des Fahrkorbs 5 ist bei diesem Ausführungsbeispiel ein als Schwenkschubgabel ausgeführtes Lastaufnahmemittel 6 befestigt. Der Fahrkorb 5 selbst umfasst eine Fahrerstandplattform 7, eine Rückwand 8, eine frontseitige Brüstung 9, seitliche Zugangsschranken 10 und ein Fahrerschuttdach 12. Die Breite des Fahrkorbs 5 ist größer als die Breite des Hubgerüsts 3.

[0013] Erfindungsgemäß ist der Fahrkorb 5 derart ausgeführt, dass sich ein Teil des Fahrkorbs 5 in den Bereich seitlich des Hubgerüsts 4 erstreckt, sich also seitlich neben dem Hubgerüst 4 befindet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist dieser Teil von einem Ablagefach 11 gebildet, das spezielle Aufnahmen für Getränkebehälter, Mobiltelefone, Notizblöcke oder Papierrollen aufweisen kann. Das Ablagefach 11 ist lösbar mit den übrigen Teilen des Fahrkorbs 5 verbunden und

kann in einfacher Weise durch ein anders gestaltetes Ablagefach ersetzt werden.

[0014] Figur 2 zeigt eine Ansicht des Fahrkorbs 5 schräg von oben. Neben den bereits zu Figur 1 erwähnten Bauteilen des Fahrkorbs 5 sind hier insbesondere die sich nach hinten erstreckenden Schenkel 11a der Ablagefächer 11 zu erkennen. Darüber hinaus sind einige sich in den Ablagefächern 11 befindende Gegenstände 13 dargestellt.

