

(19)



(11)

EP 2 027 940 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

25.02.2009 Patentblatt 2009/09

(51) Int Cl.:

B08B 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08104318.4**

(22) Anmeldetag: **09.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**

70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:

- **Ellam, Mark**
Stowmarket, Suffolk, IP14 1TX (GB)
- **Kern, Stefan**
Stowmarket, IP14 5AU (GB)

(30) Priorität: **03.03.2008 DE 102008012357**

22.08.2007 DE 202007018339 U

(54) **Hochdruckreinigungsgerät**

(57) Die Erfindung beschreibt ein Hochdruckreini-

gungsgerät mit einer Schlauchvorrichtung, welche einen Spiralschlauch (36) aufweist.

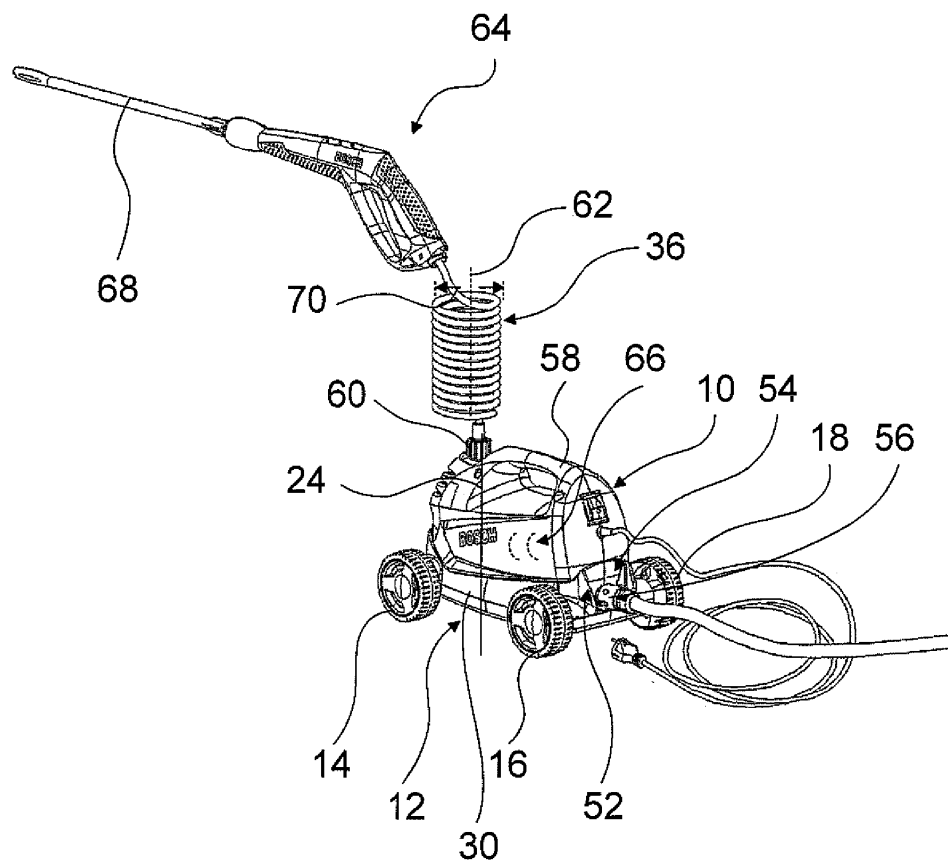


Fig. 4

EP 2 027 940 A1

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht insbesondere aus von einem Hochdruckreinigungsgerät nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind bereits Hochdruckreinigungsgeräte bekannt, die einen Hochdruckschlauch aufweisen, der von einem Bediener manuell aufgerollt werden muss.

Vorteile der Erfindung

[0003] Die Erfindung geht aus von einem Hochdruckreinigungsgerät mit einer Schlauchvorrichtung.

[0004] Es wird vorgeschlagen, dass das Hochdruckreinigungsgerät, einen Spiralschlauch aufweist, der besonders vorteilhaft als Hochdruckschlauch ausgebildet ist. Unter einem "Spiralschlauch" soll dabei insbesondere ein Schlauch verstanden werden, der eine spiralförmige Außengestalt mit einem spiralförmigen Kanalverlauf aufweist, und der insbesondere zur elastischen Verformung vorgesehen ist, so dass insbesondere ein Abstand zwischen Windungen der spiralförmigen Außengestalt zur Veränderung einer Erstreckung des Spiralschlauchs durch eine Krafteinwirkung von einem Bediener vergrößert werden kann, und zwar vorzugsweise mindestens auf einen doppelten Abstand, ausgehend von einer unbelasteten Ausgangsstellung, und sich der Spiralschlauch nach Aufhebung der Krafteinwirkung wieder zumindest weitgehend in seine Ausgangsstellung selbsttätig durch eine elastische Spannkraft zurückstellt. Die Spannkraft kann dabei von einer von einer Wandung des Spiralschlauchs unabhängigen Schlauchträgervorrichtung des Spiralschlauchs erzeugt sein, wie beispielsweise von einem an einer Außenwandung angeordneten Federdraht, und/oder besonders vorteilhaft von einer oder mehreren Wandungen des Spiralschlauchs selbst. Ferner soll unter einem "Hochdruckschlauch" in diesem Zusammenhang insbesondere ein Schlauch verstanden werden, der auf mindestens 10 bar Druck und besonders vorteilhaft auf mindestens 15 bar und besonders bevorzugt auf mindestens 60 bar Druck ausgelegt ist, und der insbesondere dazu vorgesehen ist, an einer Geräteausgangsseite des Hochdruckreinigungsgeräts angeordnet zu werden und damit insbesondere auf einen vom Hochdruckreinigungsgerät leistbaren Druck ausgelegt ist.

[0005] Durch eine entsprechende Ausgestaltung kann ein besonders vorteilhaftes Handling erreicht werden, und zwar insbesondere, indem ein unerwünschtes Abknicken und ein manuelles Aufrollen vermieden werden kann. Ferner können vorteilhafte Dämpfungseigenschaften erreicht werden, so dass bei abrupten Zugkräften am Spiralschlauch diese mittels des Spiralschlauchs gedämpft und Beschädigungen an Anschlüssen und Schlauchübergängen vermieden werden können.

