



PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

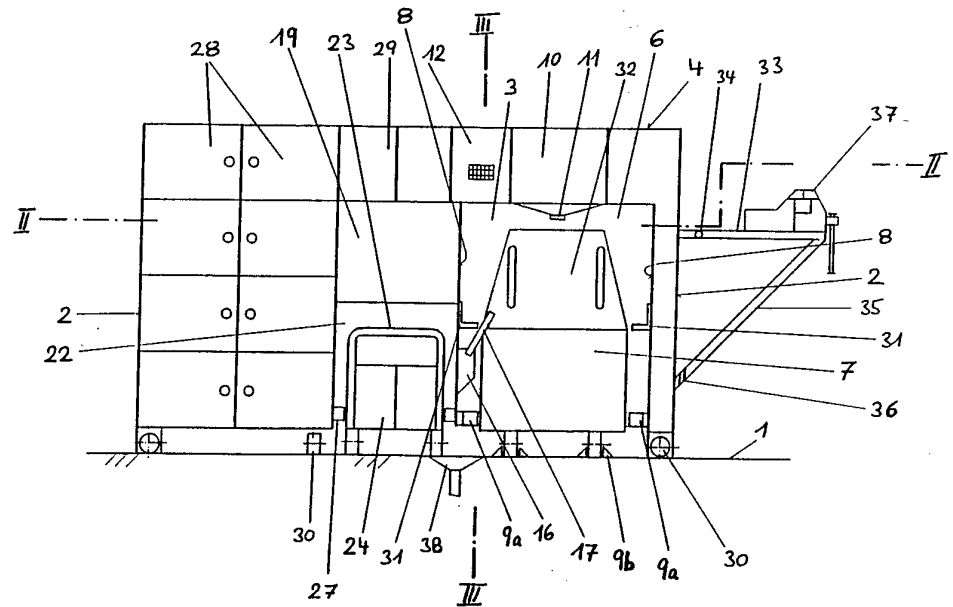
<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁵ : A47L 11/40</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 94/05197 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 17. März 1994 (17.03.94)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP93/02372 (22) Internationales Anmeldedatum: 3. September 1993 (03.09.93) (30) Prioritätsdaten: P 42 30 197.1 9. September 1992 (09.09.92) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: ZACHHUBER, Kurt [DE/DE]; Heubergstr. 4, D-83026 Rosenheim (DE). (74) Anwalt: GRÄTTINGER & PARTNER; Wittelsbacherstr. 5, Postfach 16 49, D-82306 Starnberg (DE). (81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CZ, JP, KR, RU, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p>		<p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>

(54) Title: STORAGE AND MAINTENANCE SYSTEM

(54) Bezeichnung: AUFBEWAHRUNGS- UND WARTUNGSEINRICHTUNG

(57) Abstract

A storage and maintenance system for a mobile cleaning machine or the like has an at least partially closed space (6) for storing the mobile machine (7), guiding elements (9a, 9b) for accurately positioning the machine in the storage space, a first supply unit for filling the machine energy accumulator and a second supply unit (10, 11) for filling the machine reservoir with consumables.



(57) Zusammenfassung

Eine Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung für eine mobile Reinigungsmaschine oder dergleichen umfaßt einen zumindest teilweise abgeschlossenen Raum (6) für die abzustellende mobile Maschine (7), Führungselemente (9a, 9b) zu deren exakter Positionierung in dem Raum, eine erste Versorgungseinheit zum Füllen der maschineneigenen Energiespeicher und eine zweite Versorgungseinheit (10, 11) zum Füllen maschineneigener Behälter mit Verbrauchsstoffen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	FI	Finnland	MR	Mauritanien
AU	Australien	FR	Frankreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GA	Gabon	NE	Niger
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	HU	Ungarn	PL	Polen
BR	Brasilien	IE	Irland	PT	Portugal
BY	Belarus	IT	Italien	RO	Rumänien
CA	Kanada	JP	Japan	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SD	Sudan
CG	Kongo	KR	Republik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slowakischen Republik
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CN	China	LU	Luxemburg	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LV	Lettland	TC	Togo
CZ	Tschechischen Republik	MC	Monaco	UA	Ukraine
DE	Deutschland	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DK	Dänemark	ML	Mali	UZ	Usbekistan
ES	Spanien	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung für eine mobile Reinigungsmaschine oder dergleichen.

