



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 580 993 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93109083.1**

51 Int. Cl.⁵: **E02D 29/14, B65D 43/08**

22 Anmeldetag: **05.06.93**

30 Priorität: **29.07.92 DE 9210163 U**

71 Anmelder: **REHAU AG + Co**
Rheniumhaus
D-95111 Rehau(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.94 Patentblatt 94/05

72 Erfinder: **Müller, Stephan**
c/o REHAU AG + Co.,
Rheniumhaus
W-8673 Rehau(DE)

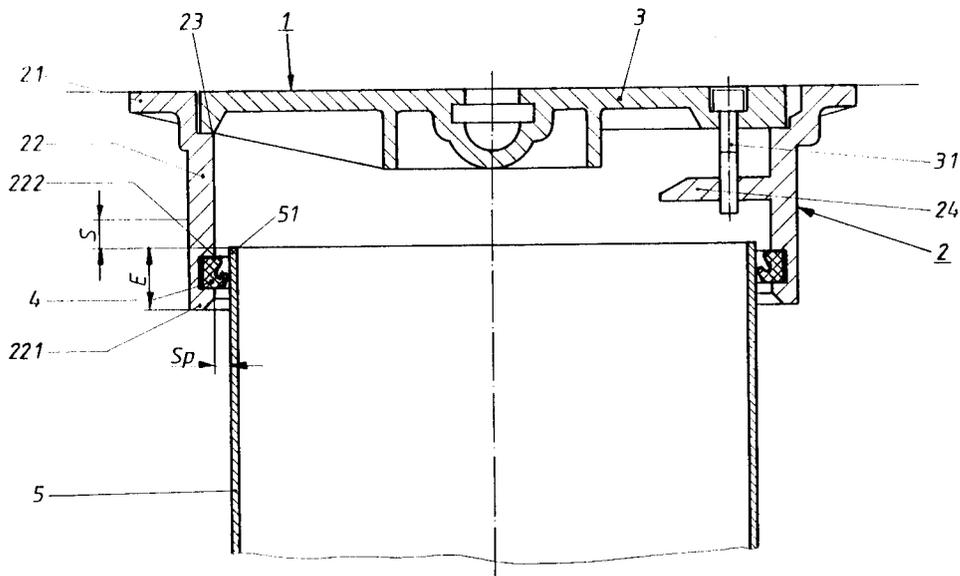
84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL
PT SE

54 Schachtabdeckung für Kontrollschächte.

57 Die Erfindung betrifft eine Schachtabdeckung für Kontrollschächte in der Baugrundentwässerung. Die Schachtabdeckung besteht aus einem Schachtaufsatz und einem in diesen eingelassenen Schachtdeckel. Der Schachtaufsatz besitzt an dem vom Deckelbereich abgewandten freien Ende einen rohrförmigen Verlängerungsansatz zur Aufnahme des freien Endes des Schachtrohres. Die Erfindung wird darin gesehen, daß das Schachtrohre (51) mit einem

definierten Setzmaß (S) in den Verlängerungsansatz (22) des Schachtaufsatzes (2) eingesteckt ist. Zwischen dem inneren Umfang des Verlängerungsansatzes (22) und dem Außenumfang des eingesteckten Schachtrohrendes (51) ist ein umlaufender Spalt (Sp) definierter Weite angeordnet. Dieser umlaufende Spalt (Sp) ist von einem flexiblen, in einer Nut (222) des Verlängerungsansatzes (22) angeordneten Dichtelement (4) überbrückt.

Fig. 1



EP 0 580 993 A1

Die Neuerung betrifft eine Schachtabdeckung für Kontrollschächte in der Baugrundentwässerung mit einem Schachtaufsatz und einem in diesen eingelassenen Schachtdeckel, wobei der Schachtaufsatz an dem vom Deckelbereich abgewandten freien Ende einen rohrförmigen Verlängerungsansatz aufweist, in dessen Lumen das freie Ende des Schachtrohres angeordnet ist. Nach dem Stand der Technik bekannte Schachtabdeckungen sind mit enger Toleranz direkt auf das Schachtrohrende aufgesteckt bzw. mit dem Schachtrohrende verklebt. Senkrechte Kräfte aus Verkehrsbelastungen und Stoßlasten werden damit direkt auf das Schachtrohr übertragen. Wegen der engen Toleranzen bzw. der festen Verbindung zwischen Schachtabdeckung und Schachtrohrende können auch Verkantungen der Schachtabdeckung nicht aufgenommen werden, ohne zu Überlastungen des Schachtrohres zu führen. Damit ist das Schachtrohr beispielsweise bei Verkehrsbelastungen der Gefahr von Beschädigungen bis zum Rohrbruch ausgesetzt, wodurch die Wirksamkeit des gesamten Schachtsystems in Frage gestellt werden kann.