[0006] Unter einem Hochdruckreinigungsgerät soll insbesondere ein elektrisch betriebenes, ortsbewegli-

ches, insbesondere von einer Bedienperson tragbares Arbeitsgerät verstanden werden, welches mit Hilfe von Wasserdruck, insbesondere ab 15 bar und gegebenenfalls unter Verwendung von zusätzlichen Reinigungsmitteln, zur Beseitigung von Verschmutzungen eingesetzt wird. Das Hochdruckreinigungsgerät wiegt dabei vorzugsweise weniger als 10 kg und besonders vorteilhaft weniger als 5 kg und kann von einem Bediener während einem Reinigungsprozess mit einer Hand getragen werden.

[0007] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass das Hochdruckreinigungsgerät ein Gerätegehäuse und ein Fahrwerk aufweist, das zumindest drei und besonders bevorzugt zumindest vier Wälzkörper aufweist, die dazu vorgesehen sind, eine Geräteabstützfläche aufzuspannen. Durch eine entsprechende Ausgestaltung können eine besonders vorteilhafte Standfestigkeit und ein vorteilhaftes Handling erreicht werden, und zwar insbesondere, wenn das Fahrwerk zumindest einen Wälzkörper aufweist, der um eine Lenkschwenkachse schwenkbar gelagert ist und insbesondere, wenn zumindest eine Achse mit lenkbaren Rädern vorgesehen ist. Unter einer "Lenkschwenkachse" soll dabei insbesondere eine Schwenkachse verstanden werden, um die der Wälzkörper schwenken kann, um neben seiner Wälzbewegung einer gekrümmten Bahn folgen zu können. Dabei weist die Lenkschwenkachse vorzugsweise einen Winkel zwischen 80° und 100° und vorzugsweise von ca. 90° zu einer Wälzachse und zu einer Geräteabstützfläche auf. Unter einem "Wälzkörper" sind verschiedene, dem Fachmann als sinnvoll erscheinende Körper denkbar, wie beispielsweise Kugeln, Walzen und/oder besonders vorteilhaft Räder, die insbesondere im Gegensatz zu Walzen eine Breite aufweisen, die kleiner ist als deren Durchmesser.

[0008] Ferner wird vorgeschlagen, dass das Fahrwerk zumindest einen Wälzkörper aufweist, der seitlich über eine Gerätebodenkontur des Gerätegehäuses und insbesondere über das Gerätegehäuse, insbesondere über eine Projektion desselben auf eine ebene Fläche, hinausragt, wodurch die Standfestigkeit weiter verbessert werden kann.

[0009] Ferner wird vorgeschlagen, dass das Fahrwerk von einem Untersatz gebildet ist. Dabei soll unter einem "Untersatz" insbesondere eine Einheit verstanden werden, die zumindest teilweise unterhalb des Gerätegehäuses angeordnet ist und insbesondere eine zumindest teilweise vom Gerätegehäuse entkoppelte Tragstruktur zur Aufnahme von Lagerkräften, wie insbesondere einen Rahmen, aufweist. Durch eine entsprechende Ausgestaltung kann eine besonders flexible Gestaltung erreicht werden.

[0010] Um das Hochdruckreinigungsgerät auch als tragbares Gerät vorteilhaft einsetzen zu können, ist vorteilhaft der Untersatz von einer von dem Gerätegehäuse trennbaren Einheit gebildet, und zwar insbesondere, indem eine Halte- und Entriegelungseinheit vorgesehen ist, die dazu dient, den Untersatz und das Gerätegehäu-

se lösbar zu verbinden. Im Bedarfsfall kann dann das Gerätegehäuse vom Untersatz von einem Bediener separiert und somit ein Handgriff des Hochdruckreinigungsgeräts vorteilhaft genutzt werden.

[0011] Um eine sichere Aufnahme zu erreichen, weist der Untersatz vorzugsweise einen Aufnahmebereich für das Gerätegehäuse auf. Dabei soll unter einem "Aufnahmebereich" in diesem Sinn insbesondere eine Ausnehmung verstanden werden, in die das Gerätegehäuse eingesetzt werden kann. Vorzugsweise weist der Untersatz Seitenwangen und/oder an seiner Frontseite eine Wange zur Bildung des Aufnahmebereichs auf, wodurch dieser konstruktiv einfach vorteilhaft gestaltet werden kann.

[0012] Konstruktiv einfach kann der Untersatz insbesondere hergestellt werden, wenn dieser zumindest teilweise in einer Schalenbauweise gefertigt ist, d.h. zumindest aus zwei zusammengesetzten Schalenteilen gebildet ist, wodurch insbesondere der Aufnahmebereich einfach und besonders vorteilhaft gestaltet werden kann.

[0013] Ferner ist vorteilhaft ein System mit einem Hochdruckreinigungsgerät und einem Spiralschlauch in der Weise ausgelegt, dass bei dem auf einem Boden stehenden Hochdruckreinigungsgerät mit montiertem Spiralschlauch, dieser mit seinem dem Hochdruckreinigungsgerät abgewandten Ende, ausgehend von einer unbelasteten Stellung, senkrecht nach oben auf einen Abstand von mindestens 2,5 m zum Boden geführt werden kann, bevor eine dadurch innerhalb des Spiralschlauchs resultierende Spannkraft eine Gewichtskraft des Hochdruckreinigungsgeräts übersteigt, so dass insbesondere vorteilhaft vermieden werden kann, dass bei einer Arbeit über Kopf das Hochdruckreinigungsgerät unerwünscht vom Boden abgehoben wird.

