



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 532 915 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.05.2005 Patentblatt 2005/21

(51) Int Cl.7: **A47L 11/292**, A47L 11/30,
A47L 11/40

(21) Anmeldenummer: **03026587.0**

(22) Anmeldetag: **19.11.2003**

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

- **Nonnenmann, Frank**
73614 Schorndorf (DE)
- **Oechsle, Reinhold**
70806 Kornwestheim (DE)
- **Walz, Jürgen**
74219 Möckmühl (DE)

(71) Anmelder: **Alfred Kärcher GmbH & Co. KG**
71364 Winnenden (DE)

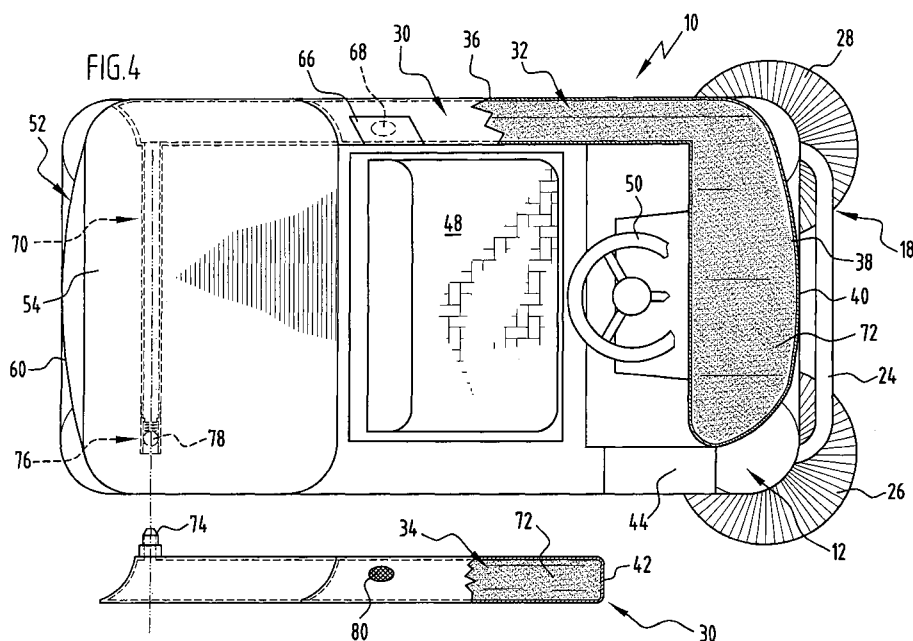
(74) Vertreter: **Karrais, Martin, Dr.**
HOEGER, STELLRECHT & PARTNER
Patentanwälte
Uhlandstrasse 14 c
70182 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Schick, Roland**
71549 Auenwald (DE)

(54) **Fahrbares Bodenreinigungsgerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein fahrbares Bodenreinigungsgerät (10) mit einem Fahrwerk (12), an dem eine Bodenreinigungseinheit (18) gehalten ist, und mit einem Reinigungsflüssigkeitstank (30) und einem mittels eines Saugaggregates (56) mit Unterdruck beaufschlagbaren Schmutzflüssigkeitsbehälter (52), wobei Reinigungsflüssigkeit auf die zu reinigende Bodenfläche aufbringbar und verschmutzte Flüssigkeit von der Bodenfläche aufnehmbar und in den Schmutzflüssigkeitsbehälter überführbar ist, und wobei der Reinigungsflüssigkeits-

tank zwei Tankbereiche (32,34) aufweist, die jeweils an einer Längsseite des Bodenreinigungsgerätes (10) angeordnet sind. Um das Bodenreinigungsgerät (10) derart weiterzubilden, daß es einen konstruktiv einfacheren Aufbau aufweist, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die beiden Tankbereiche (32,34) einen am Fahrwerk (12) festgelegten Vorratsbehälter (32) und einen am Fahrwerk abnehmbar gehaltenen Vorratsbehälter (34) ausbilden, die über eine Verbindungsleitung (70) miteinander verbunden sind.



EP 1 532 915 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein fahrbares Bodenreinigungsgerät mit einem Fahrwerk, an dem eine Bodenreinigungseinheit gehalten ist, und mit einem Reinigungsflüssigkeitstank und einem mittels eines Saugaggregates mit Unterdruck beaufschlagbaren Schmutzflüssigkeitsbehälter, wobei Reinigungsflüssigkeit auf die zu reinigende Bodenfläche aufbringbar und verschmutzte Flüssigkeit von der Bodenfläche aufnehmbar und in den Schmutzflüssigkeitsbehälter überführbar ist, und wobei der Reinigungsflüssigkeitstank zwei Tankbereiche aufweist, die jeweils an einer Längsseite des Bodenreinigungsgerätes angeordnet sind.

[0002] Derartige Bodenreinigungsgeräte sind aus der WO 01/00079 A2 bekannt. Mit ihrer Hilfe kann eine Bodenfläche gereinigt werden, indem Reinigungsflüssigkeit aus dem Reinigungsflüssigkeitsbehälter auf die Bodenfläche aufgebracht und diese mittels der Bodenreinigungseinheit gereinigt, beispielsweise geschrubbt, wird. Anschließend kann die Flüssigkeit zusammen mit dem gelösten Schmutz in den Schmutzflüssigkeitsbehälter überführt werden, indem dieser unter der Wirkung des Saugaggregates mit Unterdruck beaufschlagt wird.