5

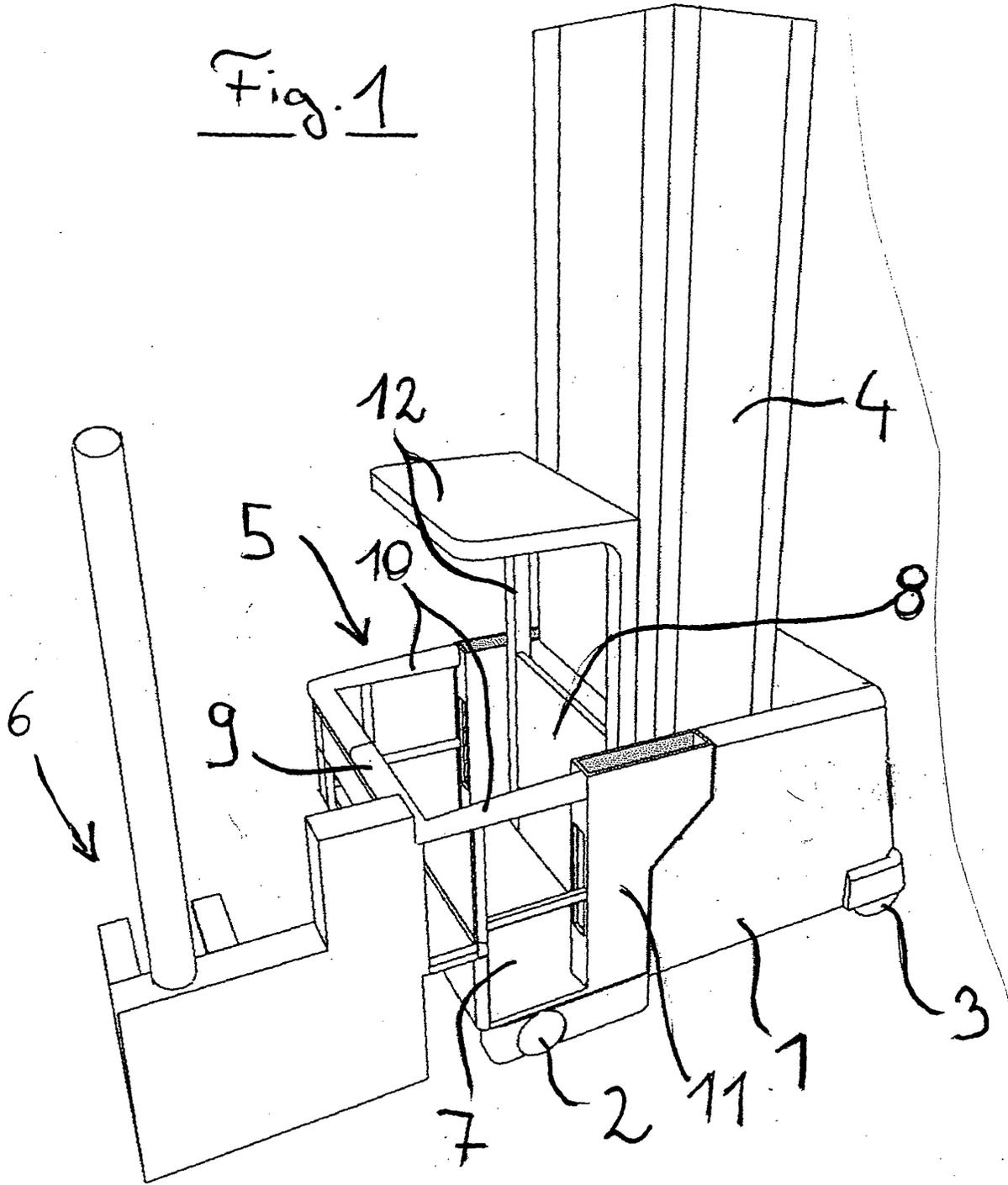
10

Patentansprüche

1. Hochregalflurförderzeug, insbesondere Hochregalstapler oder Hochregalkommissionierer, mit einem Hubgerüst (4) und einem entlang des Hubgerüsts (4) anhebbaren Fahrkorb (5), wobei der Fahrkorb (5), in Längsrichtung des Hochregalflurförderzeugs betrachtet, im Wesentlichen vor dem Hubgerüst (4) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fahrkorb (5) derart geformt ist, dass sich der Fahrkorb (5) in einen Bereich seitlich des Hubgerüsts (4) erstreckt. 15
2. Hochregalflurförderzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der seitlich neben dem Hubgerüst (4) befindliche Abschnitt des Fahrkorbs (5) für die Bedienperson begehbar ist. 25
3. Hochregalflurförderzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem seitlich neben dem Hubgerüst (4) befindlichen Abschnitt des Fahrkorbs (5) mindestens ein Ablagefach (11) angeordnet ist. 30
4. Hochregalflurförderzeug nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem seitlich neben dem Hubgerüst (4) befindlichen Abschnitt des Fahrkorbs (5) ein modular aufgebautes Ablagesystem angeordnet ist, das mehrere nebeneinander und/oder übereinander angeordnete Ablagefächer aufweist. 35
5. Hochregalflurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem seitlich neben dem Hubgerüst (4) befindlichen Abschnitt des Fahrkorbs (5) mindestens ein Halter für Verpackungsmaterial und/oder für Klebebänder und/oder für ein Radio und/oder für Getränke angeordnet ist. 45
6. Hochregalflurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hubgerüst (4) zwei miteinander verbundene Masten aufweist, die in Querrichtung des Hochregalflurförderzeugs voneinander beabstandet sind. 50