Zeichnung

[0014] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0015] Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Hochdruckreinigungsgeräts mit einem Untersatz,
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Hochdruckreinigungsgeräts,
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des Hochdruckreinigungsgeräts ohne Untersatz,
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des Hochdruckreinigungsgeräts mit einer Hochdruckschlauchvorrichtung in einer Ausgangsstellung und weiteren Zubehörteilen,
- Fig. 5 das Hochdruckreinigungsgerät aus Figur 4 mit der Hochdruckschlauchvorrichtung in ei-

ner Betriebsstellung,

Fig. 6 den Untersatz aus Figur 1 in einer Alleinstellung,

Figur 7 den Untersatz aus Figur 1 mit einer abgenommenen Frontklappe.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0016] Figur 1 zeigt ein Hochdruckreinigungsgerät mit einem Gerätegehäuse 10, in dem eine nicht näher dargestellte elektrische Antriebseinheit, eine Verdrängermaschine zur Erzeugung eines Arbeitsdrucks und eine Einrichtung zur Regelung von Arbeitsdruck und Wassermenge angeordnet sind, und mit einem von einem Untersatz gebildeten Fahrwerk 12, der im Wesentlichen unterhalb eines Gerätegehäusebodens angeordnet ist und vier von Rädern gebildete Wälzkörper 14, 16, 18, 20 aufweist, die dazu vorgesehen sind eine Geräteabstützfläche 22 aufzuspannen (Figur 1, 2, 4 bis 7). Der Untersatz ist breiter als das Gerätegehäuse 10 ausgebildet und die Wälzkörper 14, 16, 18, 20 ragen über eine Gerätebodenkontur des Gerätegehäuses 10 und über das Gerätegehäuse 10 selbst vollständig seitlich hinaus. Die Wälzkörper 14, 16, 18, 20 sind auf zwei quer zu einer Längsrichtung des Fahrwerks 12 verlaufenden Lagerachsen angeordnet, wobei die vorderen Wälzkörper 14, 20 um eine Lenkschwenkachse 24 schwenkbar gelagert sind, die senkrecht auf einer Wälzachse der Wälzkörper 14, 20 steht.

[0017] Der das Fahrwerk 12 bildende Untersatz ist von einer von dem Gerätegehäuse 10 trennbaren Einheit gebildet bzw. ist dazu vorgesehen, dass dieser von einem Bediener von dem Gerätegehäuse 10 entfernt werden kann. Hierzu ist eine Halte- und Entriegelungseinheit 26 vorgesehen, die dazu vorgesehen ist, den Untersatz und das Gerätegehäuse 10 lösbar zu verbinden. Die Halte- und Entriegelungseinheit 26 weist an einer an einer Frontseite angeordneten Wange 34 des Untersatzes eine abnehmbare Klappe 48 und unter der Klappe 48 ein einen Schnappverschluss bildendes Entriegelungselement 50 auf (Figur 7), während auf der der Frontseite abgewandten Rückseite nicht näher dargestellte, mit dem Gerätegehäuse 10 korrespondierende Formschlüsselemente zur Sicherung des Gerätegehäuses 10 am Untersatz vorgesehen sind. Wird das Entriegelungselement 50 gelöst kann das Gerätegehäuse 10 an den am Untersatz angeordneten Formschlüsselementen vorbeigeführt und vom Untersatz getrennt werden.

[0018] Der in einer Schalenbauweise aus Kunststoff hergestellte Untersatz weist einen von einer Ausnehmung gebildeten Aufnahmebereich 28 für das Gerätegehäuse 10 auf, der an die Kontur des Gerätegehäuses 10 angepasst ist, so dass dieses formschlüssig in demselben aufgenommen werden kann (Figuren 6 und 7). Der Untersatz weist zur Bildung des Aufnahmebereichs 28 Seitenwangen 30, 32 und die an der Frontseite angeordnete Wange 34 auf. An einer der Fronseite abgewandten Rückseite ist eine weitere Wange 52 vorgese-

hen, die eine Ausnehmung 54 für einen Wasseranschluss 56 aufweist (Figur 4).

[0019] Ist das Gerätegehäuse 10 in den Aufnahmebereich 28 eingesetzt, wird dasselbe seitlich von den Wangen 30, 32, 34, 52 begrenzt, so dass das Gerätegehäuse 10 insbesondere in Fahrtrichtung und quer zur Fahrtrichtung, parallel zur Geräteabstützfläche 22 formschlüssig im Aufnahmebereich 28 fixiert ist. Ist das Gerätegehäuse 10 aus dem Aufnahmebereich 28 des Untersatzes entnommen, kann dieses vorteilhaft mittels einem an einer Oberseite des Gerätegehäuses 10 angeordneten Bügelhandgriff 58 transportiert werden (Figur 3).

[0020] An der Oberseite des Gerätegehäuses 10 ist ferner ein Anschluss 60 für eine Hochdruckschlauchvorrichtung vorgesehen (Figur 4, 5, 8). Die Hochdruckschlauchvorrichtung umfasst einen als Hochdruckschlauch ausgebildeten Spiralschlauch 36, der schraubendruckfederartig ausgebildet und zur elastischen Verformung vorgesehen ist. In unbelastetem Zustand liegen Spiralwindungen des Spiralschlauchs 36 nahezu direkt aneinander an und die Spiralwindungen sind im Wesentlichen koaxial um eine im Wesentlichen senkrecht zur Geräteabstützfläche 22 ausgerichtete Achse 62 angeordnet (Figur 4). In belastetem Zustand kann sich ein Abstand zwischen den Spiralwindungen gegenüber dem unbelasteten Zustand um ein mehrfaches vergrößern, so dass ein Abstand einer an einem dem Anschluss 60 abgewandten Ende des Spiralschlauchs 36 angeordneten Hochdruckpistole 64 zum Gerätegehäuse 10 um ein Mehrfaches vergrößert werden kann (Figur 5). Mit zunehmender Länge muss eine Bedienperson eine äquivalente Kraft aufbringen, die abhängig von der Formsteifigkeit des Spiralschlauchs 36 ist. Der Spiralschlauch 36 ist bei seiner Herstellung unter Wärmeeinwirkung dauerhaft in seine Form gebracht, so dass bei einem späteren Betriebseinsatz sich dieser durch innere Spannkraft grundsätzlich stets nach Aufhebung einer Kräfteeinwirkung wieder in seine in Figur 4 dargestellte Grundstellung zurückstellt. Vorteilhaft ist an einer Seitenwand des Gerätegehäuses 10 eine Halteeinrichtung 66 für die Hochdruckpistole 64 angeordnet, wie dies in Figur 4 angedeutet ist, in die die Hochdruckpistole 64 mit ihrem Strahlrohr 68 eingeschoben und gesichert werden kann, so dass die Hochdruckpistole 64 und der Spiralschlauch 36 bei einem Transport am Gerätegehäuse 10 in einer gesicherten Position verbleiben können und ein Entfernen des Spiralschlauchs 36 und der Hochdruckpistole 64 vermieden werden kann. Grundsätzlich ist auch denkbar, dass am Gerätegehäuse 10, insbesondere an dessen Oberseite, eine Halte- und/oder Aufbewahrungseinrichtung speziell für den Spiralschlauch 36 vorgesehen ist.

