

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 691 446 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.01.1996 Patentblatt 1996/02

(51) Int. Cl.⁶: **E04H 17/16, E02D 29/02**

(21) Anmeldenummer: **95108416.9**

(22) Anmeldetag: **01.06.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR NL

(30) Priorität: **05.07.1994 DE 4423507**

(71) Anmelder: **READYMIX BETONBAUTEILE GMBH**
D-40880 Ratingen (DE)

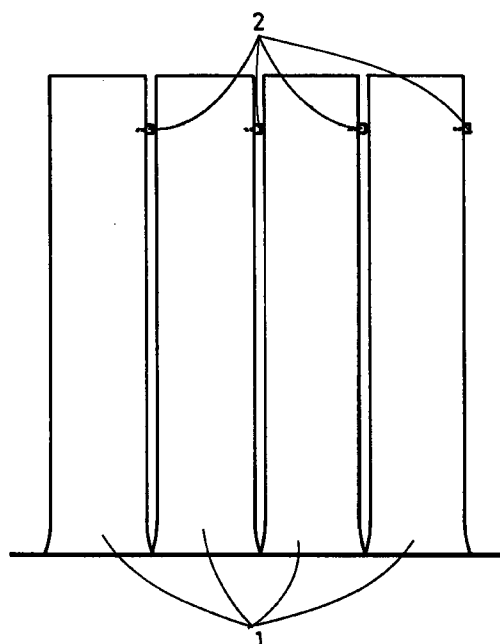
(72) Erfinder: **Stimper, Wolfgang**
D-57078 Siegen (DE)

(74) Vertreter: **Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.**
D-57009 Siegen (DE)

(54) **Betonbauteil, insbesondere Palisade**

(57) Um ein Betonbauteil, insbesondere Palisade (1), zur Erstellung von Wänden, Stützmauern, Hangbefestigungen o.dgl. zu schaffen, das relativ einfach direkt aneinandersetzbar ist, wobei eine letzte in einer Reihe gesetzte Palisade (1) lotrecht und parallel zu einer Richtpalisade (1) steht, ist im Bereich des oberen Endes der Palisade (1) mindestens ein Abstandhalter (2) aus Kunststoff oder einem anderen Material eingesetzt und gehalten. An den Abstandhalter (2) legt sich das obere Ende der jeweils nachfolgenden Palisade (1) einer Reihe an. Die Abstandhalter (2) überbrücken die fertigungsbedingte leichte Konizität bzw. Bauchigkeit der Palisaden (1) und verhindern dadurch einen allmählichen Schrägverlauf der Palisaden (1) beim Setzen derselben.

Fig. 2



EP 0 691 446 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Betonbauteil, insbesondere Palisade, zur Erstellung von Wänden, Stützmauern, Hangbefestigungen o.dgl.

Die bekannten Palisaden werden überwiegend maschinell hergestellt. Dabei wird Beton in entsprechende Formen eingefüllt, gerüttelt und verdichtet. Durch eine besondere Zusammensetzung und Konsistenz des Betons und durch den enormen Druck beim Einfüllen und Verdichten desselben werden die Palisaden unmittelbar nach dem Rüttelvorgang entschalt, d.h. die Form wird nach oben über die Palisade hinweg hochgezogen, und die Palisade steht frei.

Bei zylindrischen Palisaden entsteht aufgrund des hohen Eigengewichtsdrucks an ihren unteren Enden eine leichte nach außen ragende Wölbung bzw. Bauchigkeit, d.h. die Palisaden sacken nach dem Entfernen der Form etwas in sich zusammen, ohne daß sie dabei auseinanderfallen. Dies läßt sich produktionstechnisch nicht verhindern und auch nicht ändern.

Konische Palisaden weisen aufgrund ihrer Konizität, die zum Entschalen teilweise benötigt wird, an ihren unteren Enden je nach Ausführung in runder oder eckiger Form einen größeren Durchmesser bzw. eine größere Breite auf als an ihren oberen Enden.

