



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 598 491 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.11.2005 Patentblatt 2005/47

(51) Int Cl.7: **E03D 7/00**

(21) Anmeldenummer: **04014791.0**

(22) Anmeldetag: **24.07.2004**

(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

(71) Anmelder: **Bauer, Gunter**
31319 Sehnde (DE)

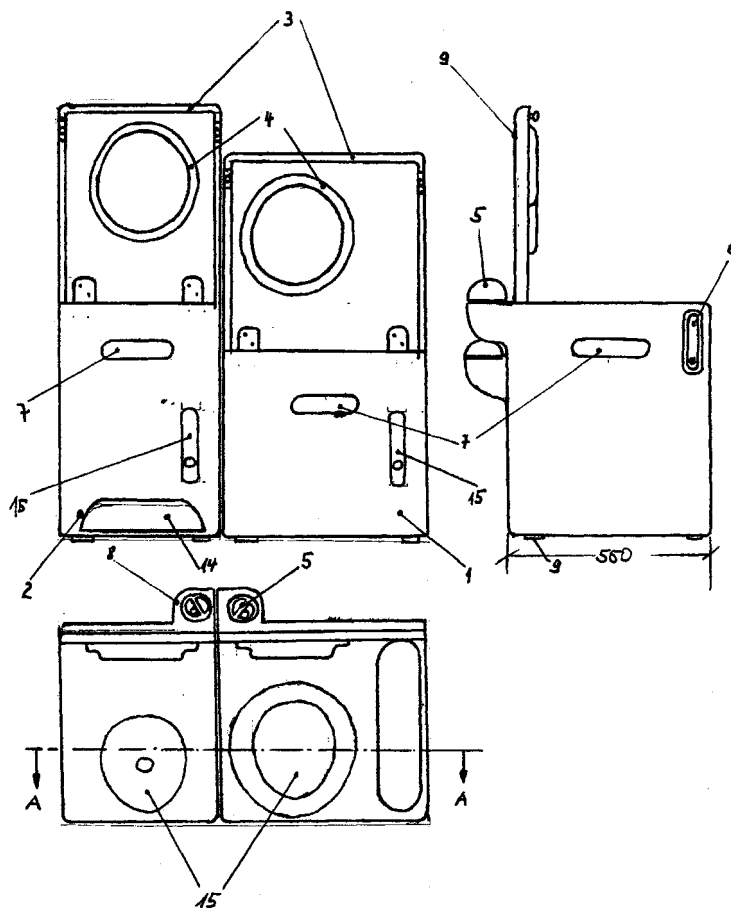
(72) Erfinder: **Die Erfindernennung liegt noch nicht vor**

(30) Priorität: **14.04.2004 DE 102004018096**

(54) **Transportsicherer Wechseltank für den Einsatz in mobilen Toilettenkabinen, mit aussen liegender Belüftung**

(57) Der Wechseltank verfügt über transportsichere Verschlüsse und wird im Austauschverfahren eingesetzt. Ein Verschluss besteht aus einer am Deckel befindlichen Dichtung (4), die in die Öffnungen des WC Sitzes durch Schließen des Deckels eingeführt wird und der umlaufenden Deckeldichtung (3). Ein zweiter Ver-

schluss besteht aus dem Drehverschluss (5) mit eingebautem Überdruckventil zur Ableitung entstehender Fäkalien-gase, wobei der Anschluss (8) so ausgeformt ist, dass er bei abgedrehtem Verschluss (5), im eingebauten Zustand in der Toilettenkabine, als Anschluss an den außen liegenden Entlüftungskanal (10) dient.



EP 1 598 491 A1

Beschreibung

[0001] Auf Baustellen, Veranstaltungen oder z. B. zu Manövern der Truppen werden mobile Toilettenkabinen eingesetzt. Diese sind nicht an eine Kanalisation oder Fäkaliengroßtanks angeschlossen und werden demnach als anschlussfreie Toilettenkabinen bezeichnet.