An mobilen Reinigungsmaschinen und dergleichen sind regelmäßig, zum Teil nach jedem Arbeitseinsatz wiederkehrende Wartungs- und Pflegearbeiten auszuführen; so sind regelmäßig nach einem Arbeitseinsatz der maschineneigene Energiespeicher (Akkumulatoren, Treibstofftank oder dergleichen) sowie Behälter für Verbrauchsstoffe (Frischwasser, Reinigungsmittel etc.) aufzufüllen. Desweiteren sind in unregelmäßigen Abständen Verschleißteile auszuwechseln, und ggfs. erforderliche Reparaturen vorzunehmen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für die Durchführung der erforderlichen Arbeiten optimale Voraussetzungen zu schaffen. D.h., die notwendigen Arbeiten und Tätigkeiten sollen einfach, schnell, zuverlässig und sicher ausgeführt werden können. Dabei soll die Maschine zudem vor Diebstahl und mutwilliger Beschädigung geschützt sein.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe durch eine Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung für eine mobile Reinigungsmaschine gelöst, die einen zumindest teilweise abgeschlossenen Raum für die abzustellende mobile

-2-

Maschine, Führungselemente zu deren exakter Positionierung in dem Raum, eine erste Versorgungseinheit zum Füllen der maschineneigenen Energiespeicher und eine zweite Versorgungseinheit zum Füllen maschineneigener Behälter mit Verbrauchsstoffen umfaßt. Die Erfindung stellt somit eine kompakte "Servicestation" bereit, in welche die Maschine nach ihrem Arbeitseinsatz eingestellt und in der sie für den nächsten Einsatz vorbereitet wird. Die Sicherheit in dem Gebäude wird dadurch erhöht, daß keine Versorgungsleitungen oder dergleichen herumliegen. Infolge der erfindungsgemäß vorgesehenen Führungselemente nimmt die in die Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung eingestellte Maschine genau den für sie bestimmten Platz ein; sie befindet sich auf diese Weise automatisch in der Stellung, in der ein Befüllen insbesondere der maschineneigenen Behälter mit Verbrauchsstoffen automatisch möglich ist. Die Maschine braucht nach ihrem Arbeitseinsatz somit nur noch von der Bedienungsperson in die Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung eingestellt zu werden, woraufhin die zur Vorbereitung auf den nächsten Arbeitseinsatz erforderlichen Tätigkeiten (Füllen der maschineneigenen Energiespeicher sowie der maschineneigenen Behälter mit Verbrauchsstoffen) automatisch durchgeführt werden können. Jegliche Fehlbedienung, die zu einer Beschädigung der Maschine führen kann, ist sicher ausgeschlossen.

-3-

Bei einer bevorzugten Weiterbildung der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung sind an dieser eine Arbeitsfläche sowie ein Werkzeugbehältnis vorgesehen. Während die Maschine in dem entsprechenden Raum der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung abgestellt und an die Versorgungseinheiten angeschlossen ist, können auf der zugeordneten Arbeitsfläche weitere notwendige Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Das hierzu erforderliche Werkzeug ist leicht erreichbar in dem zugeordneten Werkzeugbehältnis untergebracht. Mit der dermaßen weitergebildeten Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung sind die erforderlichen Arbeiten besonders ökonomisch ausführbar.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die erfindungsgemäße Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung mit verschließbaren Behältnissen für Ersatz-, Austausch- und Verschleißteile ausgestattet ist. Derartige Behältnisse sind zweckmäßigerweise mit Schlössern versehen, welche durch Münzeinwurf, mittels einer individuellen Benutzerkarte oder mittels eines einzugebenden Codes zu öffnen sind. Insbesondere im Hinblick auf Verschleißteile gestattet eine derartige Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung einen optimalen Service. Denn dem Anwender der Maschine können auf diese Weise Verschleißteile ständig zum Auswechseln angeboten werden, ohne daß er ein eigenes Lager hierfür anlegen müßte. Denn die

-4-

Behältnisse werden regelmäßig von dem zuständigen Serviceunternehmen überprüft und gegebenenfalls aufgefüllt. Es ergibt sich somit die Möglichkeit zu einer dezentralen Lagerhaltung für Ersatzteile durch das Serviceunternehmen; und dem Kunden werden die benötigten Verschleißteile erst dann in Rechnung gestellt, wenn er diese den verschleißbaren Behältnissen entnimmt. Diese Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung trägt zu einer bedeutend höheren Verfügbarkeit der Maschine und somit zur Einsparung von Kosten bei. Mögliche Verschleißteile sind beispielsweise Gummilippen, Bürsten, Pads und Filter.

Die erfindungsgemäße Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung kann darüberhinaus mit einer Entsorgungseinheit bestückt sein. Im Falle einer beispielsweise auf eine Scheuersaugmaschine abgestimmten Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung dient eine derartige Entsorgungseinheit dem Entfernen des Schmutzwassers aus der Maschinen sowie ggfs. dessen Aufbereitung. Hierzu umfaßt die entsprechende Entsorgungseinheit einen Auffangtrichter sowie Leitungen für das Schmutzwasser, ggfs. eine Pumpe sowie einen der Schmutzwasseraufbereitung dienenden Filter. Auch kann eine Presse zur Entwässerung des mit dem Filter aufgefangenen Schlammes vorgesehen sein. Ggfs. werden mittels einer gesonderten Reinigungs Vorrichtung die maschineneigenen Behälter gereinigt, insbesondere die

-5-

Schmutzwassertanks gespült, um deren vollständige Entleerung sicherzustellen. Eine derartige zusätzliche Reinigungsvorrichtung umfaßt somit insbesondere eine Spülpumpe sowie Spüleleitungen.