Hier setzt die Neuerung ein, die es sich zur Aufgabe gestellt hat, eine Schachtabdeckung für Kontrollschächte in der Baugrundentwässerung anzugeben, bei der eine Beschädigung des Schachtrohrendes durch von außen kommende Belastungen ausgeschlossen ist. Neuerungsgemäß wird dazu vorgeschlagen, daß das Schachtrohrende mit einem definierten Setzmaß in den Verlängerungsansatz des Schachtaufsatzes eingesteckt ist, und daß zwischen dem inneren Umfang des Verlängerungsansatzes und dem Außenumfang des eingesteckten Schachtrohrendes ein umlaufender Spalt definierter Weite angeordnet ist, welcher von einem flexiblen, in einer Nut des Verlängerungsansatzes angeordneten Dichtelement überbrückt ist.

Die Neuerungsgemäße Schachtabdeckung verhindert jegliche Eintragung von Kräften aus Verkehrslasten in das Schachtrohr selbst. Diese Kräfte werden vielmehr in das Erdreich bzw. in die Trag-schicht der Verkehrsfläche um die Schachtabdeckung herum eingetragen.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, daß das Setzmaß des Schachtrohrendes im Verlängerungsansatz zu seiner Einstecktiefe im Verhältnis 1:2 steht. Bei einem Ausführungsbeispiel beträgt die Einstecktiefe des Schachtrohrendes in den Verlängerungsansatz 40 mm, das Setzmaß wird in diesem Fall mit 20 mm angegeben. Sollten diese Abmessungen für die Aufnahme der Kräfte aus den zu erwartenden Verkehrsbelastungen nicht ausreichen, können ohne weiteres vergrößerte Abstände im angegebenen Maßstab verwendet werden.

Ebenso vorteilhaft ist es, daß der Spalt zwischen dem inneren Umfang des Verlängerungsansatzes und dem Außenumfang des Schachtrohren-

des im Steckbereich maximal 6 mm beträgt. Dadurch können Verkantungen der Schachtabdeckung durch ungleichmäßige Belastung bis zu einer Neigung von annähernd 10° ohne weiteres aufgenommen werden. Schachtaufsatz und Schachtdeckel können neuerungsgemäß aus metallischem Werkstoff hergestellt sein. Der Schachtdeckel selbst kann eine geschlossene oder bereichsweise geöffnete Abdeckung sein. Schließlich kann die Schachtabdeckung wenigstens einen oberhalb der Nut für das Dichtelement in das Lumen des Schachtaufsatzes ragenden, einstückig mit diesem hergestellten Haltesteg aufweisen, welcher einen Gewindedurchgang für die Verschraubung des Schachtdeckels besitzt.

Die neuerungsgemäße Schachtabdeckung verhindert die Beschädigung des Schachtrohrendes durch von außen in das Schachtrohr eingeleitete Verkehrslasten.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der neuerungsgemäßen Schachtabdeckung schematisch dargestellt; es zeigt:

Fig.1 die Schachtabdeckung mit geschlossenem Schachtdeckel

Fig.2 die Schachtabdeckung mit bereichsweise geöffnetem Schachtdeckel.

Die in Fig.1 gezeigte Schachtabdeckung 1 besteht aus dem Schachtaufsatz 2 und dem Schachtdeckel 3. Der Schachtaufsatz 2 besitzt einen flanschartig umlaufenden Schachtrand 21, der in einen Verlängerungsansatz 22 übergeht. Am freien Ende 221 des Verlängerungsansatzes 22 ist in einer umlaufenden Nut 222 ein Lippendichtring 4 eingelassen.