[0002] Eine mobile, anschlussfreie Toilettenkabine der üblichen Bauart, verfügt über einen Sammel-tank, der direkt als WC genutzt wird und an den bei Herren-toiletten zusätzlich das Urinal über ein Rohrsystem angeschlossen ist. Belüftet wird dieser Sammel-tank über ein in der Kabine verlaufendes Belüftungsrohr, das aus dem Kabinendach austritt.

[0003] Weder der in der Toilettenkabine eingebaute Tank selbst, noch die Kabine als Ganzes kann zwecks Entleerung transportiert werden, da der üblicherweise verwendete Tank nicht transportsicher gegen das Auslaufen der Fäkalien gesichert ist. Die Entleerung der Kabine erfolgt mit einer Unterdruck-Absaugeinheit. Diese ist in der Regel auf einem Kleinlastwagen montiert, der auch Frischwasser und Chemikalien zum Befüllen nach dem Reinigungsvorgang, mit sich führt.

[0004] Der Entsorgungsvorgang besteht aus folgenden Teilschritten: Absaugen der Fäkalien, Auffüllen des Frischwassers, Einfüllen des chemischen Zusatzes Reinigen der sichtbaren Teile manuell oder mit einem Kaltwasser Hochdruckgerät und Auffüllen des Toiletten-papiers.

[0005] Eine angemessene Grundreinigung, insbesondere der nicht sichtbaren aber beschmutzten Flächen, kann vor Ort nicht durchgeführt werden, da notwendige Heißwasser Reinigungsgeräte nicht mobil eingesetzt werden können. Darüber hinaus kann die Position der Toilettenkabine mit dem Fäkaliengroßtank nicht verändert werden. Wesentliche, vom Benutzer berührte Teile, können nicht entsprechend der Hygieneanforderungen gereinigt werden.

[0006] Der zum Schutzanspruch angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen transportsicheren Fäkalientank zu schaffen, der hinsichtlich seiner Mobilität den Reinigungsvorgang wesentlich hygienischer gestaltet und nicht vor Ort geleert d.h. mit einer Unterdruckeinheit abgesaugt werden muss, demnach einen sich im Austauschverfahren befindlichen Wechsel-tank darstellt.

[0007] Mit der Erfindung wird erreicht, dass der durch Benutzung gefüllte Tank transportsicher verschlossen und in diesem Zustand gegen einen frischen Wechsel-tank ausgetauscht wird.

[0008] Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass eine durch hohe Lohnkosten, lange andauernde Fahrzeiten und den Einsatz einer Absaug-Unterdruckeinheit geprägte Reinigung durch den einfachen Austausch der Wechsel-tanks vor Ort ersetzt wird.

[0009] Durch die Mobilität der Wechsel-tanks können Fahrzeuge mit höheren Fahrgeschwindigkeiten und

großem Transportvolumen eingesetzt werden. Darüber hinaus kann eine zentrale Reinigung auch nicht sichtbarer Teile erfolgen und damit die Hygieneanforderung maßgeblich gesteigert werden. Auch zentral erfolgt nunmehr die Befüllung mit Wasser, chemischem Zusatz und Toilettenpapier.

[0010] Durch eine Vorratshaltung von mehreren Wechsel-tanks am Standort der Mobiltoilette, wird eine Unabhängigkeit hinsichtlich der derzeit erforderlichen Serviceintervallen erreicht.

[0011] Die Wechsel-tanks können in allen mobilen Toilettenkabinen eingesetzt werden. Hierzu ist lediglich die Kunststoffrückwand der Toilettenkabine mit zwei Durchbrüchen für den Entlüftungsstutzen des Wechsel-tanks zu versehen und der Lüftungskanal mit Nieten an der Rückwand zu befestigen.

[0012] Die vorteilhafte Ausgestaltung des transportsicheren Wechsel-tanks ist anhand beigefügter Skizzen erläutert:

Entsprechend des Verwendungszwecks handelt es sich um den Wechsel-tank für den Einsatz als WC (Fig. 1), den Einsatz als Urinal (Fig. 2) und den Einsatz als Aufnahmebehälter (Fig. 2a mit auswechselbarer Öffnungsgestaltung durch Herausnehmen der Fig. 13 im Schnitt A) für Hygieneprodukte in Damentoiletten.