Beim Entschalen der zylindrischen sowie auch der konischen Palisaden entstehen an den unteren Enden derselben zusätzlich Grate und Bärte.

Beim Setzen der Palisaden in Beton wird die erste Palisade lotrecht ausgerichtet und dient als Richtpalisade für die nachfolgend zu setzenden Palisaden. Da jedoch die Palisaden durch die Bauchigkeit bzw. Konizität bzw. Grate und Bärte an ihren unteren Enden dicker sind als an ihren oberen Enden, müssen dieselben im oberen Bereich mit bestimmten Abständen zueinander unter Zuhilfenahme von Meßzeugen gesetzt werden, damit die Palisaden mit fortlaufender Anzahl nicht schief verlaufen. Dies ist jedoch sehr aufwendig und für einen Nichtfachmann problematisch sowie auch sehr zeitraubend.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Palisade aus Beton zu schaffen, die relativ einfach, auch für einen Nichtfachmann, direkt aneinandersetzbar ist, wobei gewährleistet ist, daß bei mehreren in einer Reihe gesetzten Palisaden die letzte derselben lotrecht und parallel zur Richtpalisade steht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im Bereich des oberen Endes der Palisade mindestens ein Abstandhalter aus Kunststoff oder einem anderen Material eingesetzt und gehalten ist, an den sich das obere Ende einer nachfolgenden Palisade anlegt.

Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

Der besondere Vorteil der Erfindung liegt darin, daß die Palisaden beim Setzen aneinander anliegen und jede der Palisaden durch den Abstandhalter, dessen Stärke sich aus der Konizität bzw. Bauchigkeit von jew-

eils zwei Palisaden ergibt, lotrecht steht. Dadurch wird das Setzen der Palisaden wesentlich vereinfacht und ein allmählicher Schrägverlauf der Palisaden beim Setzen derselben vermieden. Ferner entstehen keinerlei Kantenabplatzungen durch thermische Ausdehnung.

Damit das äußere Erscheinungsbild der Palisadenmauer nicht beeinträchtigt wird, kann nach Verfestigung des Betons der Abstandhalter mit einem Messer o.dgl. leicht entfernt werden.

Einige Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt. Dabei zeigt

- Fig. 1 in Vorderansicht mehrere nebeneinander angeordnete Palisaden ohne Abstandhalter,
- Fig. 2 in Vorderansicht mehrere nebeneinander angeordnete Palisaden mit Abstandhalter,
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer Palisade mit einem Abstandhalter,
- Fig. 4 eine Seitenansicht einer Palisade mit zwei Abstandhalter,
- Fig. 5 eine Seitenansicht einer Palisade mit drei Abstandhalter,
- Fig. 6 eine Draufsicht eines ersten Ausführungsbeispiels des Abstandhalters,
- Fig. 7 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles VII in Fig. 6,
- Fig. 8 eine Draufsicht eines zweiten Ausführungsbeispiels des Abstandhalters,
- Fig. 9 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles IX in Fig. 8,
- Fig. 10 eine Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels des Abstandhalters,
- Fig. 11 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles XI in Fig. 10,
- Fig. 12 eine Seitenansicht eines vierten Ausführungsbeispiels des Abstandhalters und eine Ansicht in Richtung des Pfeiles XIII in Fig. 12.

Bei einem Betonbauteil, insbesondere Palisade 1, die eine Palisade mit rundem oder eckigem Querschnitt oder auch eine Verbundpalisade sein kann, zur Erstellung von Wänden, Stützmauern, Hangbefestigungen o.dgl., ist im Bereich des oberen Endes der Palisade 1 mindestens ein Abstandhalter 2 aus Kunststoff oder einem anderen Material eingesetzt und gehalten.

Der Abstandhalter 2 wird unmittelbar nach dem Entformen der Palisade 1 in dieselbe, d.h. in den Frischbeton eingesetzt und wird durch die Verfestigung desselben gehalten.