Die zweite Versorgungseinheit für die Versorgung der Maschine mit Verbrauchsstoffen umfaßt bevorzugt einen Tank und ein Dosiersystem für Reinigungsmittel sowie einen Frischwasserversorgungsteil. Das Dosiersystem umfaßt zweckmäßigerweise eine Dosierautomatik. An einer gut zugänglichen Stelle - bevorzugt in der Nähe der zentralen elektronischen Steuereinheit - kann dabei ein Bedienpult zur Einstellung der Dosierautomatik vorgesehen sein. Eine derartige Dosierautomatik gewährleistet insbesondere, daß das Reinigungsmittel stets in vorschriftsmäßiger Dosierung angewandt wird. Eine unbeabsichtigte oder beabsichtigte Fehldosierung ist nicht möglich. In Folge des dadurch gewährleisteten optimalen Reinigungsergebnisses bei minimalem Einsatz von Reinigungsmittel wird gleichermaßen ökonomisch und umweltfreundlich gearbeitet. Darüberhinaus verhindert eine derartige Dosierautomatik, daß Reinigungsmittel entwendet werden kann. Denn durch eine derartige Automatik läßt sich sicherstellen, daß das Reinigungsmittel ausschließlich in den entsprechenden maschineneigenen Behälter eingefüllt wird, nicht jedoch in irgendein anderes Behältnis, mit welchem das Reinigungsmittel weggeschafft werden könnte. Auch kann eine automatische Dosiervorrichtung dazu

-6-

beitragen, daß, auf den jeweiligen Arbeitseinsatz der Reinigungsmaschine abgestimmt, das richtige Reinigungsmittel der Maschine zugeführt wird.

Auch für andere Verbrauchstoffe ebenso wie für die der Maschine zuzuführende Energie können automatische Schaltungen vorgesehen sein, die eine Fehlbedienung ausschließen und die die entsprechenden Versorgungseinheiten einschalten, sobald die Maschine in die Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung eingestellt wird.

Zweckmäßigerweise ist an der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung zusätzlich ein Warmwasserbereiter vorgesehen. Dieser verfügt zweckmäßigerweise über einen Temperaturregler, mit welchem die gewünschte Temperatur des Warmwassers eingestellt werden kann. Denn für bestimmte Reinigungsmittel muß das Wasser, dem es zugegeben wird, eine bestimmte Temperatur besitzen, um eine optimale Reinigungswirkung zu entfalten.

Eine weitere bevorzugte Weiterbildung der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß sie sich auf Rädern auf dem Boden abstützt. Hierdurch kann die Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung selbst im Falle ihrer Nichtbenutzung platzsparend verstaut werden. Infolge ihrer Ausrüstung mit Rädern kann die Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung durch eine einzige Person dort aufge-

-7-

baut werden, wo sie benötigt wird, und im Falle des Nichtbedarfs entfernt werden.

Desweiteren kann die erfindungsgemäße Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung über Haltevorrichtungen verfügen, mittels welcher Aufbauaggregate gehalten werden können, die vom Fahrgestell der Maschine abnehmbar sind. In diesem Falle ist es insbesondere möglich, daß die Bodenreinigungsmaschine mit aufgesetzten Aufbauaggregaten in die Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung eingefahren wird; dabei greifen die Haltevorrichtungen in entsprechende Gegenstücke an den Aufbauaggregaten ein. Nun kann das Fahrgestell der Bodenreinigungsmaschine unter den Aufbauaggregaten herausgezogen werden und gegebenenfalls mit einem anderen Aufbauaggregat für einen weiteren Anwendungszweck ausgerüstet werden, während das erste Aufbauaggregat für einen weiteren Einsatz vorbereitet wird (Laden der Energiespeicher, Füllen der maschineneigenen Behälter mit Verbrauchsstoffen etc.). Bei einem derartigen System genügt ein einziges Fahrgestell, auf welches verschiedene Aufbauaggregate aufbaubar sind, um für verschiedene Einsätze passende Reinigungsmaschinen bereitzustellen.

Die verschiedenen Anschlüsse von der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung zur Industriemaschine verfügen zweckmäßigerweise über Schnellandocksysteme, wodurch ein umständliches Hantieren mit entsprechenden Leitungen,

-8-

Anschlüssen und dergleichen vermieden werden kann. Hierdurch kann die erfindungsgemäße Einrichtung noch kompakter ausgestaltet werden, nachdem es einer Zugänglichkeit der in dem Raum abgestellten Maschine zur Herstellung der erforderlichen Anschlüsse nicht bedarf. Eine weitere Maßnahme, die erfindungsgemäße Einrichtung möglichst kompakt zu gestalten, liegt in der verschwenkbaren Anordnung der Arbeitsfläche an der Einrichtung, beispielsweise indem die Arbeitsfläche abklappbar an einer Außenwand der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung angelenkt ist.