[0003] Bei dem aus der WO 01/00079 A2 bekannten Bodenreinigungsgerät ist der Schmutzflüssigkeitsbehälter an der Rückseite des Bodenreinigungsgerätes angeordnet und kann von diesem getrennt werden. Der Schmutzflüssigkeitsbehälter weist hierbei eine Aufnahme auf, in der das Saugaggregat angeordnet ist, das über eine Saugleitung mit einer die Bodenfläche kontaktierenden Sauglippe in Strömungsverbindung steht. Der Reinigungsflüssigkeitsbehälter des bekannten Bodenreinigungsgerätes ist einstückig ausgebildet und weist zu beiden Seiten des Bodenreinigungsgerätes jeweils einen Tankbereich auf, die über einen zwischen den seitlich angeordneten Tankbereichen positionierten Mittelbereich miteinander verbunden sind.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein fahrbares Bodenreinigungsgerät der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß es einen konstruktiv einfacheren Aufbau aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Bodenreinigungsgerät der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die beiden Tankbereiche einen am Fahrwerk festgelegten Vorratsbehälter und einen am Fahrwerk abnehmbar gehaltenen Vorratsbehälter ausbilden, die über eine Verbindungsleitung miteinander verbunden sind.

[0006] Erfindungsgemäß ist der Reinigungsflüssigkeitstank zweiteilig ausgestaltet in Form zweier Vorratsbehälter, die jeweils einen Hohlkörper ausbilden und vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt sind. Die beiden Vorratsbehälter sind jeweils an einer Längsseite des Bodenreinigungsgerätes angeordnet, wobei ein erster Vorratsbehälter am Fahrwerk festgelegt ist, während ein zweiter Vorratsbehälter am Fahrwerk abnehmbar gehalten ist und vom Benutzer des Bodenreinigungsgerä-

tes abgenommen werden kann. Die beiden Vorratsbehälter stehen über eine Verbindungsleitung miteinander in Strömungsverbindung. Hierbei ist es günstig, wenn lediglich einer der beiden Vorratsbehälter eine Einfüllöffnung aufweist, über die beide Vorratsbehälter mit Reinigungsflüssigkeit befüllt werden können. Vorzugsweise ist die Einfüllöffnung am feststehenden Vorratsbehälter positioniert, während an dem vom Fahrwerk abnehmbaren Vorratsbehälter ein Entlüftungsventil gehalten ist.

[0007] Zur Energieversorgung des Bodenreinigungsgerätes weist dieses zumindest eine wiederaufladbare Batterie auf, die in einem Batteriefach angeordnet ist. Günstig ist es, wenn das Batteriefach durch Abnahme des vom Fahrwerk abnehmbaren Vorratsbehälters seitlich zugänglich ist. Die Handhabung des Bodenreinigungsgerätes wird dadurch erheblich vereinfacht, denn durch Abnahme des Vorratsbehälters kann dem Benutzer ein seitlicher Zugang zum Batteriefach und den darin angeordneten Batterien bereitgestellt werden.

[0008] Günstig ist es hierbei, wenn das Batteriefach zwischen den beiden Vorratsbehältern angeordnet ist und einen Fahrersitz trägt. Dies ermöglicht eine besonders kompakte Bauform des Bodenreinigungsgerätes.

[0009] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bodenreinigungsgerätes ist dessen Saugaggregat durch Abnahme des am Fahrwerk abnehmbar gehaltenen Vorratsbehälters seitlich zugänglich. Dadurch wird die Montage des Bodenreinigungsgerätes vereinfacht und Wartungsarbeiten am Saugaggregat können auf einfache Weise durchgeführt werden, indem der am Fahrwerk abnehmbar gehaltene Vorratsbehälter abgenommen wird.

[0010] Vorzugsweise ist das Saugaggregat in Fahrtrichtung des Bodenreinigungsgerätes hinter dem Batteriefach angeordnet und seitlich vom abnehmbaren Vorratsbehälter abgedeckt. Zusätzlich zur vereinfachten Handhabung des Bodenreinigungsgerätes ermöglicht eine derartige Ausgestaltung eine beträchtliche Schalldämmung des Saugaggregates, da dieses zwischen den beiden Vorratsbehältern positioniert werden kann und die Geräuschentwicklung des Saugaggregates von den beiden Vorratsbehältern und der darin befindlichen Reinigungsflüssigkeit stark gedämmt wird.

[0011] Um den abnehmbar am Fahrwerk gehaltenen Vorratsbehälter auf einfache Weise abnehmen zu können, ist es günstig, wenn dieser Vorratsbehälter über eine Kupplungsvorrichtung an die Verbindungsleitung anschließbar ist, wobei die Kupplungsvorrichtung ein Schließventil umfaßt. Die Kupplungsvorrichtung kann als Steckkupplung ausgestaltet sein, so daß ein zugeordnetes Anschlußteil des abnehmbaren Vorratsbehälters zum Anschluß an die Verbindungsleitung lediglich auf diese aufgesteckt werden muß. Mittels des Schließventils kann beim Abnehmen des abnehmbaren Vorratsbehälters auf einfache Weise die Strömungsverbindung zwischen den beiden Vorratsbehältern unterbrochen werden.