Beim Setzen der Palisaden 1 legen sich die unteren Enden derselben sowie die Abstandhalter 2 und das obere Ende der nachfolgenden Palisade 1 aneinander.

Wie in Fig. 4 und 5 dargestellt, können mehrere Abstandhalter 2 vorgesehen sein.

Bei den in den Fig. 6 bis 13 dargestellten Ausführungsbeispielen besteht der Abstandhalter 2 aus einem den Abstand zwischen zwei Palisaden 1 bildenden Distanzstück 3 und einem einstückig an das

Distanzstück 3 angeformten und in die jeweilige Palisade 1 hineinragenden Haltestift 4.

An den Haltestift 4 ist eine Spitze 5 angeformt (siehe Fig. 6 und 8). Der Haltestift 4 kann auch widerhakenförmige Ansätze 6 (Fig. 8) aufweisen.

5

Aufstellung von Bezugszeichen

1	Palisade	
2	Abstandhalter	10
3	Distanzstück von 2	
4	Haltestift von 2	
5	Spitze an 4	
6	Ansätze an 4 (Widerhaken)	15

Patentansprüche

1. Betonbauteil, insbesondere Palisade, zur Erstellung von Wänden, Stützmauern, Hangbefestigungen o.dgl., dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des oberen Endes der Palisade (1) mindestens ein Abstandhalter (2) aus Kunststoff oder einem anderen Material eingesetzt und gehalten ist, an den sich das obere Ende einer nachfolgenden Palisade (1) anlegt. 20 25
2. Betonbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstandhalter (2) aus einem den Abstand zwischen zwei Palisaden (1) bildenden Distanzstück (3) und einem einstückig an das Distanzstück (3) angeformten und in die jeweilige Palisade (1) hineinragenden Haltestift (4) besteht. 30
3. Betonbauteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an den Haltestift (4) eine Spitze (5) angeformt ist. 35
4. Betonbauteil nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Haltestift (4) widerhakenförmige Ansätze (6) aufweist. 40