Zweckmäßigerweise umfaßt die erfindungsgemäße Einrichtung eine Diebstahlsicherung für die in ihr abgestellte Maschine. Je nach dem Maschinentyp kann eine derartige Diebstahlsicherung darin bestehen, daß die Maschine mittels eines Sicherungselements an der Einrichtung angeschlossen wird. Bei einer anderen bevorzugten zweckmäßigen Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Einrichtung ist demgegenüber vorgesehen, den Aufbewahrungsraum für die Maschine abschließbar zu gestalten, beispielsweise unter Verwendung eines Rolltores. Um das Rolltor zu öffnen kann dabei insbesondere ein Magnetkartenleser vorgesehen sein; oder aber es ist am Bedienpult der zentralen elektronischen Steuereinheit ein Code einzugeben, der die Berechtigung nachweist. In diesem Falle ist die Maschine nicht nur gegen unbefugtes Entfernen aus der erfindungsgemäßen Einrichtung geschützt; auch wird ein Manipulieren

an der Maschine sowie ggfs. ein Entwenden von Werkzeug, Ersatzteilen und dergleichen wirksam verhindert. Darüberhinaus ist, wenn der Aufbewahrungsraum für die Maschine mittels eines Tores verschlossen werden kann, die Maschine auch gegen Verschmutzung gesichert; dies ist insbesondere im Falle einer schmutzigen Umgebung von Vorteil, wie beispielsweise auf Baustellen. Eine derartige im Freien aufgestellte Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung kann darüberhinaus die in ihr aufbewahrte Industriemaschine vor Witterungseinflüssen schützen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- Fig. 1 eine Ansicht von hinten auf ein speziell auf eine Scheuersaugmaschine abgestimmtes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung;
- Fig. 2 eine Schnittansicht gemäß Linie II-II in Fig. 1 und
- Fig. 3 eine Schnittansicht gemäß Linie III-III in Fig. 1.

Die auf gewöhnlichem Untergrund 1 aufgebaute Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung besitzt zwei äußere Seitenwände 2, eine Stirnwand 3 sowie ein Dach 4.

In der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung ist ein Raum 6 vorgesehen, dessen Dimensionen die

-10-

vollständige Aufnahme der Scheuersaugmaschine 7 ermöglichen. Der Raum 6 wird durch zwei innere Seitenwände 8 sowie die Stirnwand 3 begrenzt. Die verbleibende Öffnung kann mittels eines Rollltores 5 verschlossen werden. An jeder der beiden inneren Seitenwände 8 ist ein Führungsbalken 9a vorgesehen. Diese dienen - ebenso wie die am Boden angeordneten Führungsleisten 9b - der Justierung der in den Raum 6 eingestellten Scheuersaugmaschine 7 in der Weise, daß diese sich stets an derselben Stelle befindet, in der - wie nachstehend erläutert wird - die Ver- und Entsorgung gewährleistet ist. Die Führungsbalken sind einstellbar, so daß sie an unterschiedlich breite Maschinen angepaßt werden können.

Über dem Raum 6 für die Scheuersaugmaschine 7 ist unterhalb der Decke 4 ein Tank 10 samt Dosiereinrichtung für Reinigungsmittel aufgehängt. Das von der Dosiereinrichtung zugemessene Reinigungsmittel wird über den Stützen 11 in den für das Reinigungsmittel vorgesehenen Behälter der Scheuersaugmaschine 7 eingefüllt. Gesteuert wird die Dosiereinrichtung von einer elektronischen Steuereinheit 12, die ebenfalls unter der Decke 4 angeordnet ist.

Zum Laden der Akkumulatoren der Scheuersaugmaschine 7 ist ein Ladegerät 13 vorgesehen. Dieses wird über ein Netzkabel 14 mit Wechselstrom versorgt. Der vom Ladegerät bereitgestellte Ladestrom wird der Scheuersaugmaschine 7 über die

-11-

an der Stirnwand 3 vorgesehene Schnellwechselkupplung 15 zugeführt. Auch der Ladevorgang wird über die elektronische Steuereinheit 12 geregelt.

Zur Entsorgung des nach dem Reinigungseinsatz der Scheuersaugmaschine in dieser angesammelten Schmutzwassers ist an einer der inneren Seitenwände 8 ein Trichter 16 vorgesehen, der unterhalb des Abblaßstutzens 17 des Schmutzwassertanks angeordnet ist. Das von dem Trichter aufgefangene Schmutzwasser wird mittels einer elektromotorisch getriebenen Pumpe dem austauschbaren Schmutzwasserfilter 18 zugeführt. Hier wird das Schmutzwasser aufbereitet und kann erneut für Reinigungszwecke verwendet werden. Hierzu ist eine Wasser-Rezirkulation 19 vorgesehen. Zur Einspeisung des aufbereiteten Wassers in die hierfür vorgesehenen Behälter der Scheuersaugmaschine 7 ist an der Stirnwand 3 eine Schnellwechselkupplung 20 angeordnet, die - ebenso wie die Schnellwechselkupplung 15 für den Ladestrom - beim Einfahren der Maschine 7 in den Raum 6 selbsttätig eine Verbindung zu dem entsprechenden Anschluß der Maschine herstellt. Über die Schnellwechselkupplung 20 kann der Maschine auch Frischwasser zugeführt werden, das der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung über die Frischwasserleitung 21 bereitgestellt wird.