[0012] Hierbei ist es von besonderem Vorteil, wenn das Schließventil von dem korrespondierenden Anschlußteil des abnehmbaren Vorratsbehälters betätigbar ist. Dies ermöglicht eine weitere Vereinfachung der Handhabung des Bodenreinigungsgerätes, denn beim Abnehmen des Vorratsbehälters kann das mit dem Anschlußteil des abnehmbaren Vorratsbehälters zusammenwirkende Schließventil selbsttätig seine geschlossene Ventilstellung einnehmen, während es beim Anschließen des Vorratsbehälters an die Verbindungsleitung selbsttätig seine geöffnete Ventilstellung einnimmt. Eine manuelle Betätigung des Schließventiles durch den Benutzer kann dadurch entfallen.

[0013] Das Anschlußteil kann beispielsweise als Rohrstutzen ausgestaltet sein. Es kann auch vorgesehen sein, das Anschlußteil als Schlauchstück auszubilden, das mit dem abnehmbaren Vorratsbehälter verbunden ist. Hierbei ist es günstig, wenn das Schlauchstück an seinem freien Ende ein Schließventil trägt, das vorzugsweise selbsttätig seine Schließstellung einnimmt, wenn das Schlauchstück von der Kupplungsvorrichtung getrennt wird. Von Vorteil ist es, wenn das Schließventil manuell geöffnet werden kann zum Entleeren des abnehmbaren Vorratsbehälters.

[0014] Vorzugsweise erstreckt sich zumindest einer der beiden Vorratsbehälter praktisch über die gesamte Länge des Bodenreinigungsgerätes, so daß der Reinigungsflüssigkeitstank bei kompakter Bauform des Bodenreinigungsgerätes ein beachtliches Fassungsvermögen aufweist. Hierbei ist es von besonderem Vorteil, wenn sich der am Fahrwerk festgelegte Vorratsbehälter entlang einer Längsseite und entlang der Frontseite des Bodenreinigungsgerätes erstreckt. Der am Fahrwerk festgelegte Vorratsbehälter kann beispielsweise L-förmig ausgestaltet sein, wobei sich ein erster Schenkel praktisch über eine gesamte Längsseite des Bodenreinigungsgerätes und ein zweiter Schenkel über die gesamte Breite des Bodenreinigungsgerätes erstreckt. Der am Fahrwerk abnehmbar gehaltene Vorratsbehälter kann parallel zum ersten Schenkel des am Fahrwerk festgelegten Vorratsbehälters ausgerichtet sein, wobei er in Längsrichtung des Bodenreinigungsgerätes im Abstand zum freien Ende des zweiten Schenkels des am Fahrwerk festgelegten Vorratsbehälters positioniert ist, so daß das freie Ende des zweiten Schenkels des festgelegten Vorratsbehälters und der in Fahrtrichtung vordere Endbereich des abnehmbaren Vorratsbehälters einen seitlich angeordneten Zugang begrenzen über den ein von den beiden Vorratsbehältern begrenzter Innenraum des fahrbaren Bodenreinigungsgerätes für einen Benutzer zugänglich ist.

[0015] Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Es zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen fahrbaren Bodenreinigungsgerätes;

Figur 2: eine Draufsicht auf das Bodenreinigungsgerät;

Figur 3: eine teilweise aufgetrennte Seitenansicht des Bodenreinigungsgerätes und

Figur 4: eine Draufsicht des Bodenreinigungsgerätes mit einem abgenommenem Vorratsbehälter.

[0016] In der Zeichnung ist schematisch ein insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 belegtes Bodenreinigungsgerät dargestellt, das als Aufsitz-Scheuersaugmaschine ausgebildet ist und ein Fahrwerk 12 umfaßt an dem unterseitig zwei Hinterräder 14 gehalten sind sowie ein quer zur Fahrtrichtung mittig angeordnetes, lenkbares Vorderrad 16, das das Antriebsrad des Bodenreinigungsgerätes 10 ausbildet und mit einem an sich bekannten und deshalb in der Zeichnung nicht dargestellten Radnabenmotor in Wirkverbindung steht.

[0017] Zwischen den Hinterrädern 14 und dem Vorderrad 16 ist an der Unterseite des Fahrwerks 12 eine Bodenreinigungseinheit 18 gehalten mit zwei elektromotorisch drehbaren Scheuerbürsten 20, 22. Die Bodenreinigungseinheit 18 kann auf eine zu reinigende Bodenfläche abgesenkt und von dieser angehoben werden.

[0018] Unterseitig ist am Fahrwerk 12 außerdem ein nach vorne weisender, U-förmiger Haltebügel 24 verschwenkbar gelagert, der zwei um eine im wesentlichen vertikal ausgerichtete Drehachse elektromotorisch drehbare Seitenbürsten 26, 28 trägt, die als Tellerbürsten ausgestaltet sind und mittels des Haltebügels 24 auf die zu reinigende Bodenfläche aufgesetzt und von dieser angehoben werden können.