55

Fig. 1



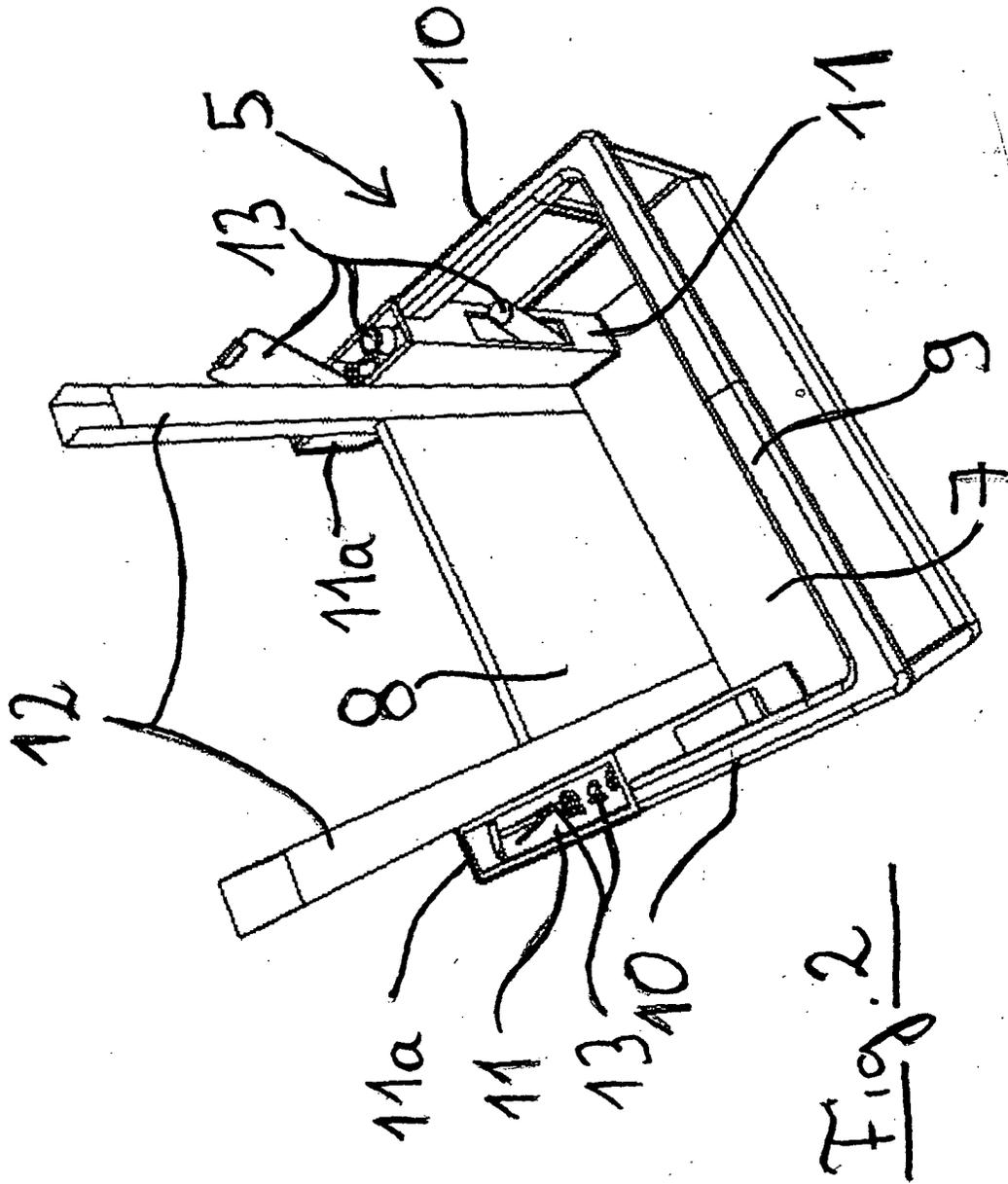


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 3710

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 1 429 927 A (ERNST WAGNER APPARATEBAU) 25. Februar 1966 (1966-02-25) * Seite 2, linke Spalte, Absatz 1 - Seite 3, linke Spalte, Absatz 1 *	1,2	B66F9/075
X	DE 198 17 565 A (STILL WAGNER & CO) 21. Oktober 1999 (1999-10-21) * das ganze Dokument *	1,2	
X	US 4 932 827 A (SCHLUNKE) 12. Juni 1990 (1990-06-12) * Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 7, Zeile 55 *	1,2,6	
A	DE 944 359 C (DEMAG-ZUG) 14. Juni 1956 (1956-06-14)		
A	DE 33 14 495 A (HANS FEHR) 25. Oktober 1984 (1984-10-25)		
A	US 3 268 033 A (GOODACRE) 23. August 1966 (1966-08-23)		
A	GB 2 043 028 A (NARROW AISLE) 1. Oktober 1980 (1980-10-01)		
A	US 5 022 496 A (KLOPFLEISCH) 11. Juni 1991 (1991-06-11)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B66F B66C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2005	Prüfer Van den Berghe, E
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	

2
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 04 02 3710

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

25-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 1429927	A	25-02-1966	KEINE	

DE 19817565	A	21-10-1999	DE 19817565 A1	21-10-1999

US 4932827	A	12-06-1990	DE 3738973 C1	18-05-1989
			AT 392305 B	11-03-1991
			AT 261888 A	15-08-1990
			CA 1299209 C	21-04-1992
			FI 885263 A ,B,	18-05-1989
			FR 2623180 A1	19-05-1989
			IT 1223909 B	29-09-1990
			JP 1266296 A	24-10-1989
			JP 1734766 C	17-02-1993
			JP 3075678 B	02-12-1991

DE 944359	C	14-06-1956	KEINE	

DE 3314495	A	25-10-1984	DE 3314495 A1	25-10-1984

US 3268033	A	23-08-1966	GB 1056831 A	01-02-1967
			CH 424628 A	15-11-1966

GB 2043028	A	01-10-1980	KEINE	

US 5022496	A	11-06-1991	KEINE	

EPO FORM P0461

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