Neben dem Raum 6 für die Scheuersaugmaschine 7 ist ein weiterer Raum 22 vorgesehen. Dieser Raum 22 dient der Aufnahme des Batteriewagens 23 mit

-12-

Wechselbatterien 24. Auch die Wechselbatterien 24 können über das Ladegerät 13 geladen werden. Hierzu ist in dem Raum 22 an dessen Stirnwand 25 eine Schnellwechselkupplung 26 vorgesehen, die der Schnellwechselkupplung 15 für die Scheuersaugmaschine 7 entspricht. Auch die Position des Batteriewagens 23 wird durch zwei Führungsleisten 27 definiert, so daß beim Einfahren des Batteriewagens in den Raum 22 an der Schnellwechselkupplung 26 automatisch eine Verbindung für den Ladestrom für die Wechselbatterien 24 hergestellt werden kann.

Neben dem Raum 22 für den Batteriewagen sind acht Fächer 28 für Werkzeug sowie für Ersatz-, Austausch- und Verschleißteile vorgesehen. Sämtliche Fächer 28 sind mittels verschließbarer Klappen verschlossen. Die Fächer für die Ersatz-, Austausch- und Verschleißteile sind dabei nur von hierzu berechtigten Personen zu öffnen. Zu diesem Zweck ist mit der elektronischen Steuereinheit 12 ein Magnetkartenleser verbunden, und der Zugang zu den Fächern 28 für Ersatz, Austausch- und Verschleißteile wird durch die elektronische Steuereinheit 12 freigegeben, wenn eine zum Zugang berechtigende Magnetkarte in den Magnetkartenleser eingeführt worden ist.

Eine Diagnoseeinheit 29 dient der Überprüfung des Zustandes der elektrischen Anlage sowie des Wassers; desweiteren findet durch sie eine

-13-

Funktionsprüfung der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung sowie der Scheuersaugmaschine statt.

Die gesamte Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung stützt sich über Rollen 30 auf dem Boden 1 ab. Hierdurch wird ermöglicht, daß sie durch eine einzige Person bewegt werden kann, sofern dies gewünscht ist.

An den inneren Seitenwänden 8 des Raumes 6 sind Halteklauen 31 vorgesehen. Diese sind Teil einer Hubeinrichtung für den Tankaufsatz 32 der Scheuersaugmaschine 7. Mittels der Halteklauen kann der Tankaufsatz angehoben werden, so daß das Fahrgestell für einen anderen Einsatz zur Verfügung steht.

An einer der äußeren Seitenwände 2 ist eine als Arbeitsfläche 33 dienende Werkbank vorgesehen. Diese ist über Gelenke 34 mit horizontaler Schwenkachse herunterklappbar an der Seitenwand 2 angeschlagen. Die Streben 35 sind, um das Herunterklappen der Werkbank zu ermöglichen, an der Seitenwand 2 über Gelenke 36 mit vertikaler Schwenkachse angelenkt. Auf der Arbeitsfläche 31 ist ein Schraubstock 37 angebracht.

Unterhalb der Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung ist ein Bodenabfluß 38 vorgesehen. In ihn kann Schmutzwasser aus der Scheuersaugmaschine, welches nicht aufbereitet werden soll, aus dem Schmutzwasserablauf 17 abgelassen werden.

Patentansprüche

1. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung für eine mobile Reinigungsmaschine oder dergleichen, umfassend einen zumindest teilweise abgeschlossenen Raum (6) für die abzustellende mobile Maschine (7), Führungselemente (9a, 9b) zu deren exakter Positionierung in dem Raum, eine erste Versorgungseinheit (13) zum Füllen der maschineneigenen Energiespeicher und eine zweite Versorgungseinheit (10, 11) zum Füllen maschineneigener Behälter mit Verbrauchsstoffen.
2. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß verschließbare Behältnisse (28) für Ersatz-, Austausch- und Verschleißteile vorgesehen sind.
3. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Behältnisse (28) mit Schlössern versehen sind, welche durch Münzeinwurf, mittels individueller Benutzerkarte oder mittels eines einzugeben Codes zu öffnen sind.

-15-

4. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die zweite Versorgungseinheit mindestens einen Tank (10) mit einer Dosiervorrichtung für Reinigungsmittel umfaßt.
5. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine an einer äußeren Seitenwand (2) abklappbar angeschlagene Arbeitsfläche (33) vorgesehen ist.
6. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Raum (6) mittels eines Rollltores (5) verschließbar ist.
7. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Entsorgungseinheit mit einer Aufbereitungsstufe (18, 19) für Schmutzwasser vorgesehen ist.