[0019] Das Fahrwerk 12 trägt oberseitig einen zweiseitigen Reinigungsflüssigkeitstank 30, der einen am Fahrwerk 12 festgelegten Vorratsbehälter 32 und einen am Fahrwerk 12 abnehmbar gehaltenen Vorratsbehälter 34 umfaßt. Der am Fahrwerk 12 festgelegte Vorratsbehälter 32 ist im wesentlichen L-förmig ausgestaltet mit einem ersten Schenkel 36, der sich entlang einer Längsseite des Bodenreinigungsgerätes 10 erstreckt, und mit einem zweiten Schenkel 38, der sich an der Frontseite 40 des Bodenreinigungsgerätes 10 praktisch über dessen gesamte Breite erstreckt.

[0020] Der am Fahrwerk 12 abnehmbar gehaltene Vorratsbehälter 34 ist parallel zum ersten Schenkel 36 des am Fahrwerk 12 festgelegten Vorratsbehälters 32 ausgerichtet und erstreckt sich über die andere Längsseite des Bodenreinigungsgerätes, wobei der vordere Endbereich 42 des am Fahrwerk 12 abnehmbar gehaltenen Vorratsbehälters 34 im Abstand zum freien Ende des zweiten Schenkels des am Fahrwerk 12 festgelegten Vorratsbehälters 32 angeordnet ist, so daß zwischen dem abnehmbaren Vorratsbehälter 34 und dem zweiten Schenkel 38 des festgelegten Vorratsbehälters 32 ein Zugang 44 für einen Benutzer des Bodenreini-

gungsgerätes 10 frei bleibt.

[0021] Zwischen dem ersten Schenkel 36 des festgelegten Vorratsbehälters 32 und dem abnehmbaren Vorratsbehälter 34 trägt das Fahrwerk 12 ein Batteriefach 46, in dem mehrere, an sich bekannte und deshalb zur Erzielung einer besseren Übersicht in der Zeichnung nicht dargestellte wiederaufladbare Batterien positioniert sind, die die Energieversorgung des fahrbaren Bodenreinigungsgerätes 10 ausbilden. Das Batteriefach 46 trägt einen Fahrersitz 48, vor dem ein Lenkrad 50 angeordnet ist zur Steuerung des Bodenreinigungsgerätes 10. Der Bereich des Fahrersitzes 48 und des Lenkrades 50 ist dem Benutzer über den Zugang 44 zugänglich.

[0022] In seinem rückwärtigen Bereich trägt das Fahrwerk 12 einen Schmutzflüssigkeitsbehälter 52, der von einem Deckel 54 abgedeckt ist und der von einem in Fahrtrichtung des Bodenreinigungsgerätes 10 hinter dem Batteriefach 46 angeordneten Saugaggregat 56 mit Unterdruck beaufschlagt werden kann. Hierzu steht das Saugaggregat 56 über einen Saugkanal 58 mit dem Innenraum des Schmutzflüssigkeitsbehälters 52 in Strömungsverbindung.

[0023] In den Schmutzflüssigkeitsbehälter 52 mündet eine entlang der Rückwand 60 des Schmutzflüssigkeitsbehälters 52 verlaufende Saugleitung 62 ein, über die der Schmutzflüssigkeitsbehälter 52 mit einer an der Unterseite des Fahrwerkes 12 gehaltenen, auf die zu reinigende Bodenfläche aufsetzbaren Sauglippe 64 in Strömungsverbindung steht.

[0024] Der am Fahrwerk 12 festgelegte Vorratsbehälter 32 weist eine von einer verschwenkbaren Abdeckklappe 66 abgedeckte Einfüllöffnung 68 auf, und über eine quer zur Fahrtrichtung des Bodenreinigungsgerätes 10 verlaufende Verbindungsleitung 70 steht der am Fahrwerk 12 festgelegte Vorratsbehälter 32 des Reinigungsflüssigkeitstanks 30 mit dem abnehmbaren Vorratsbehälter 34 in Strömungsverbindung. Die Verbindungsleitung 70 kann als starre Rohrleitung oder auch als flexible Schlauchleitung ausgestaltet sein. Über die Einfüllöffnung 68 können somit beide Vorratsbehälter 32 und 34 mit Reinigungsflüssigkeit 72 befüllt werden. Diese kann zur Reinigung einer Bodenfläche auf die Bodenfläche aufgebracht, vorzugsweise auf diese aufgesprüht werden, und mittels der Bodenreinigungseinheit 18 kann die Bodenfläche gereinigt werden. Anschließend kann die aufgebrachte Flüssigkeit zusammen mit dem von der Bodenfläche abgelösten Schmutz über die Sauglippe 64 und die Saugleitung 62 in den Schmutzflüssigkeitsbehälter 52 überführt werden.

[0025] Wie bereits erläutert, ist der Vorratsbehälter 34 des Reinigungsflüssigkeitstanks 30 abnehmbar am Fahrwerk 12 gehalten. Zur Herstellung einer lösbaren Verbindung mit der Verbindungsleitung 70 ist am abnehmbaren Vorratsbehälter 34 ein Anschlußteil in Form eines Rohrstutzens 74 gehalten, das mit einer Kupplungsvorrichtung 76 zusammenwirkt, die an dem dem abnehmbaren Vorratsbehälter 34 zugewandten Ende