[0021] Das System mit dem Hochdruckreinigungsgerät und dem Spiralschlauch 36 ist in der Weise ausgelegt, dass bei dem auf einem Boden stehenden Hochdruckreinigungsgerät mit montiertem Spiralschlauch 36, dieser mit seinem dem Hochdruckreinigungsgerät abgewandten Ende, ausgehend von einer unbelasteten Stellung, senkrecht nach oben entlang der Achse 62 auf ei-

nen Abstand von mindestens 2,5 m zum Boden geführt werden kann, bevor eine dadurch innerhalb des Spiralschlauchs 36 resultierende Spannkraft eine Gewichtskraft des Hochdruckreinigungsgeräts übersteigt, so dass insbesondere vorteilhaft vermieden werden kann, dass bei einer Arbeit über Kopf das Hochdruckreinigungsgerät unerwünscht vom Boden abgehoben wird.

10 Patentansprüche

1. Hochdruckreinigungsgerät mit einer Schlauchvorrichtung, **gekennzeichnet durch** einen Spiralschlauch (36).
2. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spiralschlauch (36) als Hochdruckschlauch ausgebildet ist.
3. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spiralschlauch (36) zur elastischen Verformung vorgesehen ist.
4. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Gerätegehäuse (10) und ein Fahrwerk (12), das zumindest drei Wälzkörper (14, 16, 18, 20) aufweist, die dazu vorgesehen sind, eine Geräteabstützfläche (22) aufzuspannen.
5. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fahrwerk (12) mindestens vier Wälzkörper (14, 16, 18, 20) aufweist.
6. Hochdruckreinigungsgerät zumindest nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Wälzkörper (14, 16, 18, 20) von einem Rad gebildet ist.
7. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fahrwerk (12) zumindest einen Wälzkörper (14, 20) aufweist, der um eine Lenkschwenkachse (24) schwenkbar gelagert ist.
8. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fahrwerk (12) zumindest einen Wälzkörper (14, 16, 18, 20) aufweist, der seitlich über eine Gerätebodenkontur des Gerätegehäuses (10) hinausragt.
9. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wälzkörper (14, 16, 18, 20) seitlich über das Gerätegehäuse (10) hinausragt.

10. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fahrwerk (12) von einem Untersatz gebildet ist.
11. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Untersatz von einer von dem Gerätegehäuse (10) trennbaren Einheit gebildet ist. 5
12. Hochdruckreinigungsgerät nach Anspruch 11, **gekennzeichnet durch** eine Halte- und Entriegelungseinheit (26), die dazu vorgesehen ist, den Untersatz und das Gerätegehäuse (10) lösbar zu verbinden. 10
13. Hochdruckreinigungsgerät zumindest nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Untersatz einen Aufnahmebereich (28) für das Gerätegehäuse (10) aufweist. 15
14. Hochdruckreinigungsgerät zumindest nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Untersatz zumindest teilweise in Schalenbauweise gefertigt ist. 20
15. Hochdruckreinigungsgerät zumindest nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Untersatz Seitenwangen (30, 32) zur Bildung des Aufnahmebereichs (28) aufweist. 25
16. Hochdruckreinigungsgerät zumindest nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Untersatz an seiner Frontseite eine Wange (34) zur Bildung des Aufnahmebereichs (28) aufweist. 30
17. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 16, **gekennzeichnet durch** eine elektrische Antriebseinheit. 35
18. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 17, **gekennzeichnet durch** ein Gerätegewicht unter 10 kg. 40
19. Hochdruckreinigungsgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spiralschlauch (36) in der Weise ausgelegt ist, dass bei dem auf einem Boden stehenden Gerät mit montiertem Spiralschlauch (36), dieser mit seinem dem Gerät (36) abgewandten Ende, ausgehend von einer unbelasteten Stellung, senkrecht nach oben entlang einer senkrecht auf dem Boden stehenden Achse (62) auf einen Abstand von mindestens 2,5 m zum Boden geführt werden kann, bevor eine **dadurch** innerhalb des Spiralschlauchs (36) resultierende Spannkraft eine Gewichtskraft des Geräts übersteigt. 45
50
55
20. Untersatz für ein Hochdruckreinigungsgerät zumindest nach einem der Ansprüche 10 bis 16.

