

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 672 141 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.06.2006 Patentblatt 2006/25

(51) Int Cl.:
E04G 11/36^(2006.01) E04G 17/14^(2006.01)
E04B 5/32^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05405700.5**

(22) Anmeldetag: **16.12.2005**

(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

(71) Anmelder: **Albanese, Pino**
8400 Winterthur (CH)

(72) Erfinder: **Albanese, Pino**
8400 Winterthur (CH)

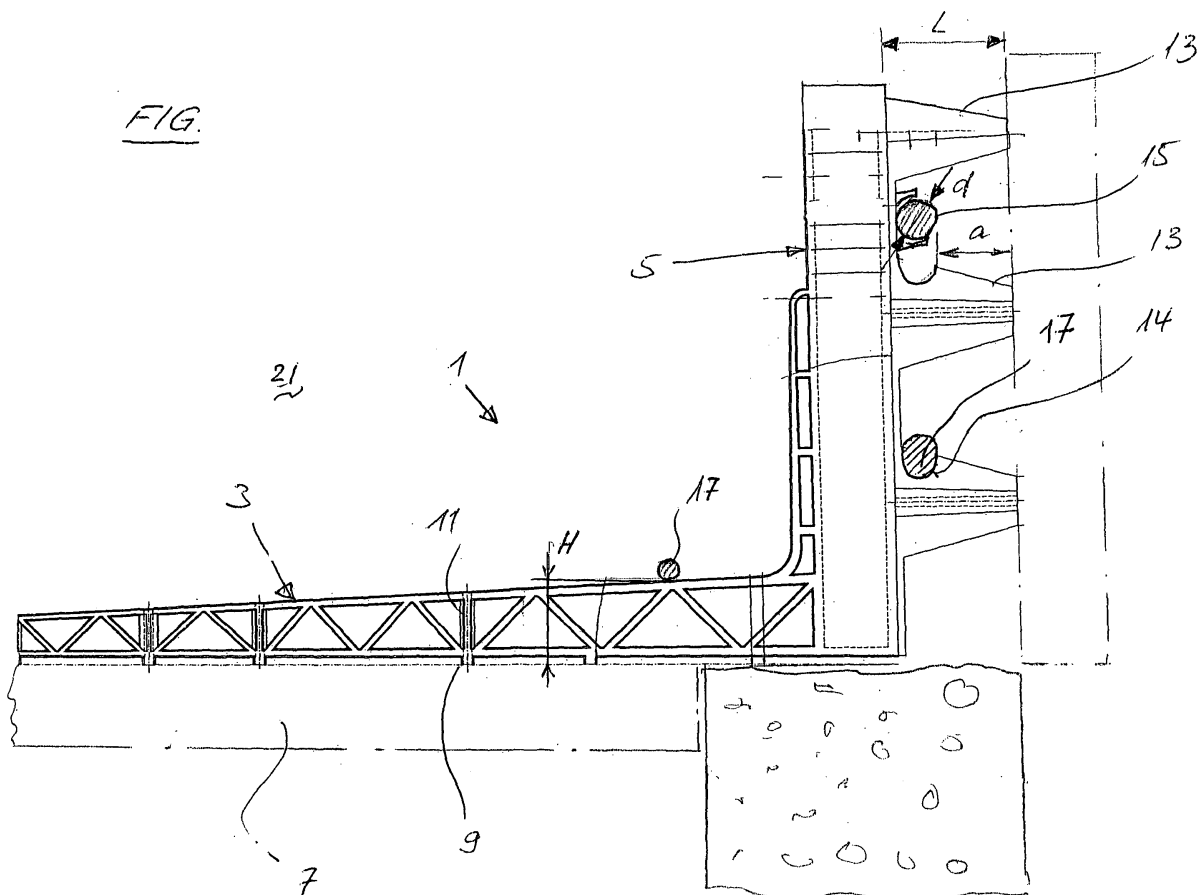
(74) Vertreter: **Gachnang, Hans Rudolf**
Badstrasse 5
Postfach 323
8501 Frauenfeld (CH)

(30) Priorität: **17.12.2004 CH 208804**

(54) Abschalplattenhalter

(57) Der Abschalplattenhalter (1) weist an mindestens einem seiner Schenkel (3,5) Abstandhalte-Elemente (13) auf, deren Länge (L) derart bemessen ist, dass die zwischen dem Schenkel (3) oder (5) des Ab-

standplattenhalters (1) und einer Deckenrandabschalung zu liegen kommenden Armierungseisen (15) mit einer genügenden Überdeckung (a) bezüglich der Oberfläche der fertiggestellten Decke zu liegen kommen.