-16-

8. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Aufbewahrungsstufe eine Schlammpresse umfaßt.
9. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß Haltevorrichtungen (31) vorgesehen sind für vom Fahrgestell der jeweiligen Maschine (7) abnehmbare Aufbauaggregate.
10. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der ersten und/oder der zweiten Versorgungseinheit Schnellwechsellvorrichtungen (15, 20) zu deren Anschluß an die mobile Maschine (7) vorgesehen sind.
11. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungselemente (9a, 9b) auf unterschiedliche Maschinen einstellbar sind.

-17-

12. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Reinigungsvorrichtung zum Reinigen der maschineneigenen Behälter vorgesehen ist.
13. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Warmwasserbereiter vorgesehen ist.
14. Aufbewahrungs- und Wartungseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß Räder (30) vorgesehen sind zu ihrer Abstützung auf dem Boden (1).

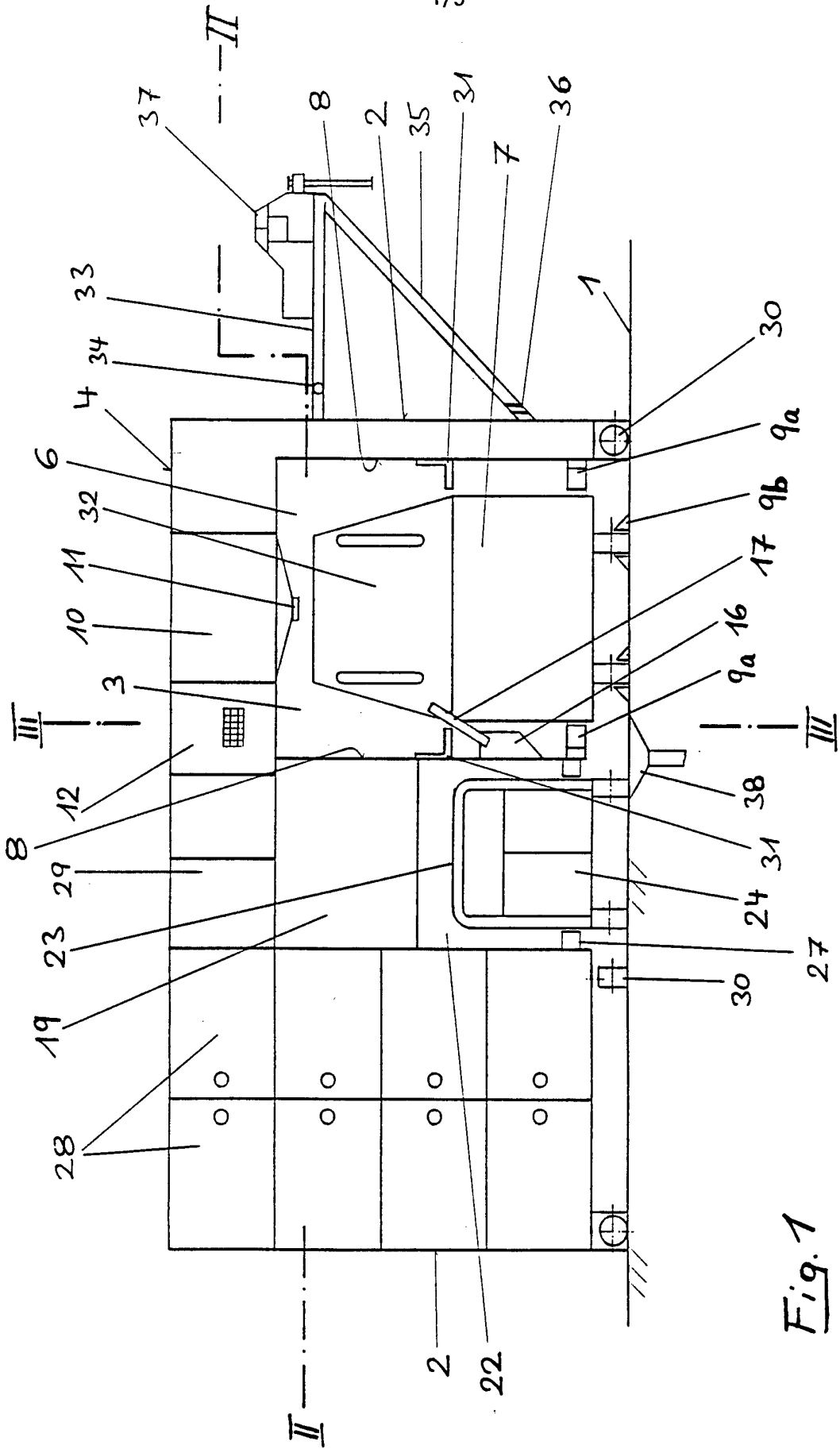


Fig. 1

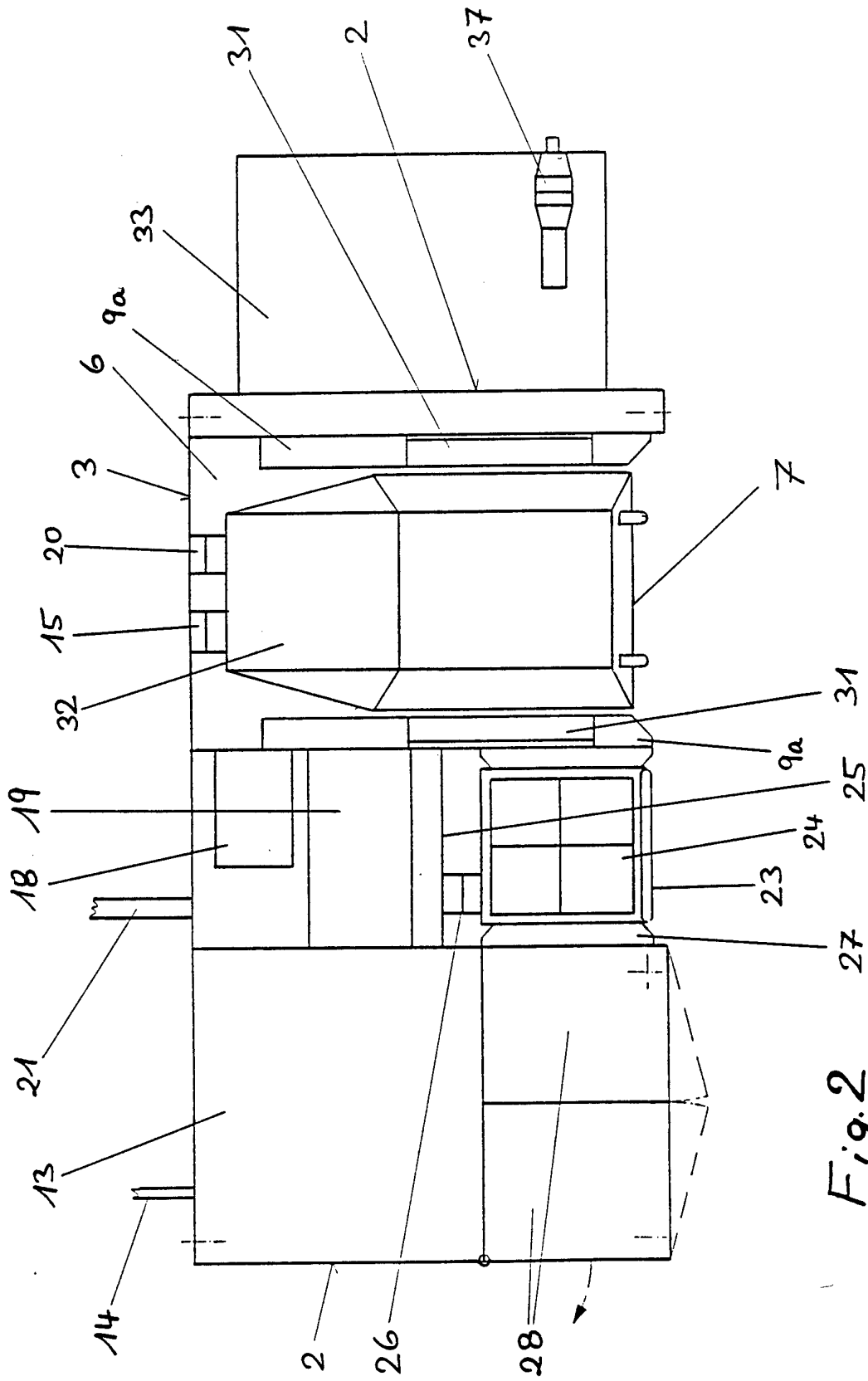


Fig. 2

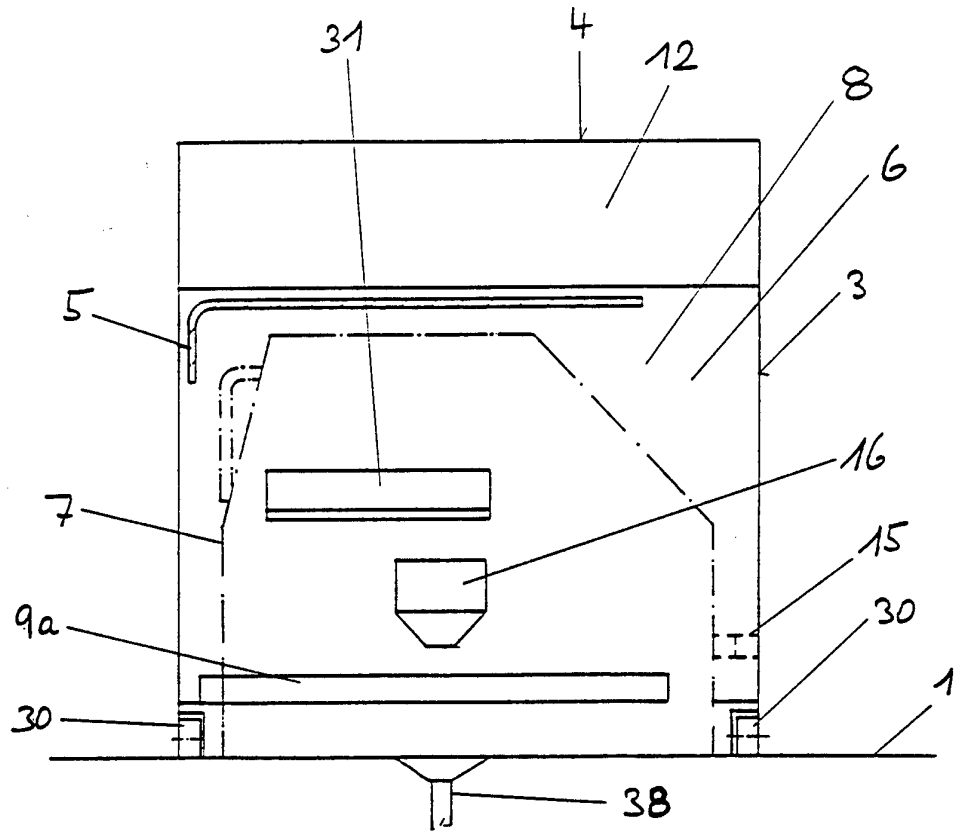


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/02372

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁵ A47 L 11/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁵ A47L B60S

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0352459 (PARAPLUIE LTD.) 31 January 1990 see the whole document	1-10
A	US,A,3736948 (B. CROSSWHITE) 5 June 1973 see abstract	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 007, No. 159 (M-228) 13 July 1958 & JP,A,58 067 548 (TOUKIYOU TATSUNO KK) 22 April 1983 see abstract	1
A	US,A,3698029 (W.D. PULLIAM) 17 October 1972 see abstract	1,11