der Verbindungsleitung 70 angeordnet ist und die ein vom Anschlußstück 74 betätigbares Schließventil 78 umfaßt. Wird das Anschlußteil 74 in die Kupplungsvorrichtung 76 eingeführt, so geht das federelastisch in seine Schließstellung vorgespannte Schließventil 78 selbsttätig in seine geöffnete Stellung über und gibt damit die Strömungsverbindung zwischen dem abnehmbaren Vorratsbehälter 34 und der Verbindungsleitung 70 frei. Wird der abnehmbare Vorratsbehälter 34 vom Fahrwerk 12 abgenommen, so gibt das Anschlußteil 74 die Kupplungsvorrichtung 76 frei und das Schließventil 78 geht selbsttätig in seine Schließstellung über. Anstatt in Form eines Rohrstutzens kann das Anschlußteil 74 auch in Form eines mit dem abnehmbaren Vorratsbehälter 34 verbundenen Schlauchstücks (nicht dargestellt) ausgestaltet sein, das an seinem freien Ende ein mit der Kupplungsvorrichtung 76 zusammenwirkendes Schließventil trägt. Wird das Schlauchstück von der Kupplungsvorrichtung 76 getrennt, so nimmt das am Schlauchstück gehaltene Schließventil selbsttätig seine Schließstellung ein, wobei es jedoch vom Benutzer von Hand in seine geöffnete Ventilstellung überführt werden kann zum Entleeren des Vorratsbehälters 34.

[0026] In seinem dem Fahrwerk 12 abgewandten oberen Randbereich weist der abnehmbare Vorratsbehälter 34 ein Entlüftungsventil 80 auf, über das beim Einfüllen von Reinigungsflüssigkeit Luft aus dem abnehmbaren Vorratsbehälter 34 entweichen kann.

[0027] Durch Abnehmen des Vorratsbehälters 34 vom Fahrwerk 12 wird dem Benutzer ein seitlicher Zugang zum Batteriefach 46 sowie zum Saugaggregat 56 bereitgestellt. Dadurch wird die Handhabung des Bodenreinigungsgerätes 10 beim Wiederaufladen der im Batteriefach 46 angeordneten Batterien sowie bei Wartungsarbeiten am Saugaggregat 56 vereinfacht. Darüber hinaus zeichnet sich das erfindungsgemäße Bodenreinigungsgerät 10 durch eine einfache Montage sowie durch eine kostengünstige Herstellbarkeit aus.

Patentansprüche

1. Fahrbares Bodenreinigungsgerät mit einem Fahrwerk, an dem eine Bodenreinigungseinheit gehalten ist, und mit einem Reinigungsflüssigkeitstank und einem mittels eines Saugaggregates mit Unterdruck beaufschlagbaren Schmutzflüssigkeitsbehälter, wobei Reinigungsflüssigkeit auf die zu reinigende Bodenfläche aufbringbar und verschmutzte Flüssigkeit von der Bodenfläche aufnehmbar und in den Schmutzflüssigkeitsbehälter überführbar ist, und wobei der Reinigungsflüssigkeitstank zwei Tankbereiche aufweist, die jeweils an einer Längsseite des Bodenreinigungsgerätes angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet daß** die beiden Tankbereiche einen am Fahrwerk (12) festgelegten Vorratsbehälter (32) und einen am Fahrwerk (12) abnehmbar gehaltenen Vorratsbehälter (34) ausbil-

den, die über eine Verbindungsleitung (70) miteinander verbunden sind.

2. Bodenreinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Bodenreinigungsgerät (10) ein Batteriefach (46) aufweist, das durch Abnahme des abnehmbaren Vorratsbehälters (34) seitlich zugänglich ist. 5

3. Bodenreinigungsgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Batteriefach (46) zwischen den beiden Vorratsbehältern (32, 34) angeordnet ist und einen Fahrersitz (48) trägt. 10

4. Bodenreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Saugaggregat (56) durch Abnahme des abnehmbaren Vorratsbehälters (34) seitlich zugänglich ist. 15
20

5. Bodenreinigungsgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Saugaggregat (56) in Fahrtrichtung des Bodenreinigungsgerätes (10) hinter dem Batteriefach (46) angeordnet und seitlich vom abnehmbaren Vorratsbehälter (34) abgedeckt ist. 25