[0013] Der transportsichere Wechsel-tank wird entsprechend der Ländervorschriften aus Kunststoff oder Edelstahl gefertigt und ist gegen Auslaufen durch zwei Verschlüsse gesichert.

[0014] Der eine Verschluss besteht aus einer am Dekkel befindlichen Dichtung (Fig. 4), die in die Öffnungen des WC Sitzes oder die Öffnung des Urinals (Fig. 15) durch Schließen des Deckels eingeführt wird. Die umlaufend im Deckel befindliche Dichtung (Fig. 3) stellt darüber hinaus eine zusätzliche Sicherung dar. Der Deckel wird durch die Transportsicherungen (Fig. 6) verschlossen.

[0015] Der andere Verschluss besteht aus dem Drehverschluss (Fig. 5) mit einem eingebauten Überdruckventil zur Ableitung eventuell entstehender Fäkaliengase, wobei der Anschluss (Fig. 8) so ausgeformt ist, dass er bei abgedrehtem Verschluss (Fig. 5) im eingebauten Zustand in der Toilettenkabine als Anschluss an den außen liegenden Entlüftungskanal (Fig. 10) dient. Im mobilen Einsatz des Entleerungsvorgangs ermöglicht der Anschluss (Fig. 8) darüber hinaus das gezielte Ausgießen der Fäkalien.

[0016] Die Griffmulde (Fig. 7) am Wechsel-tank erleichtert das Herausziehen des gefüllten Behälters, dessen Befüllung über die Füllstandsanzeige (Fig. 15) angezeigt wird. Ein Turmaufbau wird durch die pyramidenförmige Ausgestaltung (Fig. 11, im Schnitt A) verhindert. Das Vorratsfach (Fig. 12) nimmt das notwendige Toilettenpapier auf, sodass der Wechsel-tank im vollständigen Gebrauchszustand ausgeliefert wird. Durch die positi-

ven und negativen Ausformungen (Fig. 9) im Deckel und des Tankbodens, wird die Transportsicherheit der gestapelten Tanks positiv beeinflusst. Der Wechseltank (Fig. 2) verfügt über eine Mulde (Fig. 14) die das Herantreten an das Urinal ermöglicht.

5

Patentansprüche

1. Transportsicherer Wechseltank (1) zur Aufnahme von Fäkalien für den Einsatz in mobilen Toilettenkabinen mit außen liegender Belüftung (5), dessen am Klappdeckel (9) befestigter Konus mit einer umlaufenden Gummidichtung (4) den nach innen konisch gestalteten Toilettensitz (15) durch den über die Klappverschlüsse (6) ausgelösten Anpressdruck auslaufsicher verschließt und dessen an der Außenseite des Deckels umlaufende Dichtung (3) die Benutzungsfläche hygienisch verschließt wobei der Drehverschluss (5) im geöffneten Zustand den Wechseltank belüftet und im geschlossenen Zustand diesen auslaufsicher verschließt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch biologische Prozesse entstehenden Gase über das eingebaute Ventil abgelassen werden.