EP 1 672 141 A1

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Abschalplattenhalter gemäss Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Bei der Erstellung von Betondecken werden zur Erzeugung des Randabschlusses verlorene oder wiederverwendbare Randabschalbretter angebracht. Diese werden seit vielen Jahren mit Hilfe von Abschalwinkeln aus Stahl oder Kunststoff auf der Deckenschalung gehalten und verbleiben nach dem Giessen der Decke innerhalb der Betondeckenplatte. Diese bekannten Winkel weisen eine L-Form auf, wobei der längere Schenkel als Basisschenkel dient und auf der Schalung der Decke befestigt wird. Der kürzere Schenkel dient als Tragschenkel, an dem die Abschalplatte für den Deckenrand befestigt ist. Es sind auch Abschalplattenhalter bekannt, welche in die Wand einbetoniert werden. Diese weisen eine gestreckte Gestalt oder eine nur leicht abgewinkelte Form auf. Neuere Ausführungen der L-förmigen Abschalwinkel sind aus Kunststoff hergestellt und weisen sowohl am Basisschenkel als auch am Tragschenkel angeformte Distanz- und Abstandhaltelemente auf, damit die Oberflächen der beiden Schenkel nicht direkt an die Oberflächen der Betonplatte, welche die Decke bildet, zu liegen kommen. Bei Abschalplattenhaltern aus Stahl müssen die Distanz- und Abstandhaltelemente aus einem nichtrostenden Material gefertigt werden.

[0003] Bei den heute bekannten Abschalwinkeln sind insbesondere die Abstandhaltelemente zur Deckenrandabschalplatte und/oder Deckenschalung und/oder Wandschalung entsprechend der notwendigen und meist auch gesetzlich vorgeschriebenen Überdeckung bezüglich der Abschalwinkel dimensioniert. Bei Abschalwinkeln aus Kunststoff ist deren Länge oft noch geringer, da dort keine korrosionsbedingten Überdeckungen notwendig sind.

Diese bekannten Abschalwinkel haben den grossen Nachteil, dass, nachdem sie an der Schalung befestigt worden sind, die horizontal verlaufenden Armierungseisen nicht an den von den Baustatikern errechneten Stellen verlegt werden können, weil sie sich mit den Tragschenkeln oder den Basisschenkeln der Abschalwinkel kreuzen würden. Oft werden aus diesem Grunde die horizontal verlaufenden Armierungseisen im Bereich der Abschalwinkel entweder mit zu grossem Abstand von der Betonoberfläche verlegt oder sie werden ganz einfach an dieser Stelle durchgetrennt. In beiden Fällen kann dadurch die errechnete Festigkeit des Bauwerks nicht erreicht werden.

Damit die Armierungseisen an den von den Baustatikern errechneten Stellen verlegt werden können, sind weiter Abschalwinkel bekannt, deren Abstandhaltelemente zu gering dimensioniert sind. Der Nachteil bei diesen Abschalwinkeln ist die Korrosionsgefahr (durch Nichteinhaltung der Mindestabstände zur Oberfläche). Die Folge sind Bauschäden in beträchtlicher Höhe. Um dies zu verhindern, müssen diese Abschalwinkel teuer und speziell oberflächen-behandelt werden (z.B. durch Verzinken, Plastifizieren, aus Edelstahl).

Bei Verwendung von Kunststoffwinkeln wird das Verlegen der Eisenarmierung in korrektem Abstand zur Oberfläche dadurch verunmöglicht, weil die Kunststoffwinkel zur Erreichung einer genügenden Eigenstabilität sehr grosse Profildurchmesser aufweisen.