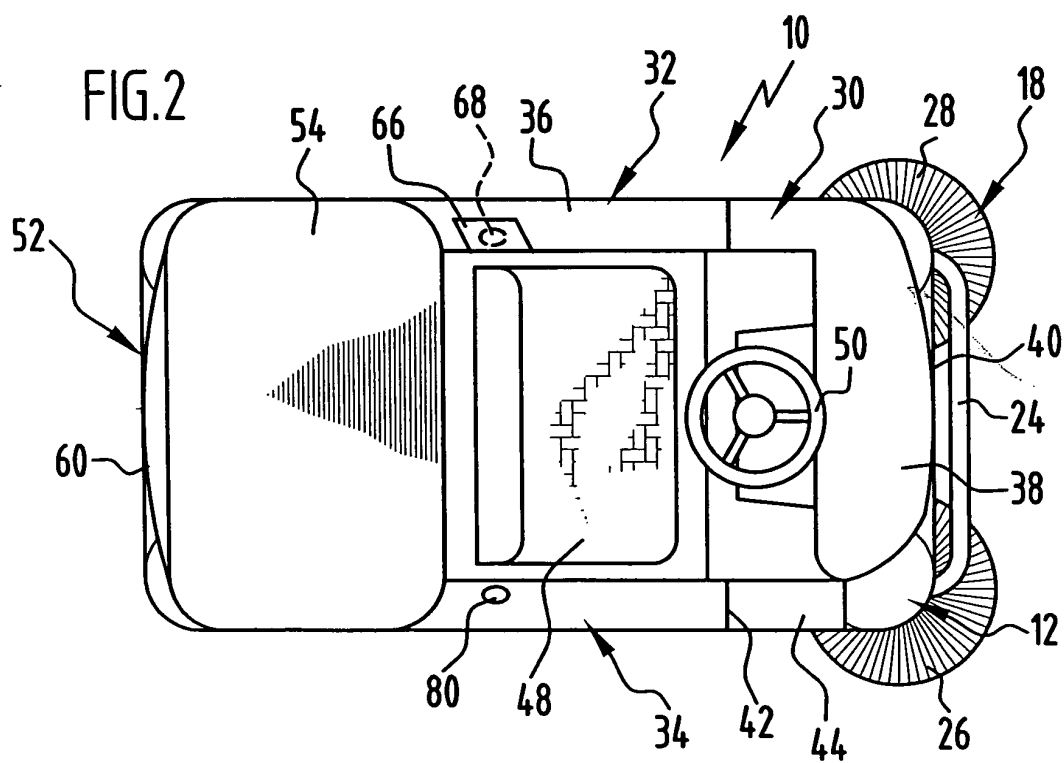
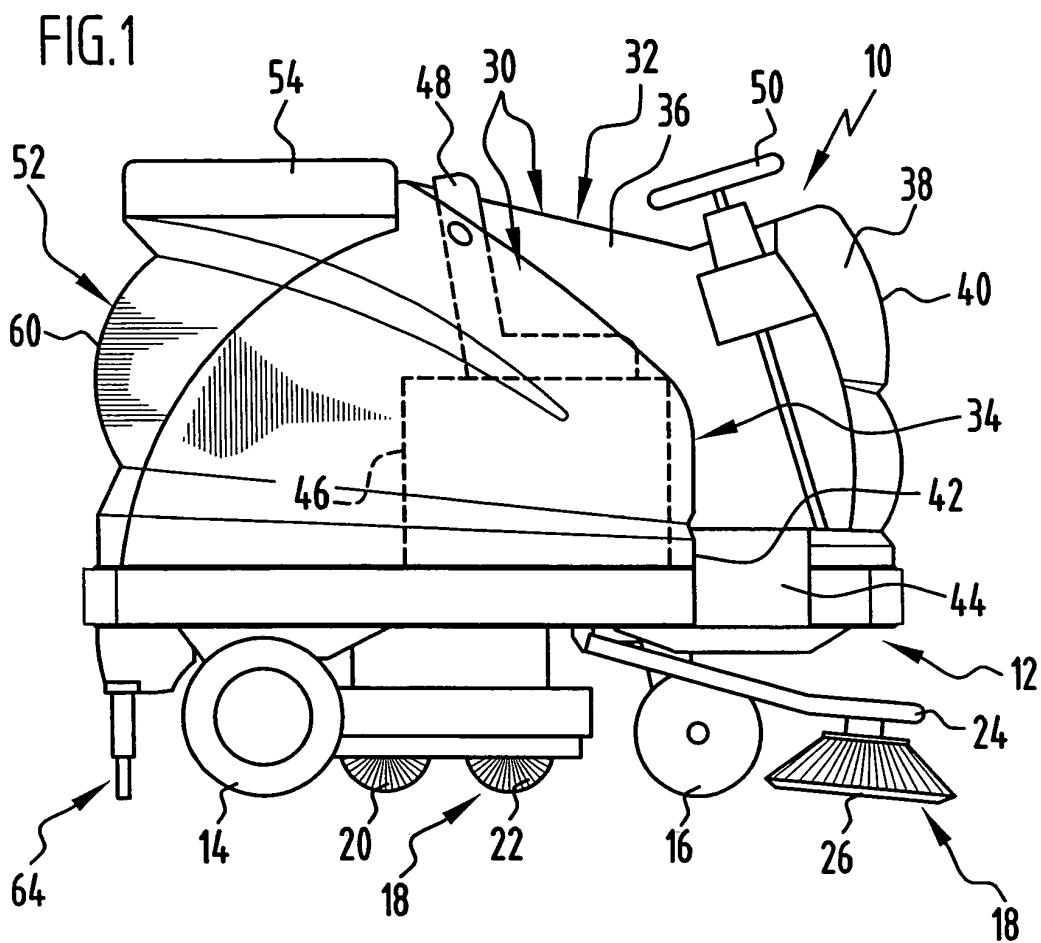
6. Bodenreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der abnehmbare Vorratsbehälter (34) über eine Kupplungsvorrichtung (76) an die Verbindungsleitung (70) anschließbar ist, wobei die Kupplungsvorrichtung (76) ein Schließventil (78) umfaßt. 30