	./...	

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 November 1993 (29.11.93)Date of mailing of the international search report
12 January 1994 (12.01.94)Name and mailing address of the ISA/
EUROPEAN PATENT OFFICE

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 93/02372

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,4989291 (R. PARENT) 5 February 1991 see abstract	1,11
A	<p style="text-align: center;">---</p> PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 008, No. 090 (M-292) 25 April 1984 & JP,A,59 006 144 (TOUKIYOU TATSUNO KK) 13 January 1984 see abstract	1
A	<p style="text-align: center;">---</p> PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 012, No. 120 (M-685) 14 April 1988 & JP,A,62 247 952 (KOICHI NISHIKAWA) 29 October 1987 see abstract	1
A	<p style="text-align: center;">---</p> US,A,4036346 (R.W. LIVINGSTON) 19 July 1977 see abstract <p style="text-align: center;">-----</p>	1,3

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9302372
SA 79637

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 07/12/93
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A- 0352459	31-01-90	US-A- 4880026 AU-A- 3643889 JP-A- 2060861 US-A- 5033489	14-11-89 01-02-90 01-03-90 23-07-91
US-A- 3736948	05-06-73	CA-A- 957593	12-11-74
US-A- 3698029	17-10-72	None	
US-A- 4989291	05-02-91	None	
US-A- 4036346	19-07-77	None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 93/02372

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC Int.C1.5 A 47 L 11/40		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.C1.5	A 47 L	B 60 S
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN ⁹		
Art. ^o	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
