

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 356 833

A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89115246.4

(51) Int. Cl.⁵: B65F 3/00 , B65F 1/00

(22) Anmeldetag: 18.08.89

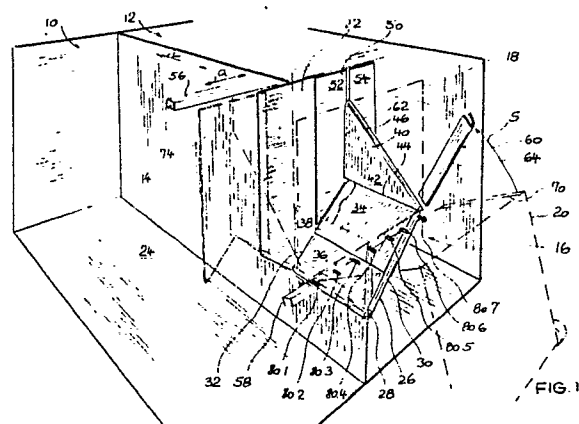
(30) Priorität: 27.08.88 DE 3829076

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.03.90 Patentblatt 90/10(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE(71) Anmelder: OTTO LIFT-SYSTEME GmbH
Konrad-Adenauer-Strasse 25
D-5000 Köln 50(DE)(72) Erfinder: Würtz, Robert
Baumbachstrasse 25
D-7121 Erligheim(DE)(74) Vertreter: Müller, Hans
Lerchenstrasse 56
D-7100 Heilbronn(DE)

(54) Schüttung.

(57) Eine Schüttung an einem mehrere Müllkammern (10, 12) besitzenden Müllfahrzeug zeichnet sich durch folgende Merkmale aus.

Die Einfülltrennwand ist mehrteilig, mit einem Schild (40) und einem Zwischenteil (60) ausgebildet; das Schild (40) ist oberhalb der Leitplatte (26) vorhanden und mit seiner Mittelebene im wesentlichen parallel zu der Längsebene, in der die Richtung der Hub-Kippbewegung erfolgt, ausgerichtet sowie senkrecht zu derselben verstellbar; das Zwischenteil (60) ist um die Schwenkwelle derart verschwenkbar, daß das Müllgefäß (20) an ihm anlegbar ist und daß außerdem in der Entleerstellung des Müllgefäßes das Zwischenteil (60) zwischen demselben und dem Schild (40) mülldicht vorhanden ist; die an die Müllkammern des Müllfahrzeuges angrenzenden Rückwände (22, 50) der Einfüllschächte sind nur in Teilbereichen vorhanden, so daß der Inhalt eines Müllgefäßes nicht nur nach unten in die Einfüllschächte sondern auch seitlich an einem Rückwandbereich (22) vorbei direkt in die betreffende Müllkammer (10) hineinfallen kann; die Leitplatte (36) mit ihrem unteren Endbereich ist um eine Drehachse (28), die in der Ebene der Längswand (14) liegt, verschwenkbar und in zur Drehachse (28) senkrechter Richtung größenmäßig derart veränderbar, daß sie in jeder ihrer Schwenkstellungen mit ihrem oberen Endbereich (38) immer in derselben Ebene vorhanden ist.



EP 0 356 833 A1

Schüttung

Die Erfindung betrifft eine Schüttung an einem mehrere Müllkammern besitzenden Müllfahrzeug, mit zumindest einer Einfüllöffnung zum Entleeren eines Müllgefäßes in das Müllfahrzeug hinein, mehreren vertikalen Einfüllschächten hinter der Einfüllöffnung, einer verstellbaren Leitplatte zwischen jeweils zwei Einfüllschächten, die eine verstellbare seitliche Begrenzung für den Inhalt des Müllgefäßes bildet, sowie einer Einfülltrennwand oberhalb der Leitplatte, die sich zwischen der Leitplatte und dem Müllgefäß befindet, und ferner einer Hub-Kipp-Vorrichtung, die über ihre obere Schwenkwelle an der Schüttung schwenkbar befestigt ist. Die Erfindung betrifft ferner ein an diese Schüttung besonders angepaßtes Müllgefäß.