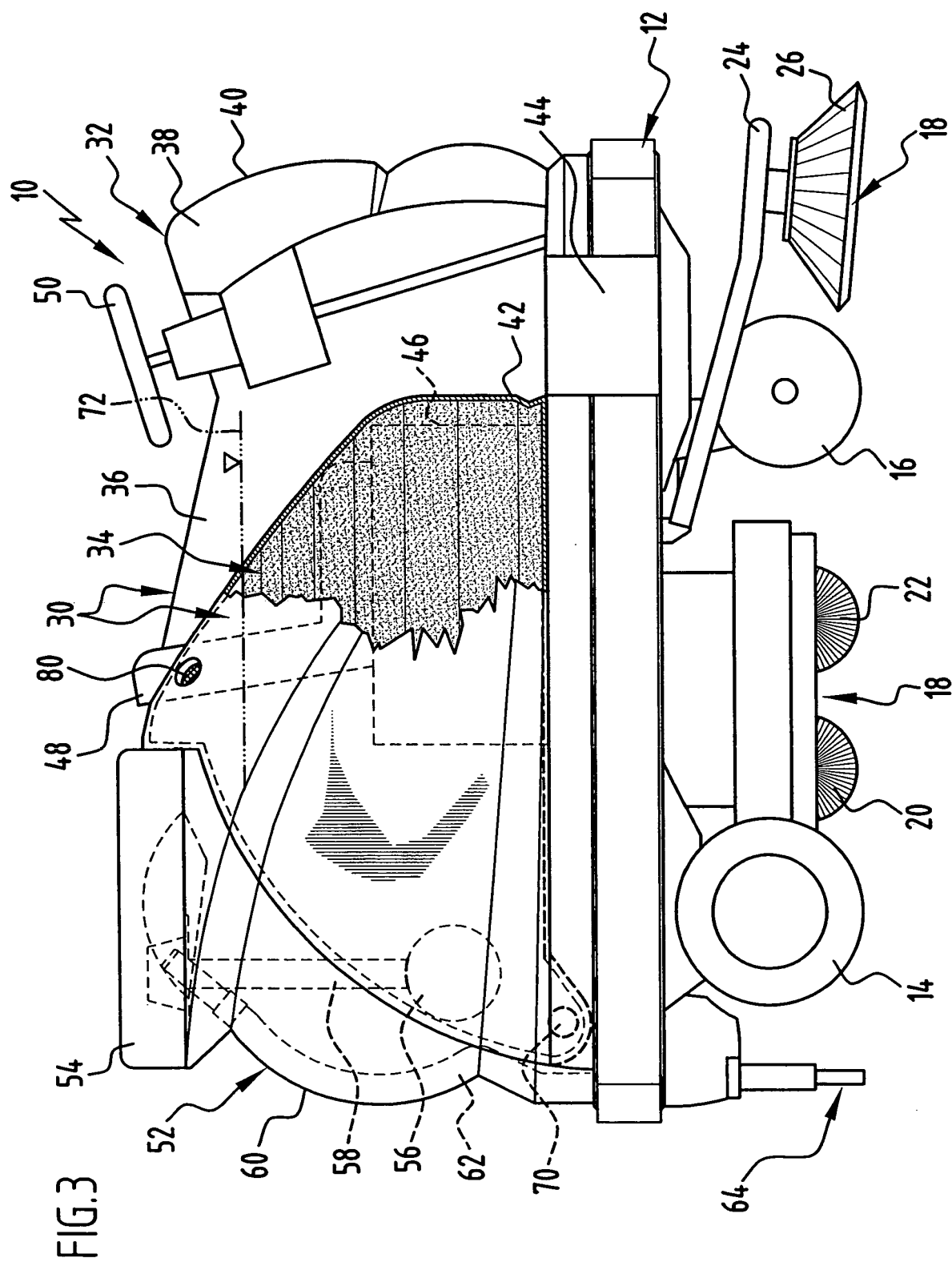
7. Bodenreinigungsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schließventil (78) von einem korrespondierenden Anschlußteil (74) des abnehmbaren Vorratsbehälters (34) betätigbar ist. 35