45

50

55

Fig. 1

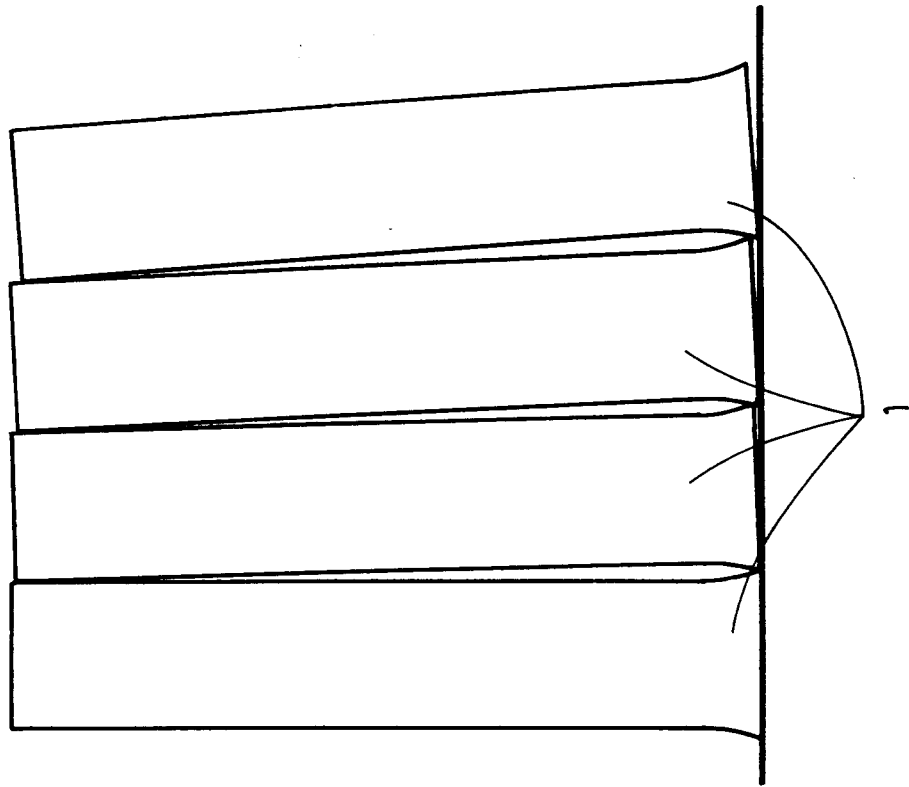


Fig. 2

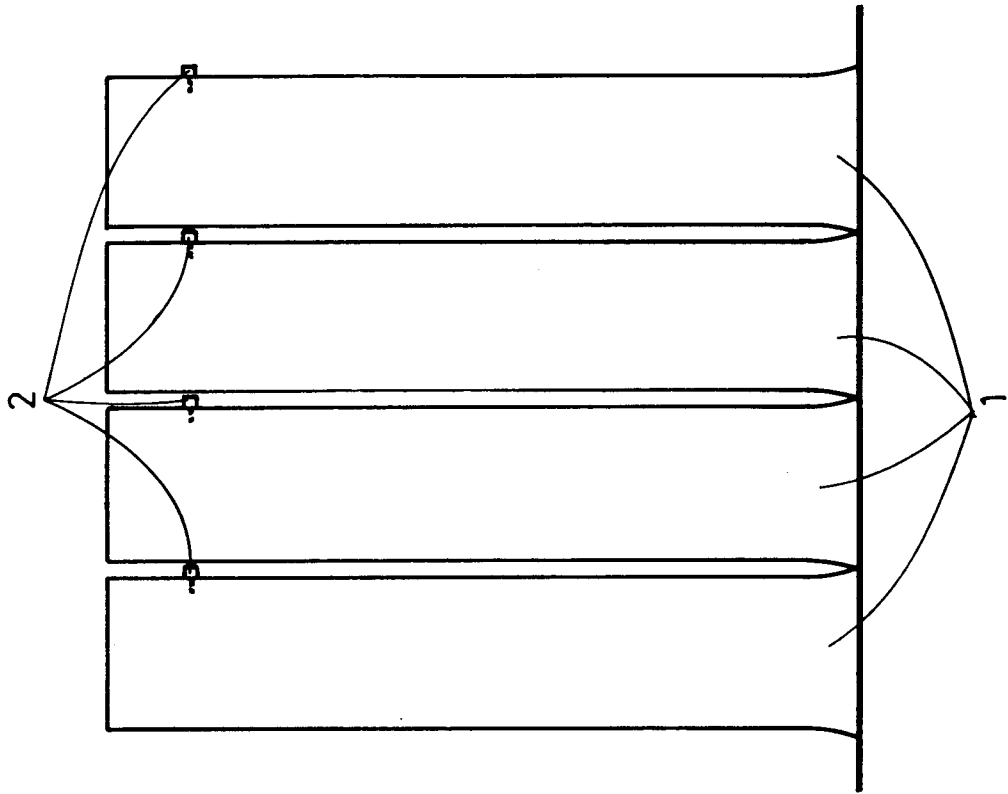


Fig. 3

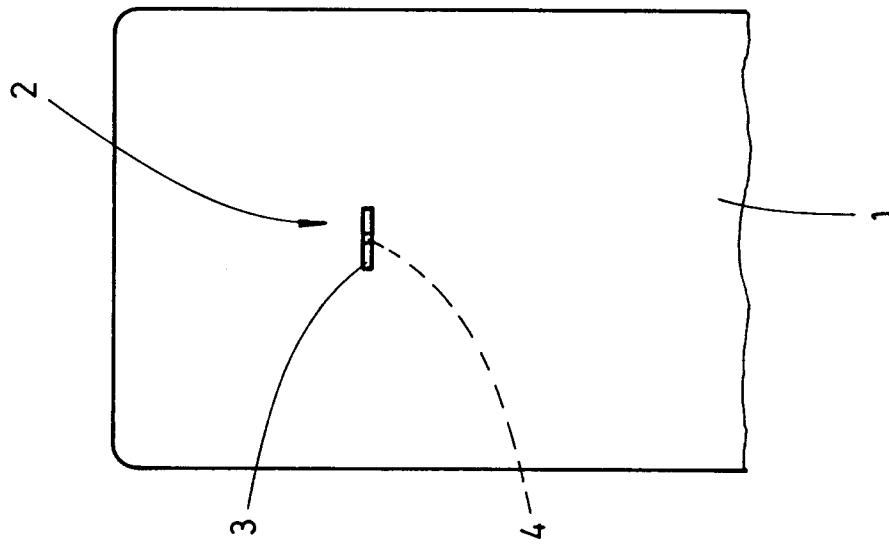


Fig. 4

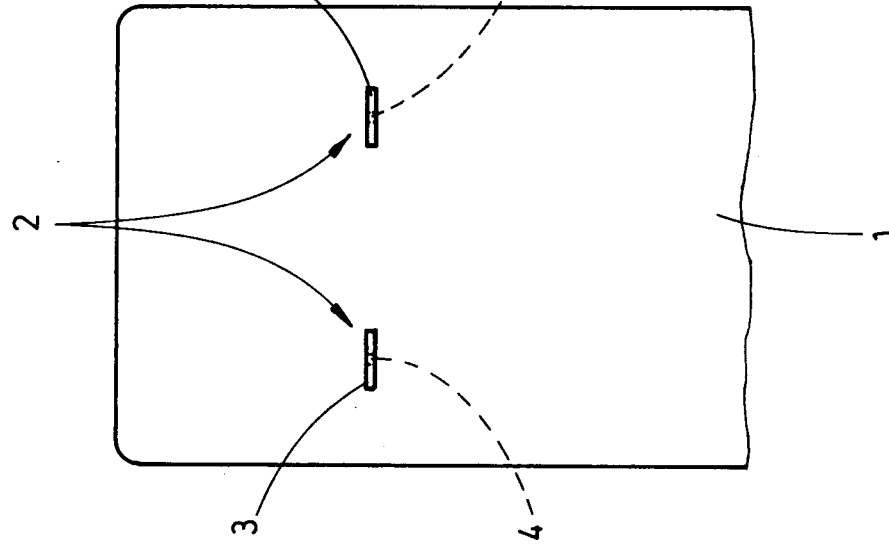


Fig. 5

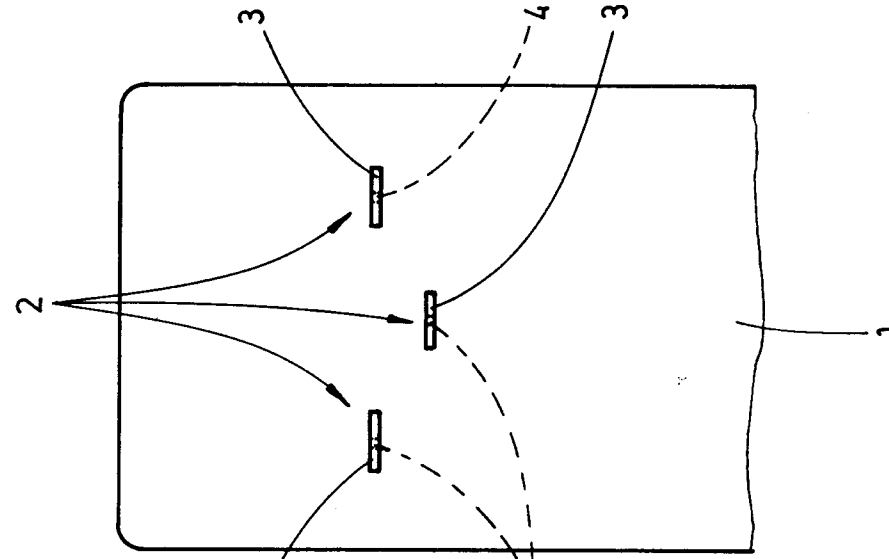


Fig. 6

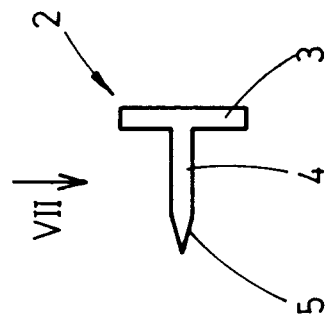


Fig. 8

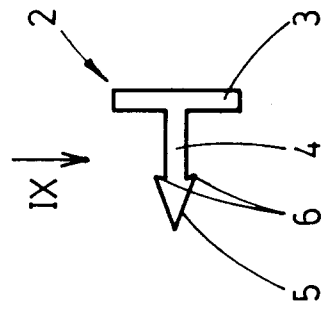


Fig. 10

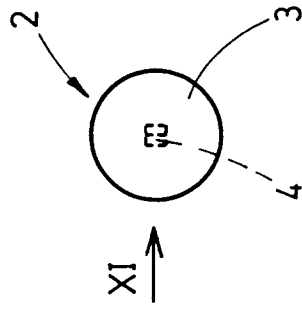


Fig. 12

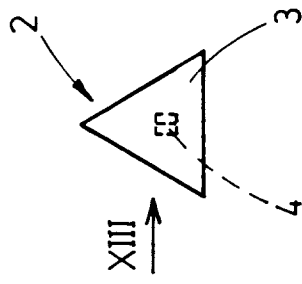


Fig. 7