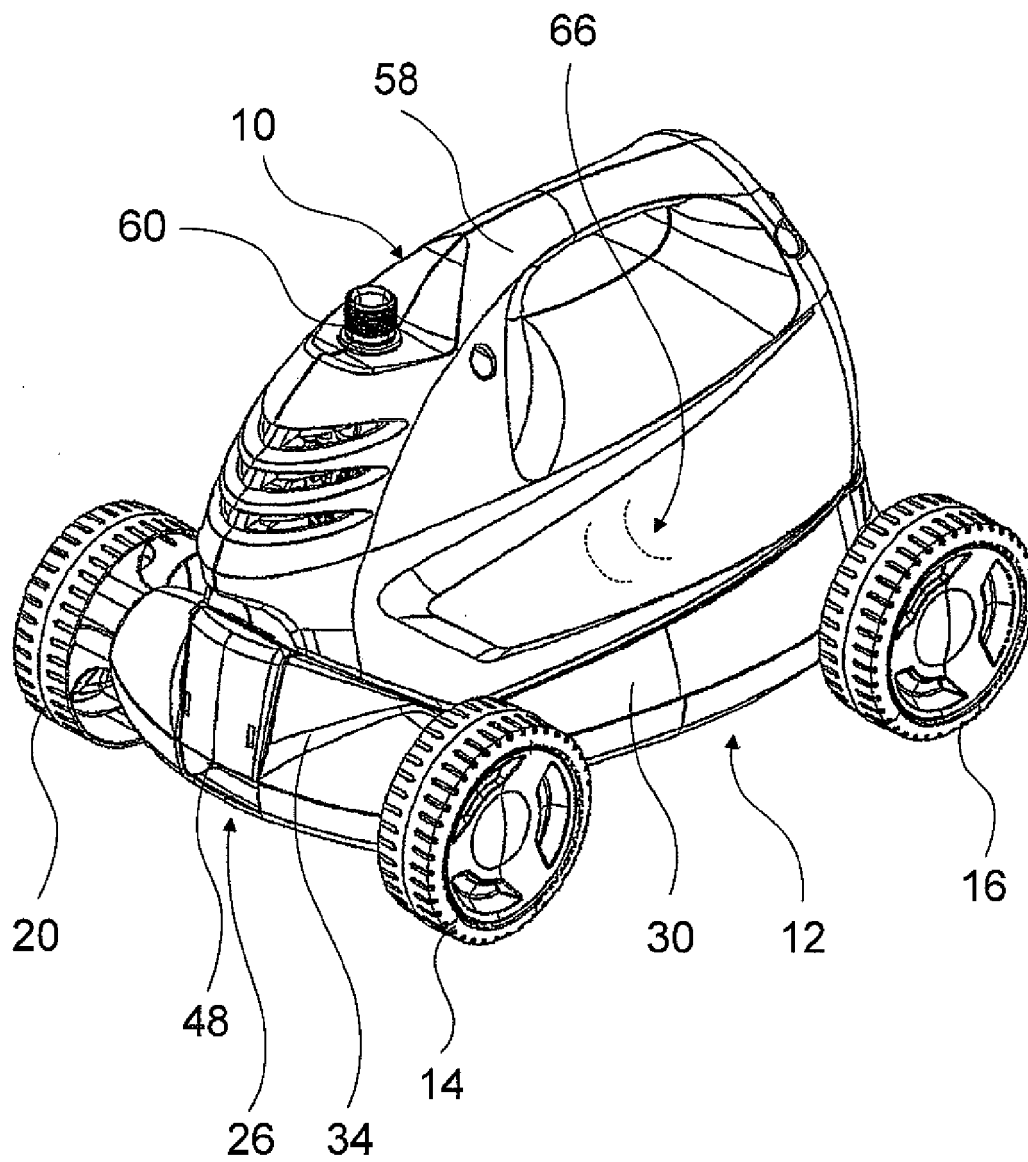


Fig. 1

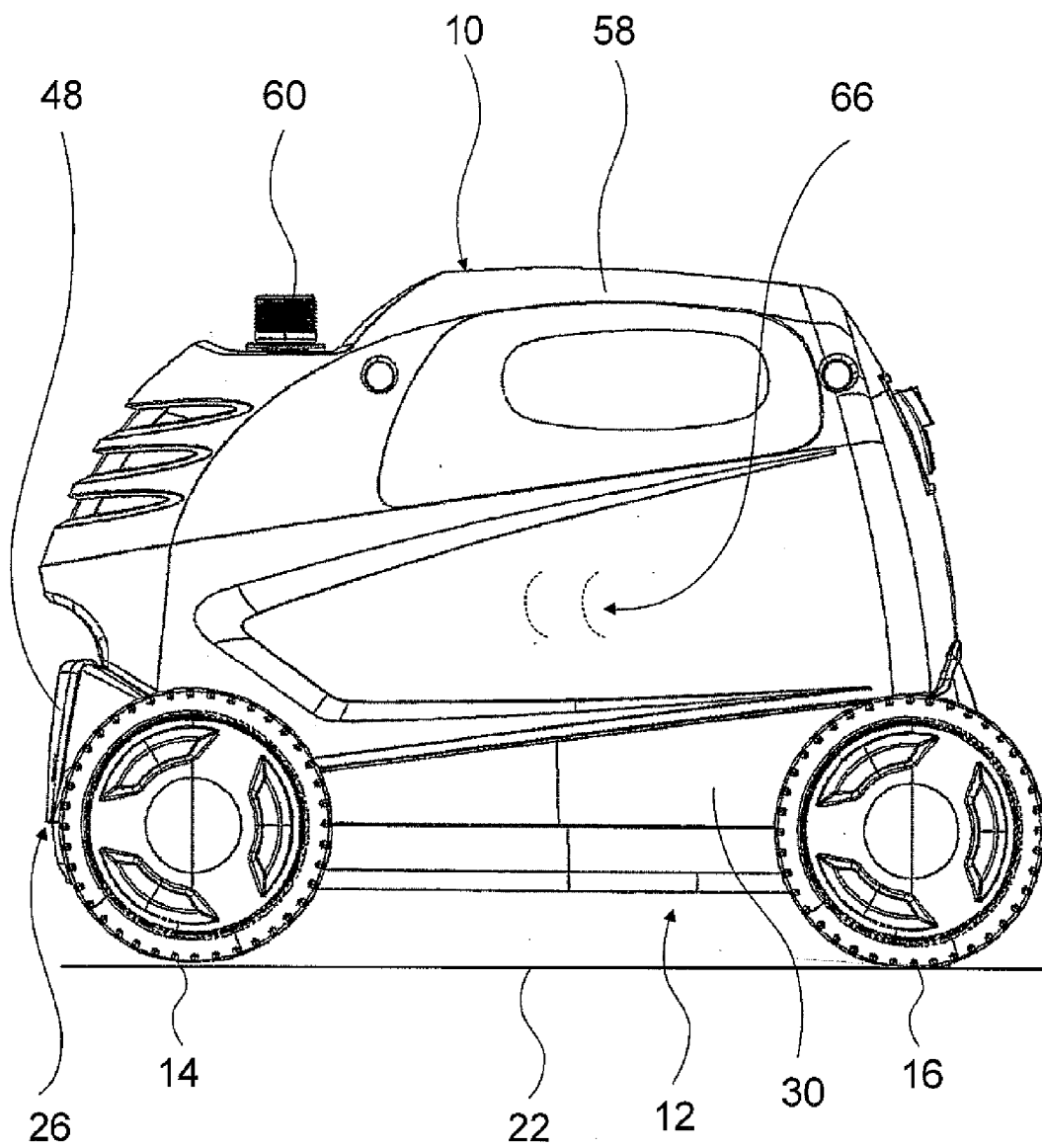


Fig. 2

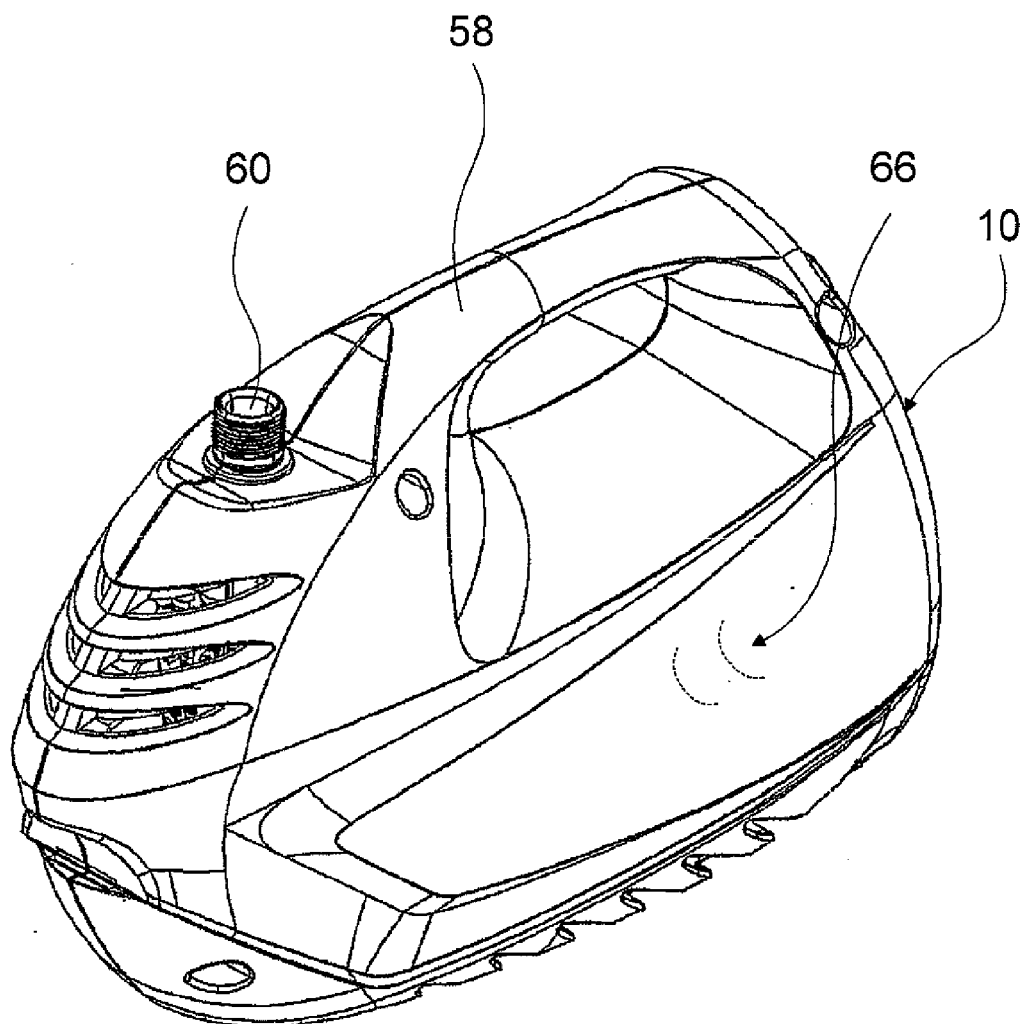


Fig. 3

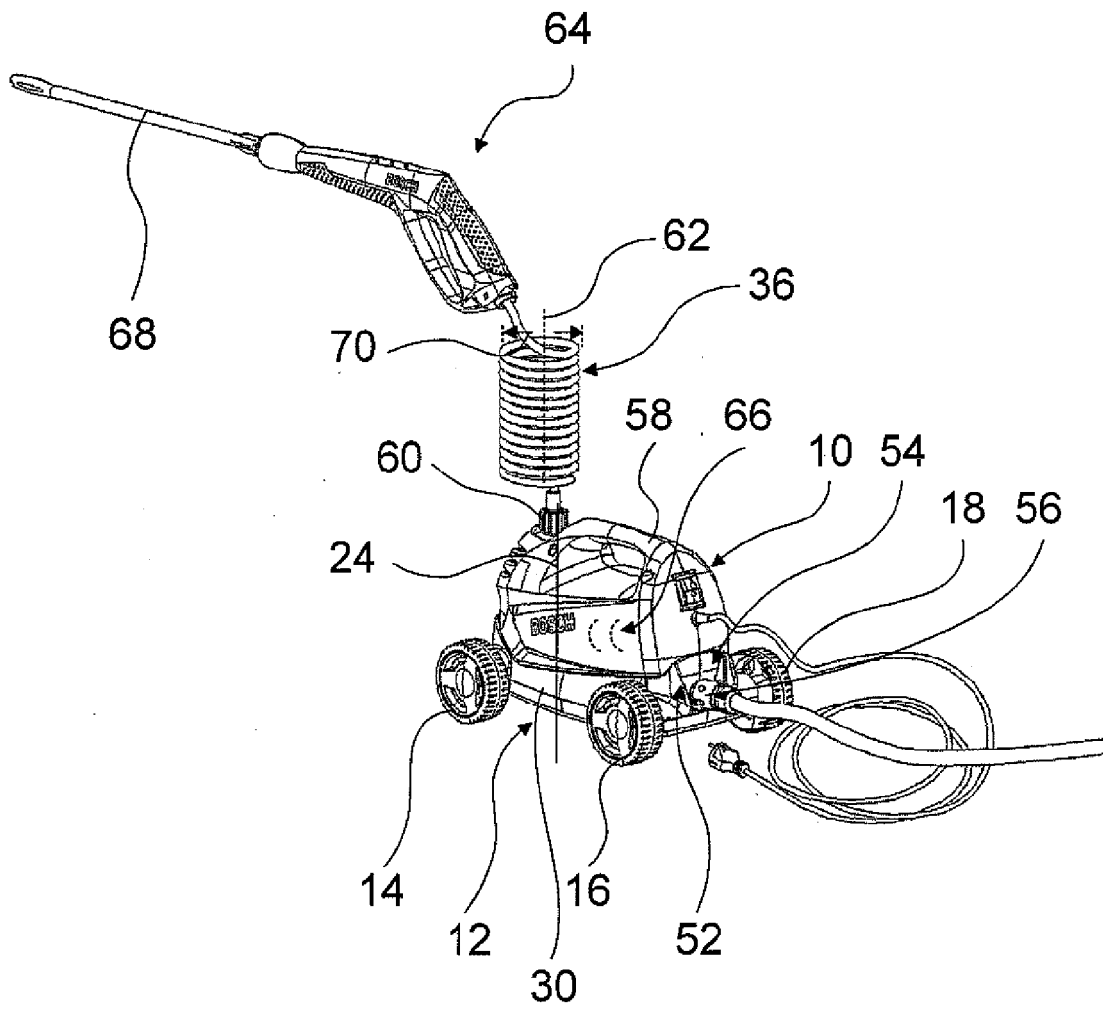


Fig. 4

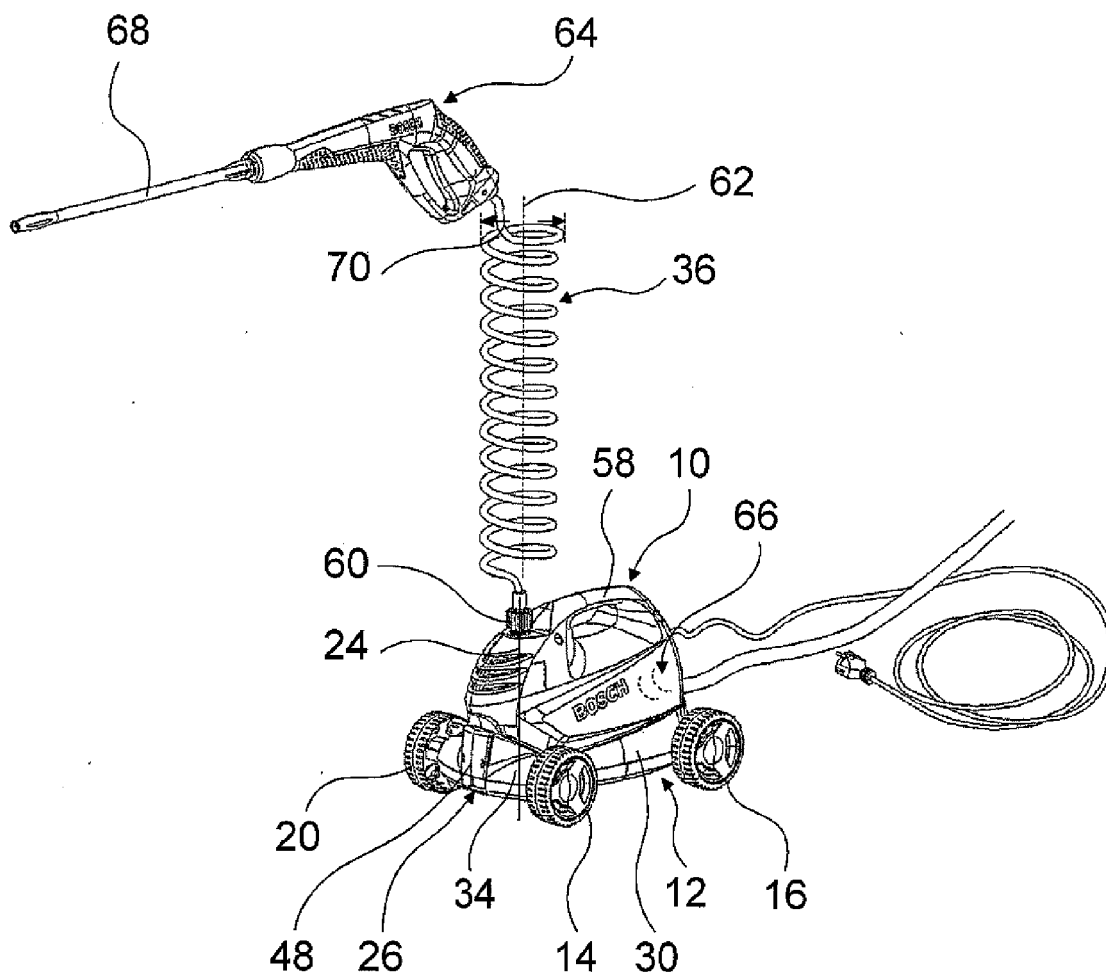


Fig. 5

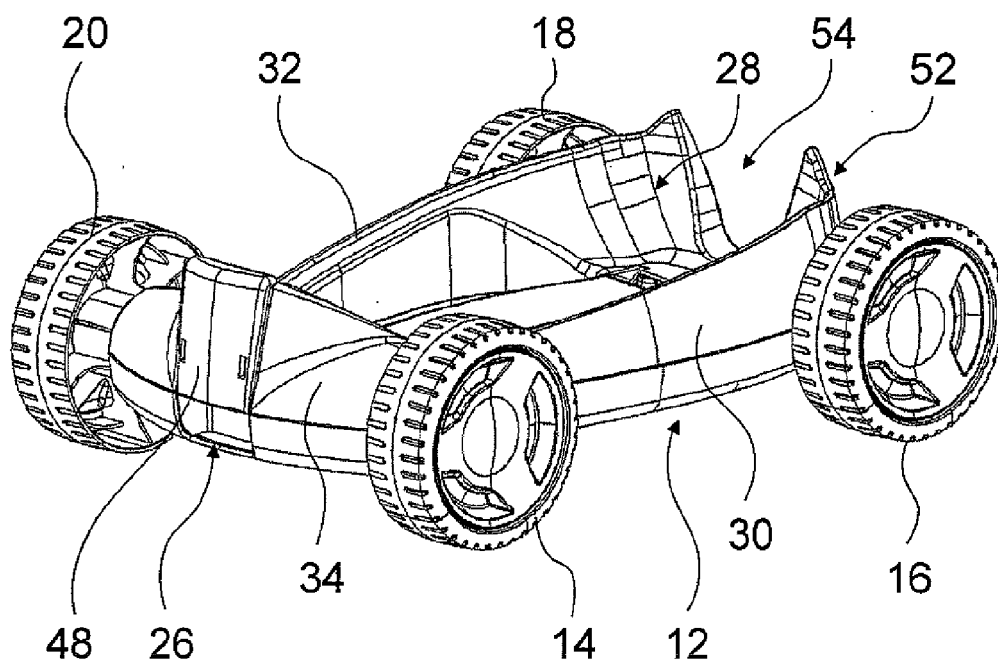


Fig. 6

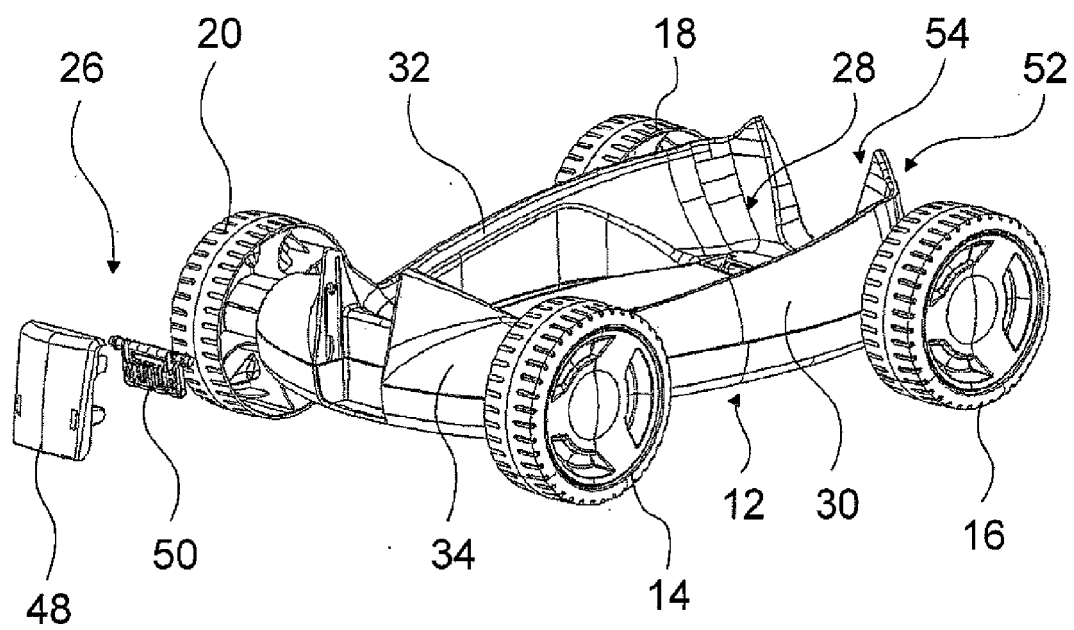


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 10 4318

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 33 12 451 A1 (GIMELLI & CO AG [CH]) 11. Oktober 1984 (1984-10-11)	1-3	INV. B08B3/02