Zur Entsorgung der Bevölkerung vom sogenannten Hausmüll werden in verstärktem Maße Müllgefäße eingesetzt, die mehrere Kammern aufweisen, so daß der Müll in dem Müllgefäß vorsortiert werden kann. Das Entleeren derartiger Müllgefäße in ein Müllsammelfahrzeug hinein erfordert auch in dem Fahrzeug mehrere Müllkammern, damit sichergestellt wird, daß der in dem Müllgefäß vorsortierte Müll im Müllfahrzeug nicht wieder vermischt und damit die in den Haushalten erfolgte Vorsortierung rückgängig gemacht wird.

STAND DER TECHNIK

Aus der DE-OS 37 03 557 ist eine Schüttung der eingangs genannten Art bekannt. Diese Schüttung besitzt in ihren Einfüllschächten eine verstellbare Leitplatte in Form eines Schwertes, das bei seinen Schwenkbewegungen mit seinem oberen Rand eine Kreisbahn beschreibt. An der Schwenkwelle der Hub-Kippvorrichtung ist eine Einfülltrennwand befestigt, die mit der Schwenkwelle verschwenkbar ist, mit ihrem unteren Bereich den oberen Rand der Leitplatte beidseitig überlappt und mit ihrem dazu gegenüberliegenden Randbereich mülldicht an den oberen Rand einer in einem Müllbehälter vorhandenen Zwischenwand angelegt werden kann. Damit in jeder Stellung der Leitplatte dieselbe von der Einfülltrennwand überlappt wird, muß die Einfülltrennwand verhältnismäßig großflächig ausgebildet sein. Außerdem muß die Einfülltrennwand eine sehr große untere Spreizung aufweisen, damit sie auch in den beiden extremen seitlichen Schwenklagen der Leitplatte dieselbe noch überlappen kann. Da in dem Müllfahrzeug die Müllkammern relativ groß und dementsprechend der für die Schüttung vorgesehene Raum möglichst klein vorhanden sein sollen, sind auch die

Einfüllschächte im Querschnitt relativ klein vorhanden. Bei sehr sperrigem bzw. sich leicht verklemmendem Müllinhalt eines Müllgefäßes kann es dadurch vorkommen, daß sich der Müllinhalt im Bereich der Einfüllschächte verklemmt und so nicht völlig aus dem Müllgefäß herausfallen und in die Müllkammern hineinfallen kann. Dies machte eine sehr starke bzw. zahlenmäßig häufige Rüttelbewegung des Müllgefäßes an der Schüttung erforderlich. Dadurch wird einerseits das Müllgefäß verstärkt, belastet, andererseits kann sich dadurch der Entleervorgang zeitaufwendiger gestalten, was beides die Wirtschaftlichkeit der Müllentsorgung nachteilig beeinflusst.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Schüttung und ein an diese Schüttung besonders angepaßtes Müllgefäß anzugeben, mit denen ein schonendes und schnelles Entleeren von Müllgefäßen möglich ist, wobei die Müllgefäße sowohl mit als auch ohne Zwischenwand ausgestattet sein können.

Diese erfindungsgemäße Schüttung ist durch die Merkmale des Hauptanspruchs gegeben. Sie zeichnet sich bei der eingangs genannten Schüttung dementsprechend dadurch aus, daß die Einfülltrennwand mehrteilig, mit einem Schild und einem Zwischenteil, ausgebildet ist und die an die Müllkammern des Fahrzeugs angrenzenden Rückwände der Einfüllschächte nur in Teilbereichen vorhanden sind. Das Zwischenteil ist dabei um die Schwenkwelle verschwenkbar und außerdem in Längsrichtung der Schwenkwelle verstellbar ausgebildet. Das zwischen dem Zwischenteil und der Leitplatte angeordnete Schild ist lediglich in Längsrichtung der Schwenkwelle verstellbar. Ferner ist die schwenkbare Leitplatte in zu ihrer Drehachse senkrechter Richtung größenmäßig derart veränderbar, daß sie in jeder ihrer Schwenkstellungen mit ihrem oberen Endbereich immer in derselben Ebene vorhanden ist. Dadurch braucht das von oben auf der Leitplatte aufsitzende, relativ kleinflächige Schild nur in Querrichtung verschoben zu werden. Durch diese Ausbildung sind weniger schwenkbare Massen vorhanden, da nur das Zwischenteil und nicht das Schild mit der Hub-Kippvorrichtung mitverschwenkt werden müssen. Durch die kombinatorische Ausbildung von Zwischenteil, Schild und Leitplatte ist auch in maximaler Schwenkstellung der Leitplatte eine ausreichend