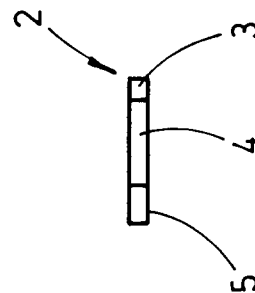


Fig. 9

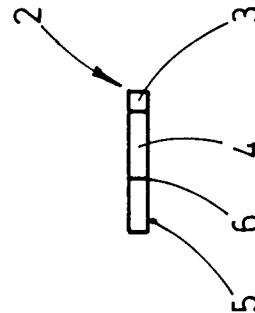


Fig. 11

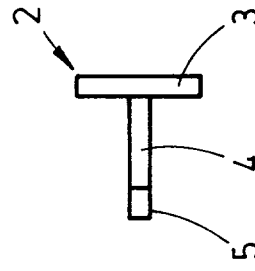
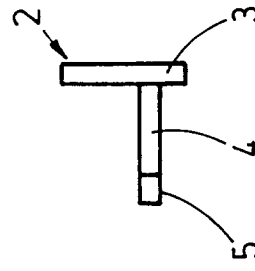


Fig. 13





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 8416

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US-A-2 027 493 (THILBORGER) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 34 - Seite 1, Spalte 1, Zeile 48 * ---	1	E04H17/16 E02D29/02
A	FR-A-2 496 736 (DEGRYSE, LOGIE) * Seite 2, Zeile 5 - Seite 2, Zeile 23 * * Seite 3, Zeile 22 - Seite 3, Zeile 35 * * Abbildungen 1-3 * ---	1	
A	EP-A-0 212 037 (SCHEIWILLER) ZUSAMMENFASSUNG * Abbildungen 1-4 * ---	1	
A	NL-A-8 200 302 (LANGKAMP HOUTINDUSTRIE) * Ansprüche 1,3 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04H E02D E04G E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18.September 1995	Prüfer Hendrickx, X
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 (1.12.92) (P04C03)