[0004] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist die Schaffung eines Abschalplattenhalters, der ein einwandfreies Verlegen der Armierung exakt an der errechneten Stelle erlaubt. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, den Abschalplattenhalter derart auszugestalten, dass dieser selbst auch als Abstandhalter für die Armierung, insbesondere der Armierungsgitter, verwendet werden kann.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch einen Abschalplattenhalter gemäss den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0006] Mit Abstandhaltelementen an den Trag- und/oder Basisschenkeln, deren Länge gleich oder grösser ist als die Dicke der horizontal verlegten Armierungseisen und der über dem Armierungseisen notwendigen, meist vom Gesetz oder Bauherrn vorgeschriebenen Überdeckung, können die Armierungseisen ohne Unterteilung und ohne Umfahren der in Abständen angeordneten Abschalplattenhalter in der vom Baustatiker errechneten Weise verlegt werden. Nicht nur wird durch diese Massnahme Arbeitszeit beim Verlegen der Armierung eingespart, sondern die Decke verfügt später über die errechnete Festigkeit/Tragkraft, da die Armierungseisen weder durchgetrennt, noch an falscher Stelle oder in falscher Richtung verlegt worden sind. Auch durch die Abschalwinkel selbst kann am Bauobjekt so kein Schaden entstehen. Die Abschalwinkel können aus einem preisgünstigen Material und ohne weitere Spezial-Verarbeitung hergestellt werden. Kunststoffwinkel können mit grosszügigeren Profildurchmessern zur Erlangung einer höheren Eigenstabilität hergestellt werden und beeinträchtigen somit das Bauwerk nicht.

[0007] Es müssen dadurch keine zusätzlichen Abstandhalter in Form von Kunststoffschienen, Betonklötzchen, welche mit Eisenbindern an den Armierungseisen befestigt werden, angebracht werden. Auf an den Abstandhaltern der Trag- und Basisschenkel ausgebildeten Aufnahme-Einbuchtungen können die oberflächennahen Armierungseisen direkt eingelegt werden. Folglich können wiederum Arbeitszeit und Material eingespart werden. Die Kosten der erfindungsgemässen Abschalwinkel unterscheiden sich nicht von den bekannten, so dass von der Herstellungsseite keine zusätzlichen Kosten entstehen. Die Abschalwinkel können so sogar aus kostengünstigerem Material, ohne Nachbehandlung hergestellt werden, da das Bauwerk durch das Material nicht mehr beeinträchtigt wird und auch nicht korrodiert.

[0008] Anhand eines illustrierten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Es zeigt

die einzige Figur eine Seitenansicht eines L-förmigen Abschalplattenhalters, aufgesetzt auf einer Deckenschalung

und mit einer daran befestigten Deckenrandabschalung sowie einigen Armierungseisen für die Decke.

[0009] Der in der einzigen Figur dargestellte Abschalplattenhalter 1 umfasst einen Basisschenkel 3 und einen Tragschenkel 5, welche rechtwinkelig zueinander angeordnet sind. Der Basisschenkel 3, der zur Auflage auf einer Deckenschalung 7 bestimmt ist, trägt an seiner Unterseite Abstandhalte-Füsse 9, welche die Unterseite des Basisschenkels 3 in geringem Abstand zur Betonoberfläche der fertigen Decke halten. Die Abstandhalte-Füsse 9 und der Basisschenkel 3 sind vorzugsweise von einer Bohrung 11 durchsetzt, durch welche Nägel zum Befestigen des Abschalplattenhalters 1 hindurchführbar sind, um diesen an der Deckenschalung 7 zu fixieren. Im weiteren weist der Basisschenkel 3 vorzugsweise eine Gitterstruktur auf, die die Festigkeit des Bauteils verstärkt.

[0010] Am Tragschenkel 5, der in einem Winkel von 90° zum Basisschenkel 3 liegt, sind nach aussen gerichtete, im Vergleich zu den Abstandhalte-Füssen 9 am Tragschenkel 5 längere Abstandhalte-Elemente 13 angeformt und vorzugsweise ebenfalls von einer Bohrung 15 durchsetzt, welche das Hindurchführen eines Nagels erlaubt. Die Länge L der Abstandhalte-Elemente 13 ist so bemessen, dass über dem Scheitel eines am Tragschenkel 5 anliegenden Armierungseisens 17 die vorgeschriebene notwendige Überdeckungsdicke a des Betons eingehalten werden kann. Mit anderen Worten, die Länge L der Abstandhalte-Elemente 13 ist grösser als die Summe aus dem Durchmesser d der Armierungseisen 17 plus die notwendige Überdeckung a des Betons. Die Armierungseisen 17 liegen in diesem Bereich horizontal, d.h. sie führen zwischen den übereinanderliegenden Abstandhalte-Elementen 13 hindurch. Die Armierungseisen 17 können am Tragschenkel 5 anliegen oder, wenn die Abstandhalte-Elemente 13 lang genug sind, auch in einem Abstand davon liegen.