Im Bereich des umlaufenden Flanschansatzes 21 ist in einer vorgesehenen Vertiefung 23 der Schachtdeckel 3 eingelassen. Der dargestellte Schachtdeckel 3 ist eine geschlossene Abdeckung, welche über eine Schraube 31 mit dem am Verlängerungsansatz 22 angeformtem Haltesteg 24 festgelegt ist.

In das Lumen des Verlängerungsansatzes 22 ist das Schachtrohr 5 mit seinem Schachtrohrende 51 eingesetzt. Das Schachtrohrende 51 ragt mit der Einstecktiefe E in den Verlängerungsansatz 22 der Schachtabdeckung 1 hinein. Die Einstecktiefe E beträgt beispielsweise 40 mm.

Das Schachtrohrende 51 hat als Bewegungsspielraum ein Setzmaß S, das beispielsweise 20 mm betragen kann. Zwischen dem Außenumfang des Schachtrohrendes 51 und der Innenwand des Verlängerungsansatzes 22 ist ein Spalt Sp belassen, der durch den Lippendichtring 4 überbrückt wird.

Das Schachtrohrende 51 kann sich somit in axialer Richtung um das Setzmaß S bewegen und ist aufgrund des Spaltmaßes Sp entsprechend winkelbeweglich im Verlängerungsansatz gelagert.

Fig.2 zeigt die Schachtabdeckung 1 mit dem Verlängerungsansatz 22 und dem in das Lumen des Verlängerungsansatzes 22 eingesteckten Schachtrohrendes 51 entsprechend den Ausführungen zu Fig. 1. Im Unterschied zur Darstellung der Schachtabdeckung 1 in Fig.1 ist der Schachtdeckel als bereichsweise geöffnete Abdeckung 3 ausgebildet. Dieser bereichsweise geöffnete Schachtdeckel 3 bildet eine Gitterrost-Abdeckung und ist damit für den direkten Zufluß von Abwasser in das Schachtrrohr 5 ausgebildet. Der Haltesteg 24 dient in dieser Ausführungsform als Träger für einen Schlammeimer 6, welcher in das Lumen 52 des Schachtrohres 5 hineinragt. Der Schlammeimer 6 ist mit Sickeröffnungen 61 ausgestattet, durch welche das durch die Öffnungen 32 des Schachtdeckels eintretende Abwasser aus dem Schlammeimer 6 in das Lumen des Schachtrohres 5 gelangt.

5

10

15

Patentansprüche

20

1. Schachtabdeckung für Kontrollschächte in der Baugrundentwässerung mit einem Schachtaufsatz und einem in diesen eingelassenen Schachtdeckel, wobei der Schachtaufsatz an dem vom Deckelbereich abgewandten freien Ende einen rohrförmigen Verlängerungsansatz aufweist, in dessen Lumen das freie Ende des Schachtrohres angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Schachtrohrende (51) mit einem definierten Setzmaß (S) in den Verlängerungsansatz (22) des Schachtaufsatzes (2) eingesteckt ist, und daß zwischen dem inneren Umfang des Verlängerungsansatzes 22 und dem Außenumfang des eingesteckten Schachtrohrendes (51) ein umlaufender Spalt (Sp) definierter Weite angeordnet ist, welcher von einem flexiblen, in einer Nut (222) des Verlängerungsansatzes (22) angeordneten Dichtelement (4) überbrückt ist.

25

30

35

40

2. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Setzmaß (S) des Schachtrohrendes (51) im Verlängerungsansatz (22) zu seiner Einstecktiefe (E) im Verhältnis 1:2 steht.

45

3. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spalt (Sp) zwischen dem inneren Umfang des Verlängerungsansatzes (22) und dem Außenumfang des Schachtrohrendes (51) im Steckbereich maximal 6 mm beträgt.

50

4. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schachtaufsatz (2) und der Schachtdeckel (3) aus metallischem Werkstoff hergestellt sind.

55

5. Schachtabdeckung nach Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schachtdeckel (3) eine geschlossene oder bereichsweise geöffnete Abdeckung ist.

6. Schachtabdeckung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch wenigstens einen oberhalb der Nut (222) für das Dichtelement (4) in das Lumen des Schachtaufsatzes (22) ragenden, einstückig mit diesem hergestellten Haltesteg (24), welcher einen Gewindedurchgang für die Verschraubung des Schachtdeckels (3) besitzt.