steile Oberfläche dieser Mülleiteinrichtungen vorhanden. Durch die nur teilweise Ausbildung der Rückwand der Einfüllschächte wird ermöglicht, daß der Inhalt eines Müllgefäßes nicht nur nach unten sondern auch seitlich an entsprechenden Rückwandbereichen vorbei direkt in die betreffende Müllkammern des Müllfahrzeugs hineinfallen kann. Dadurch wird ein problemloses und rasches Entleeren eines Müllgefäßes ermöglicht.

Um ein ungewolltes gleichzeitiges Entleeren in beide Müllkammern eines Müllfahrzeuges hinein mit Sicherheit auszuschließen, ist im Stoßbereich zwischen der Rückwand und der die beiden Müllkammern voneinander trennenden Fahrzeuglängswand ein erster Rückwandbereich immer vorhanden. Diese erste Rückwandbereich kann entweder an der Längswand oder an dem Schild fest angeordnet sein. Als vorteilhaft hat es sich herausgestellt, den ersten Rückwandbereich fest an der Längswand anzuordnen und einen weiteren Rückwandbereich vorzusehen, der dann fest an dem Schild angeordnet und parallel an dem ersten Rückwandbereich quer zur Längsrichtung mülldicht anschließbar ist. Der an dem Schild fest angeordnete Rückwandbereich kann dann zusammen mit dem Schild auf einfache Weise synchron verstellt werden. Sofern das Schild mit der Fahrzeug-Längswand fluchtet, können so die beiden durch eine Zwischenwand in einem Müllgefäß separierten Müllbestandteile an den lediglich im Stoßbereich der Fahrzeug-Längswand vorhandenen Rückwand, seitlich vorbei in die entsprechenden beiden Kammern des Müllfahrzeuges hineinfallen. Sofern das Schild in einer extremen seitlichen Stellung vorhanden ist, wird die hinter diesem Schild vorhandene Müllkammer des Fahrzeuges durch den mit dem Schild zusammenwirkenden Rückwandbereich und gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit dem im Stoßbereich der Längswand vorhandenen Rückwandbereich vollständig abgesperrt, so daß der Müllinhalt in die zu der versperrten Kammer benachbarte andere Kammer schräg seitlich problemlos hineinfallen kann. Beim Entleeren fällt der Müll somit nicht mehr nur nach unten in die Einfüllschächte hinein, sondern auch in dazu mehr oder weniger senkrechter Richtung direkt nach hinten in das Müllfahrzeug hinein.

Zum Verstellen des Schildes hat es sich als vorteilhaft herausgestellt, den verstellbaren Rückwandbereich und/oder das Schild an einer Führungseinrichtung zu befestigen, an der sie dann quer zur Längsebene auf technische Weise verstellt werden können. Diese Führungseinrichtung weist nach einer Ausführungsform zwei Führungsschienen auf, die beide senkrecht zur Längsebene ausgerichtet sind und von denen die eine im Bereich oberhalb des Rückwandbereiches und die andere im Bereich unterhalb des Öffnungsrandes

der Einfüllöffnung vorhanden ist.

Um die zum Schild und der Leitplatte jeweils "richtige" Ausrichtung des Zwischenteils sicherzustellen, ist das Zwischenteil nach einer vorzugsweisen Ausführungsform an dem Schild oder an der Leitplatte derart befestigt, daß es unabhängig von seiner eigenen Schwenkbewegung in zu seiner Schwenkbewegung senkrechten Richtung zusammen mit dem Schild und damit auch zusammen mit der Leitplatte synchron verstellt werden kann.

Zur Steuerung der Bewegung des Zwischenteils, des Schildes und der Leitplatte sind nach einer Weiterbildung der Erfindung an zumindest einer Führungsschiene Wegbegrenzungsglieder vorhanden, die hinsichtlich ihrer Anzahl und ihrer Stellungen den verschiedenen Positionen dieser Mülleiteinrichtungen angepaßt sind. Diese Wegbegrenzungsglieder sind vorzugsweise induktive Näherungsschalter.