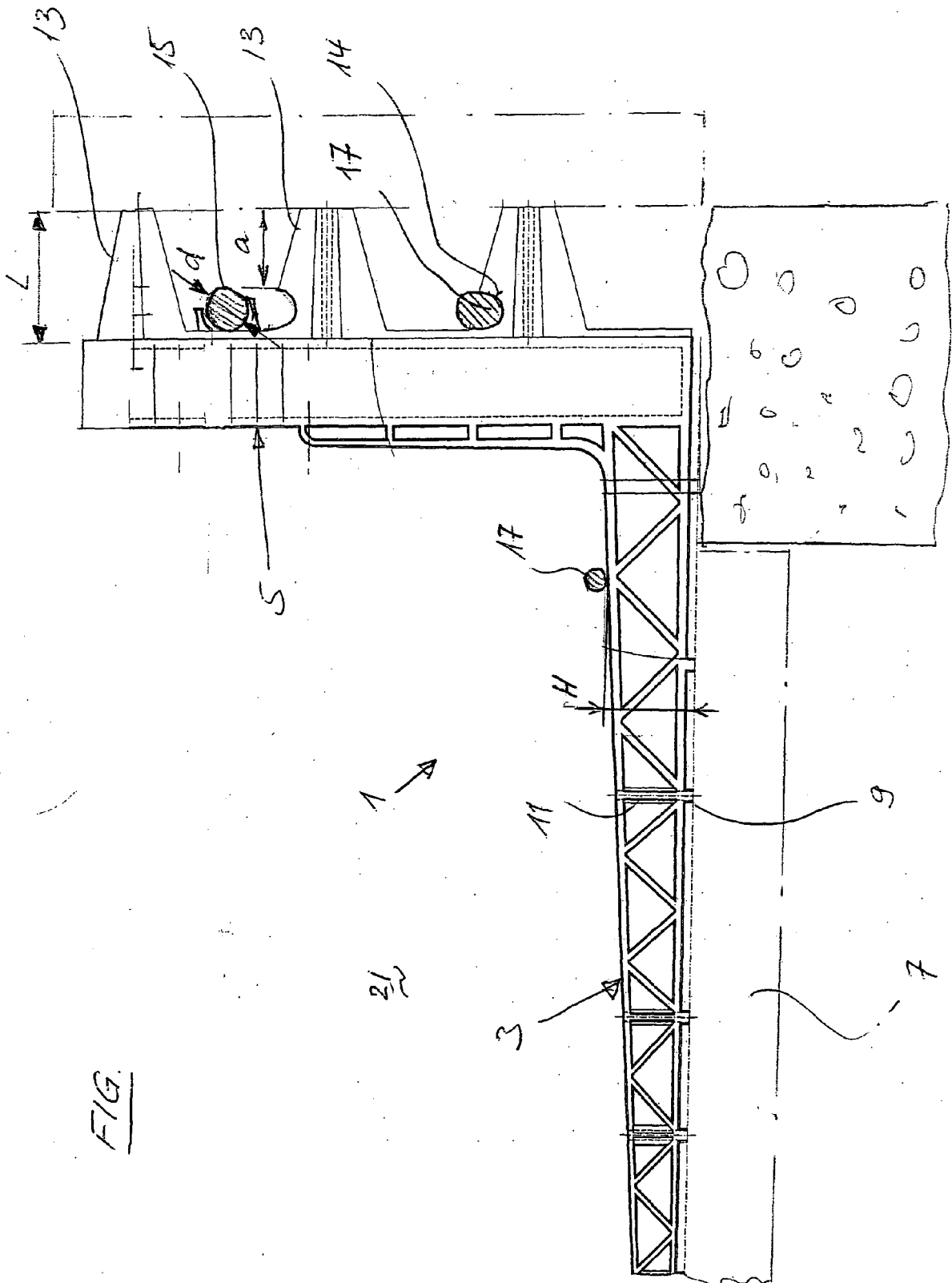
[0011] In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung können an den Abstandhalte-Elementen 13 Aufnahme-Einbuchtungen 14 ausgebildet sein, in welche horizontale Armierungseisen 15 direkt eingelegt werden können. Die Einbuchtungen 14 können derart ausgebildet sein, dass die Armierungseisen 15 nach dem Einlegen in den Einbuchtungen 14 geklemmt gehalten werden.