10

15

20

25

30

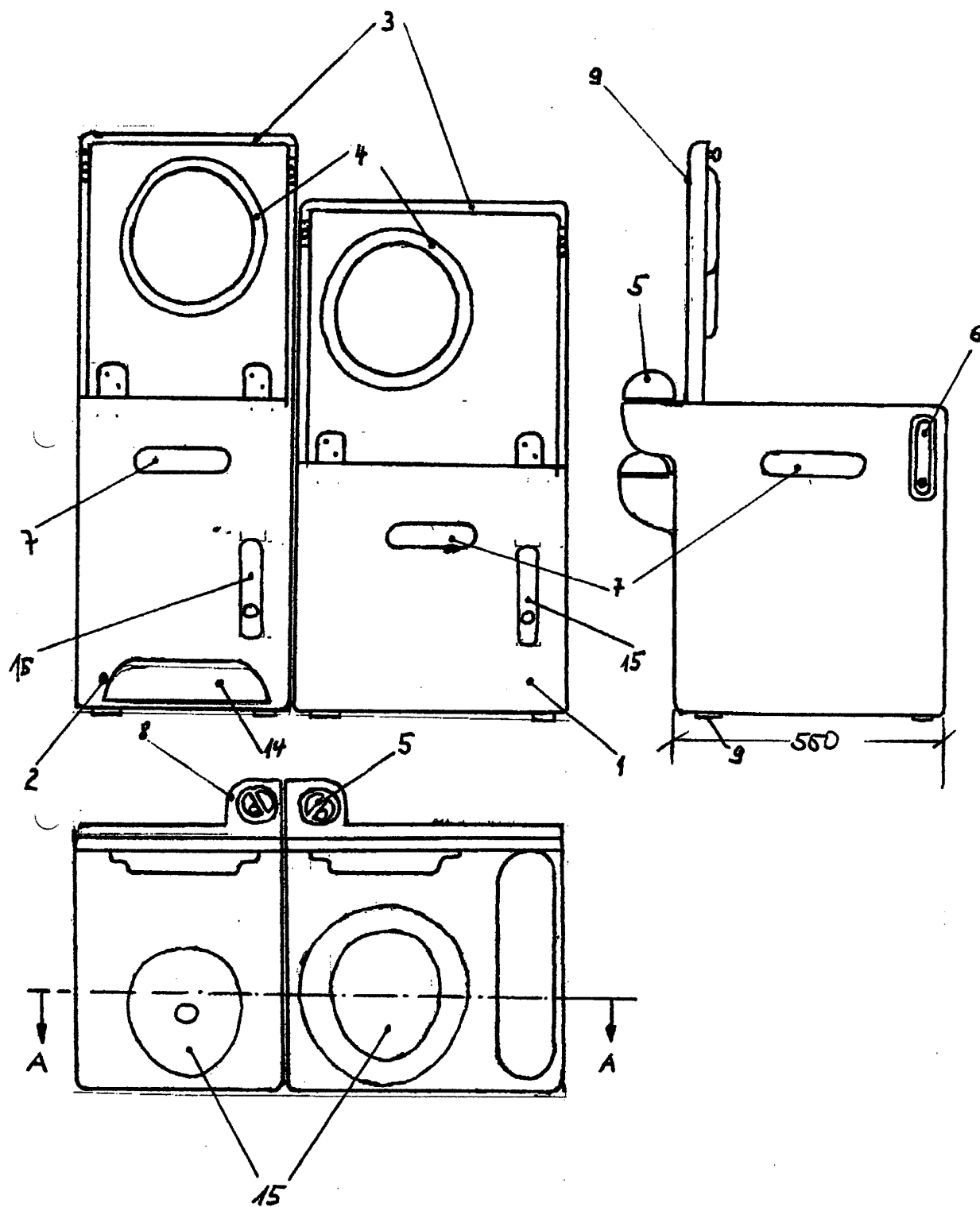
35

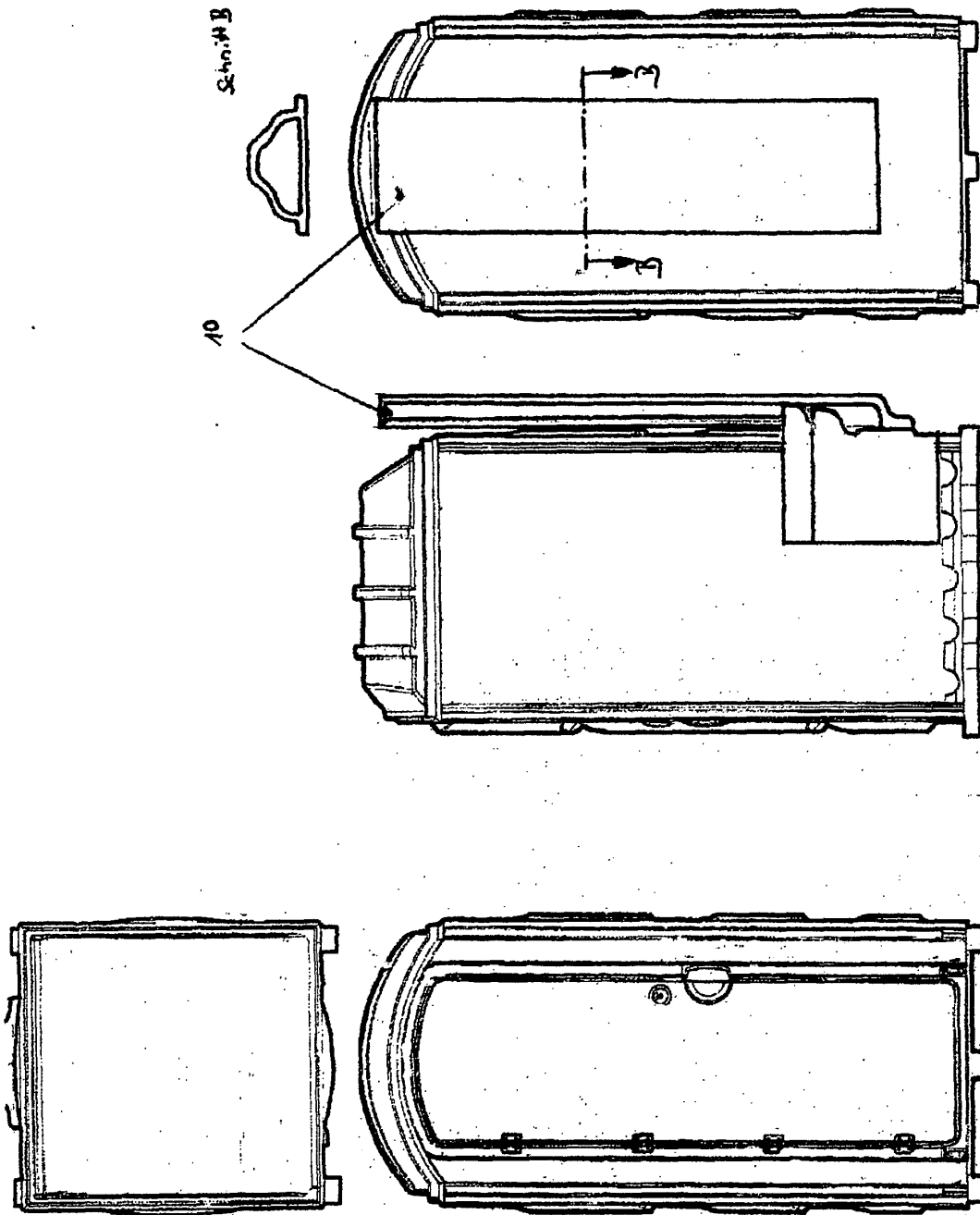
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 4791

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 913 610 A (DUCK ET AL) 22. Juni 1999 (1999-06-22) * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 4, Zeile 45; Abbildungen 1-3 *	1	E03D7/00
A	EP 0 095 903 A (THETFORD CORPORATION) 7. Dezember 1983 (1983-12-07) * Seite 4, Absatz 1; Abbildung 9 * * Seite 6, Absatz 2 - Seite 7, Absatz 1 *	1	E03F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Juni 2005	Prüfer Flygare, 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 03.92 (P04C03)

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

EP 04 01 4791

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.

07-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5913610	A	22-06-1999	KEINE	

EP 0095903	A	07-12-1983	AU	562482 B2 11-06-1987
			AU	1522483 A 08-12-1983
			CA	1195454 A1 22-10-1985
			DE	3375417 D1 25-02-1988
			EP	0095903 A2 07-12-1983
			MX	156639 A 19-09-1988
			US	4641383 A 10-02-1987
			US	4769860 A 13-09-1988

EPO FORM P0461

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