Y	* Seite 6, Zeile 11 - Seite 6, Zeile 18; Abbildung 1 *	4-10	
X	US 6 056 710 A (BACHMAN TIMOTHY A [US] ET AL) 2. Mai 2000 (2000-05-02) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-3	
Y	US 2006/275146 A1 (WILLIAMS STEVE [US]) 7. Dezember 2006 (2006-12-07)	4-10	
X	* Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	20	
A	US 4 810 169 A (KRAENZLE JOSEF [DE]) 7. März 1989 (1989-03-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-20	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B08B A61C A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. November 2008	Prüfer Muller, Gérard
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	

 5
EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)

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

EP 08 10 4318

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

28-11-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3312451 A1	11-10-1984	AU 2640484 A	11-10-1984
		CA 1221255 A1	05-05-1987
		EP 0123145 A1	31-10-1984
		ES 8501620 A1	01-03-1985
		JP 59214441 A	04-12-1984
		US 4585415 A	29-04-1986
		YU 63884 A1	31-12-1987
		ZA 8402465 A	28-11-1984

US 6056710 A	02-05-2000	AU 3125400 A	03-07-2000
		CA 2355929 A1	22-06-2000
		EP 1143908 A1	17-10-2001
		JP 2002532148 T	02-10-2002
		MX PA01006227 A	17-04-2002
		TW 435203 Y	16-05-2001
		WO 0035403 A1	22-06-2000
		US 6475173 B1	05-11-2002

US 2006275146 A1	07-12-2006	KEINE	

US 4810169 A	07-03-1989	DE 3619326 A1	10-12-1987
		EP 0249153 A2	16-12-1987

EPO FORM P0461

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