X	EP,A,0352459 (PARAPLUIE LTD.) 31. Januar 1990 siehe das ganze Dokument ---	1-10
A	US,A,3736948 (B. CROSSWHITE) 5. Juni 1973 siehe Zusammenfassung ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bnd. 007, Nr. 159 (M-228)13. Juli 1958 & JP,A,58 067 548 (TOUKIYOU TATSUNO KK) 22. April 1983 siehe Zusammenfassung ---	1
A	US,A,3698029 (W.D. PULLIAM) 17. Oktober 1972 siehe Zusammenfassung ---	1,11
	-/-	
<p>^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen ¹⁰ :</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
29-11-1993	12. 01. 94	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
EUROPAISCHES PATENTAMT	M. VAN MOL	

III. EINSCHLAGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,4989291 (R. PARENT) 5. Februar 1991 siehe Zusammenfassung ---	1,11
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bnd. 008, Nr. 090 (M-292) 25. April 1984 & JP,A,59 006 144 (TOUKIYOU TATSUNO KK) 13. Januar 1984 siehe Zusammenfassung ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bnd. 012, Nr. 120 (M-685) 14. April 1988 & JP,A,62 247 952 (KOICHI NISHIKAWA) 29. Oktober 1987 siehe Zusammenfassung ---	1
A	US,A,4036346 (R.W. LIVINGSTON) 19. Juli 1977 siehe Zusammenfassung -----	1,3

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 9302372
 SA 79637

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 07/12/93

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A- 0352459	31-01-90	US-A- 4880026 AU-A- 3643889 JP-A- 2060861 US-A- 5033489	14-11-89 01-02-90 01-03-90 23-07-91
US-A- 3736948	05-06-73	CA-A- 957593	12-11-74
US-A- 3698029	17-10-72	Keine	
US-A- 4989291	05-02-91	Keine	
US-A- 4036346	19-07-77	Keine	

EPO FORM P0473

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