[0012] Selbstverständlich ist es auch möglich, den Basisschenkel 3 analog zum Tragschenkel 5 auszubilden, d.h. auch am Basisschenkel 3 Abstandhalte-Elemente 13 mit oder ohne Ausbuchtungen auszubilden oder anzuformen, unter welche Armierungseisen 15 eingelegt oder in welche sie eingeklemmt werden können.

[0013] Nebst den im figürlich dargestellten Beispiel L-förmig ausgebildeten Abschalplattenhalter können auch solche mit den erfindungsgemässen Abstandhalte-Elementen 13 versehen werden, welche keine in rechtem Winkel stehende Basisschenkel 3 aufweisen, sondern bei denen der Basisschenkel 3 und der Tragschenkel 5 in Linie liegen. Bei diesen sind selbstverständlich sowohl am Basisschenkel 3 als auch am Tragschenkel 5 Abstandhalte-Füsse 9, 13 ausgebildet, zwischen denen die Armierungseisen 17 in vorgeschriebenem Abstand zur Betonoberfläche hindurchgeführt werden können.

Patentansprüche

1. Abschalplattenhalter (1), umfassend mindestens einen Basisschenkel (3) und/oder einen Tragschenkel (5) zum Verbinden mit einer Deckenrand-Abschalplatte, wobei Abstandhalte-Elemente (13) angeordnet sind zur Aufrechterhaltung einer minimalen Betonüberdeckung (a) zwischen dem Abschalplattenhalter (1) und der Betonoberfläche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandhalte-Elemente (13) am Tragschenkel (5) und/oder Basisschenkel (3) angeordnet sind und eine Länge (L) aufweisen, welche gleich oder grösser ist als die Dicke (d) eines horizontal verlegten, den Randbereich des zu giessenden Betonteils armierenden Armierungseisens (17) zuzüglich der notwendigen vorgeschriebenen Betonüberdeckung (a) über dem Armierungseisen (17).
2. Abschalplattenhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Armierungseisen (17) Teil eines Armierungsgitters ist.
3. Abschalplattenhalter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Abstandhalterfüssen (9, 13) Aufnahme-Einbuchtungen (14) zum Auflegen oder Anklipsen von Armierungseisen (17) ausgebildet sind.
4. Abschalplattenhalter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme-Einbuchtungen (14) in einem Abstand (a) zu den Enden der Abstandhalterfüssen (9) angebracht sind.
5. Abschalplattenhalter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (a) der Betonüberdeckung des Armierungseisens (17) entspricht.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 40 5700

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	CH 668 797 A (WALTER EGGER) 31. Januar 1989 (1989-01-31) * Seite 3, linke Spalte, Zeilen 23-47 * * Abbildungen 2,5 *	1-5	INV. E04G11/36 E04G17/14
X	DE 44 00 672 A1 (WALSER, HANS PETER, HINWIL) 21. Juli 1994 (1994-07-21) * Abbildungen *	1-3	ADD. E04B5/32
X	US 4 472 331 A (KIDA ET AL) 18. September 1984 (1984-09-18) * Abbildungen 2-7,10-14 *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 02, 26. Februar 1999 (1999-02-26) -& JP 10 306581 A (NSP CORP), 17. November 1998 (1998-11-17) * Zusammenfassung *	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G E04B E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. April 2006	Prüfer Andlauer, D
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	

2
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 05 40 5700

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.

04-04-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 668797 A	31-01-1989	AT 395459 B	25-01-1993
		AT 370685 A	15-05-1992
		DE 3542651 A1	26-06-1986
DE 4400672 A1	21-07-1994	CH 686689 A5	31-05-1996
US 4472331 A	18-09-1984	CA 1114188 A1	15-12-1981
		JP 55159072 A	10-12-1980
JP 10306581 A	17-11-1998	KEINE	

EPO FORM P0461

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