Fig. 1

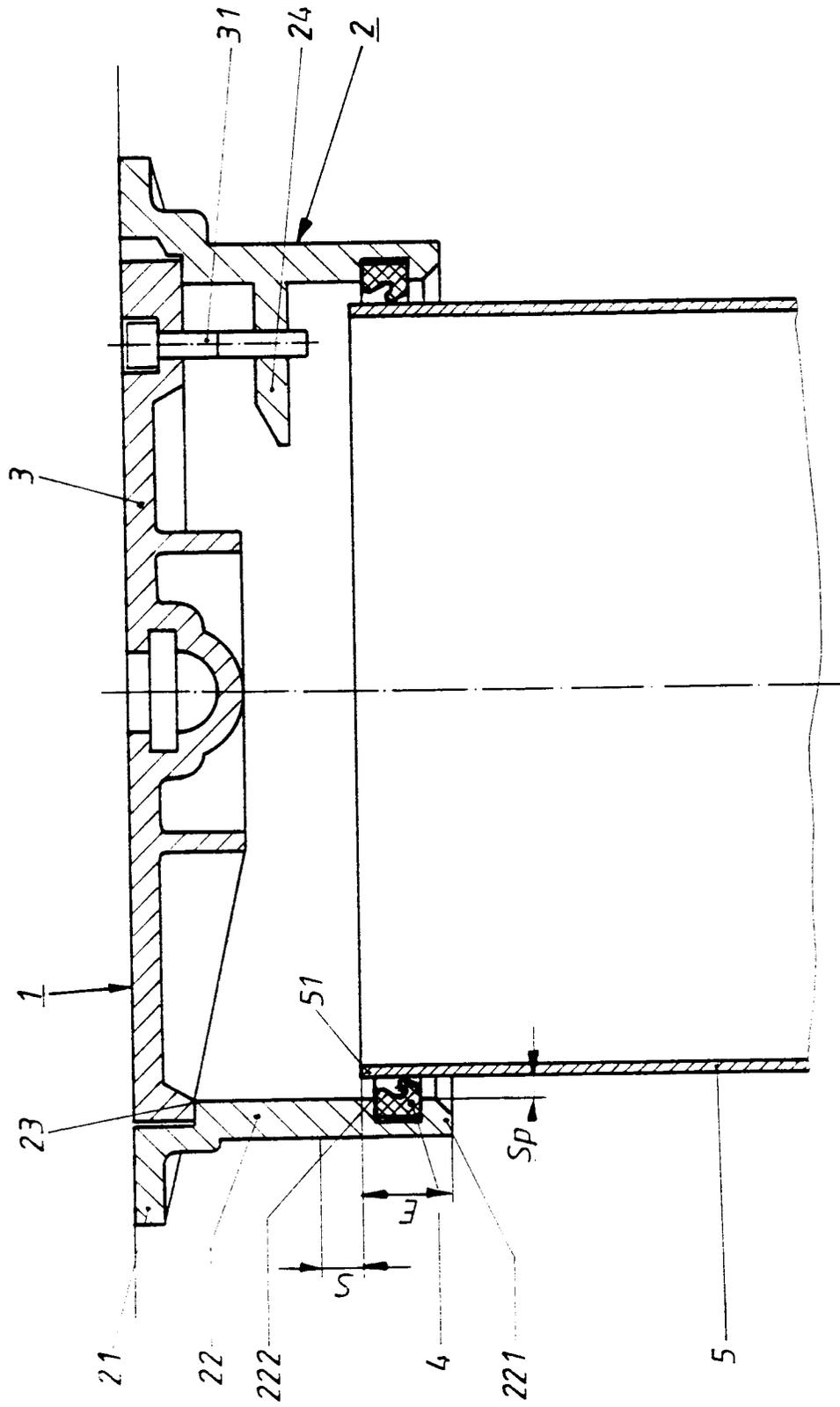
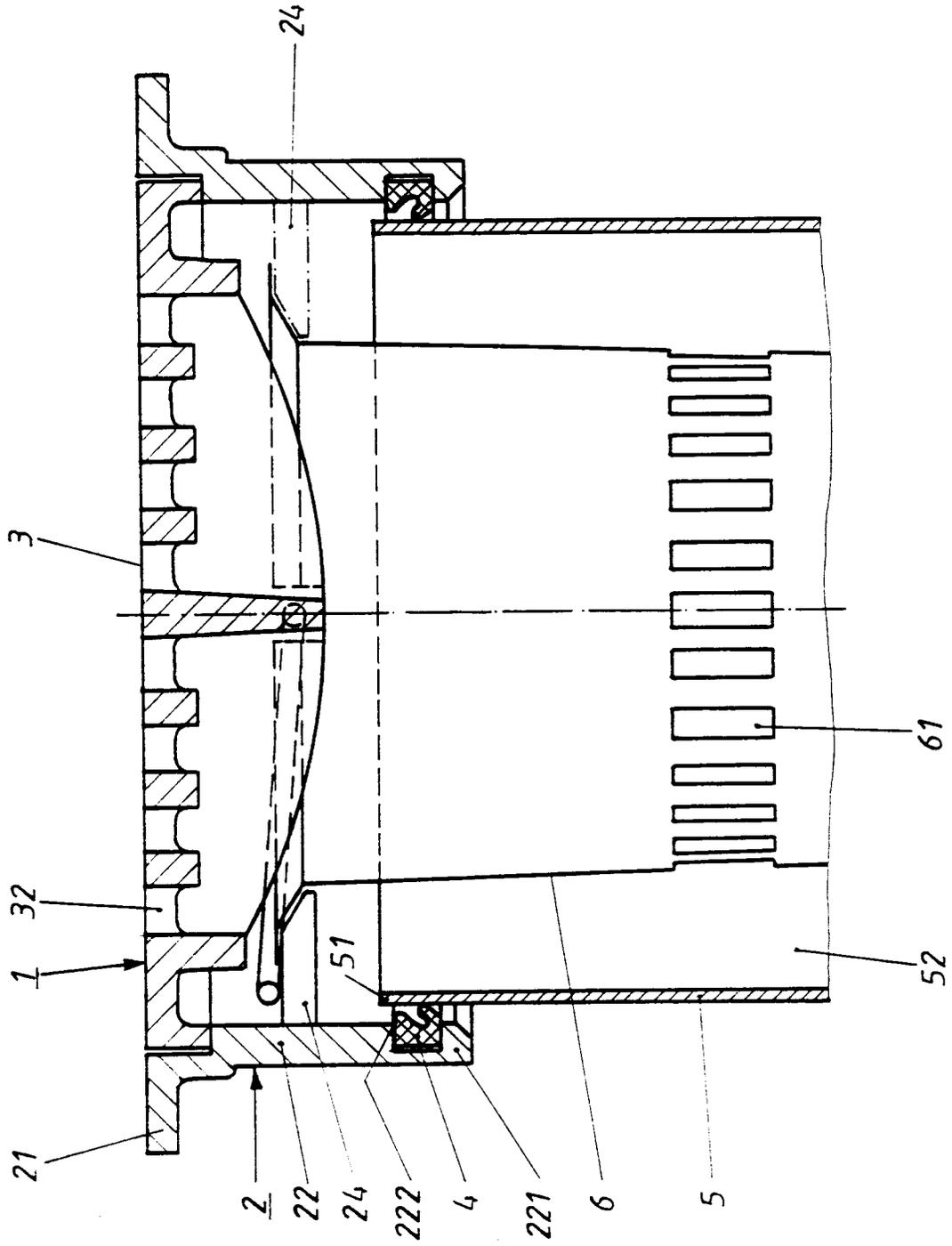


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 10 9083

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
Y A	NL-A-6 502 680 (N.V.W.J.V.D.KERKE & ZOON) * Seite 3, Zeile 6 - Zeile 24; Abbildungen 1,2 *	1,4 2,5	E02D29/14 B65D43/08
Y A	US-A-3 970 559 (CANNON ET AL.) * Spalte 2, Zeile 25 - Spalte 3, Zeile 46; Abbildungen 1-3 *	1,4 5	
A	GB-A-2 210 392 (GATIC AUSTRALIA PTY LTD.) * Seite 3, Zeile 24 - Seite 5, Zeile 23; Abbildungen 1,2 *	1,4-6	
A	NL-A-100 007 (METAL CONTAINERS LTD.) * das ganze Dokument *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			E02D B65D E03F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. November 1993	Prüfer AYITER, J
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 03.82 (P04CCB)