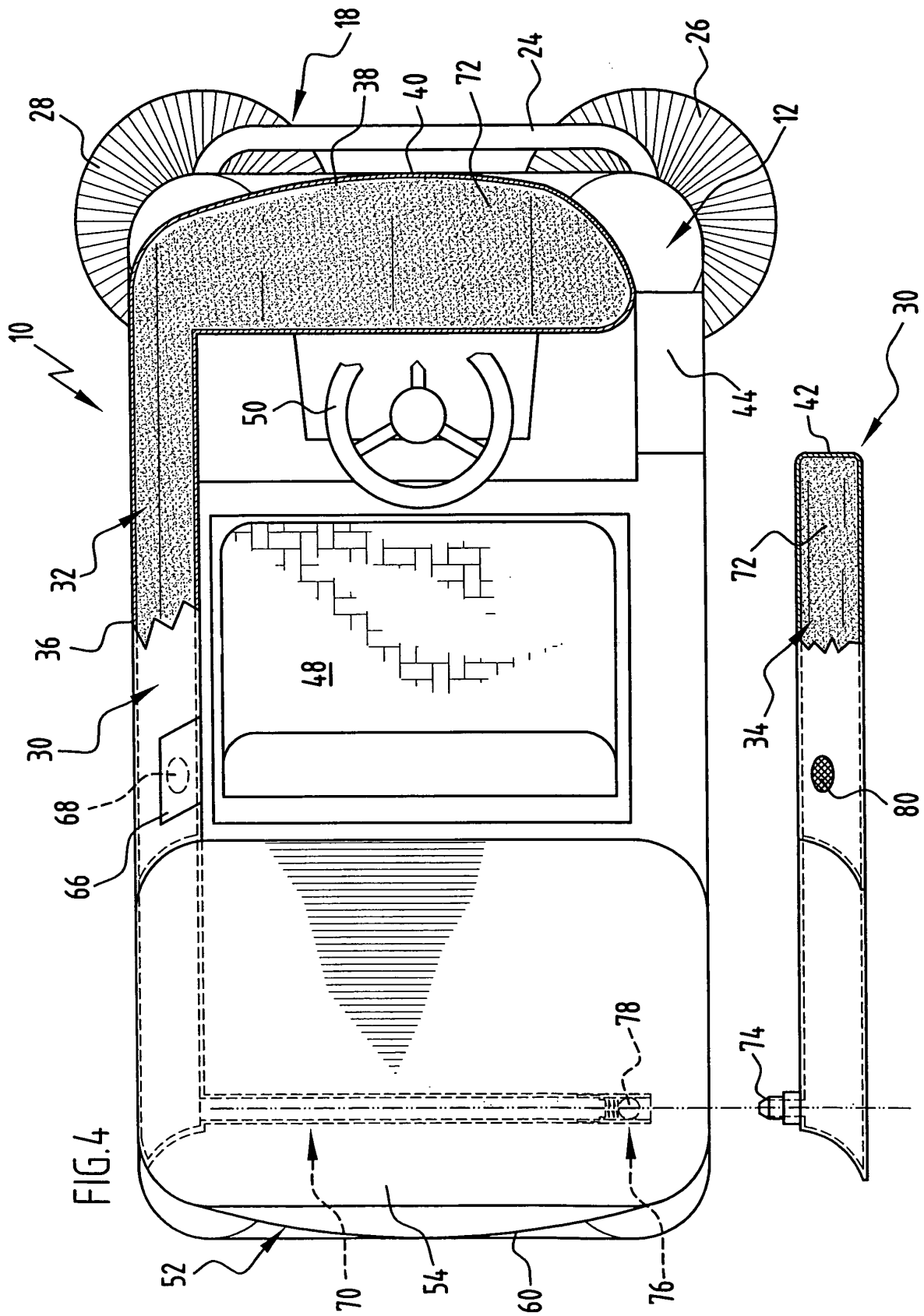
8. Bodenreinigungsgerät nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich der am Fahrwerk (12) festgelegte Vorratsbehälter (32) entlang einer Längsseite und entlang der Frontseite (40) des Bodenreinigungsgerätes (10) erstreckt. 40
45

50

55









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 6587

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,Y	WO 01 00079 A (NILFISK ADVANCE INC ;SWENSON GALEN (US); ENZLER PATRICK (US); LEGA) 4. Januar 2001 (2001-01-04) * Seite 9, Zeile 16 - Seite 10, Zeile 4 * * Seite 10, Zeile 22 - Zeile 26 * * Abbildungen 2,5,8 * ---	1,6-8	A47L11/292 A47L11/30 A47L11/40
Y	US 5 896 617 A (REED JR CHARLES A ET AL) 27. April 1999 (1999-04-27) * Spalte 1, Zeile 34 - Zeile 36 * * Spalte 4, Zeile 66 - Spalte 5, Zeile 10 * * Spalte 6, Absatz 1 * * Spalte 6, Zeile 24 - Zeile 37; Abbildungen 1,4-6 * ---	1,6-8	
A	EP 1 344 484 A (PENGUIN WAX CO LTD) 17. September 2003 (2003-09-17) * Spalte 4, Zeile 27 - Zeile 28; Abbildung 1 * ---	2	
A	US 5 768 742 A (KOHL ALBERT ET AL) 23. Juni 1998 (1998-06-23) * Abbildungen 3-5 * ---	6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	EP 0 726 057 A (TENNANT CO) 14. August 1996 (1996-08-14) -----		A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 30. März 2004	Prüfer Papadimitriou, S
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 02 6587

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.

30-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0100079 A	04-01-2001	AU 6065700 A	31-01-2001
		WO 0100079 A2	04-01-2001
		US 2002050020 A1	02-05-2002

US 5896617 A	27-04-1999	US 6041472 A	28-03-2000
		US 6167586 B1	02-01-2001
		US 6081962 A	04-07-2000
		US 6134744 A	24-10-2000
		US 6192549 B1	27-02-2001
		US 6286180 B1	11-09-2001
		US 2001002500 A1	07-06-2001
		US 6158081 A	12-12-2000
		US 5937475 A	17-08-1999
		US 5867861 A	09-02-1999

EP 1344484 A	17-09-2003	JP 2003265384 A	24-09-2003
		CA 2394424 A1	14-09-2003
		EP 1344484 A2	17-09-2003
		US 2003172480 A1	18-09-2003

US 5768742 A	23-06-1998	DE 4429617 C1	30-11-1995
		CA 2198033 A1	29-02-1996
		WO 9605763 A1	29-02-1996
		EP 0776174 A1	04-06-1997
		TR 960131 A2	21-06-1996

EP 0726057 A	14-08-1996	US 5566422 A	22-10-1996
		DE 69517000 D1	21-06-2000
		DE 69517000 T2	05-10-2000
		EP 0726057 A2	14-08-1996
		JP 2915836 B2	05-07-1999
		JP 8243063 A	24-09-1996

EPO FORM P0461

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