Die richtige" Ausrichtung des Zwischenteils läßt sich nach einer ganz wesentlichen weiteren Ausführung der Erfindung auf ganz einfache Weise mit einem eine Zwischenwand aufweisenden Müllgefäß verwirklichen, bei dem der Deckel für die beiden Kammern dieses Müllgefäßes derart ausgebildet ist, daß seine beiden, die jeweiligen Kammern verschließenden Deckelkörper schwenkbar an der Zwischenwand so befestigt sind, daß sie im aufgeschwenkten Zustand eine sich V-förmig aufspreizende Verlängerung der Zwischenwand darstellen. Dieser Deckel bildet im aufgeklappten Zustand, in dem sich das Müllgefäß in seiner Entleerstellung an der Schüttung befindet, das eingangs genannte Zwischenteil. Eine spezielle Verstellung dieses "Zwischenteils" in der zur Hub-Kippbewegung senkrechten Richtung wird damit überflüssig.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Vorteile der Erfindung sind den in den Ansprüchen weiterhin aufgeführten Merkmalen zu entnehmen.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

Die Erfindung wird im folgenden anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische schematische Darstellung einer am Heck eines Müllfahrzeuges vorhandenen Schüttung, mit Blick von hinten in das Fahrzeug hinein,

Fig. 2 ein an diese Schüttung nach Fig. 1 besonders angepaßtes Müllgefäß im verschlossenen Zustand und

Fig. 3 das Müllgefäß nach Fig. 2 in seiner Entleerstellung an der Schüttung nach Fig. 1.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Ein nicht näher dargestelltes Müllfahrzeug besitzt eine linke und rechte Müllkammer 10, 12, die in Längsrichtung L des Müllfahrzeuges durch eine Längswand 14 voneinander getrennt sind. Im bezüglich des Müllfahrzeuges hinteren Bereich dieser beiden Kammern 10, 12, befindet sich eine Schüttung 16 mit einer Einfüllöffnung 18. Durch diese Einfüllöffnung 18 hindurch kann der Inhalt vom Müllgefäß 20 entleert werden.

Im Abstand zur Einfüllöffnung 18 stößt an die Längswand 14 in Querrichtung Q ein mittlerer Rückwandbereich 22 an. Dieser Rückwandbereich 22 ist in Richtung Q nur im Anschluß an den Bereich der Längswand 14 vorhanden und überdeckt nicht die gesamte Breite der linken bzw. rechten Kammer 10, 12.

Der Rückwandbereich 22 reicht nicht bis zur Bodenfläche 24 der linken und rechten Kammer 10, 12, so daß die Längswand 14 unter dem mittleren Längswandbereich 22 hindurch bis unterhalb der Einfüllöffnung 18 sich erstreckt.

Im Bereich zwischen dem mittleren Rückwandbereich 22 und der Einfüllöffnung 18 sitzt auf der Längswand 14 ein Klappschwert 26, dessen Drehachse 28 parallel zum Boden 24 ausgerichtet ist.

Die von der Drehachse 28 senkrecht weggerichteten seitlichen Rahmenteile 30, 32 sind in ihrer Längsrichtung, d. h. senkrecht zur Längsrichtung L teleskopartig ausziehbar. Die zwischen den Rahmenteilern 30, 32 vorhandene Ausfachung 34, 36 ist schuppenartig ausgebildet, wobei die obere Ausfachung 34 die untere, der Drehachse 28 benachbarte Ausfachung 36 von außen überlappt.

Beim Verschwenken des Klappschwertes 26 um die Drehachse 28 herum ist es somit möglich, daß sein oberer Rand 38 in einer in Richtung Q sich erstreckenden Ebene sich bewegt.

Von oben stößt an das Klappschwert 26 ein Schild 40 mülldicht an. Die seitliche Ansichtsfläche 42 dieses Schildes 40 entspricht in etwa einem rechtwinkligen Dreieck, das mit seiner einen Kathete 44 an dem Rand 38 des Klappschwertes 26 mülldicht anliegt. Die andere Kathete 46 dieses Dreiecks stößt mülldicht an einen weiteren Rückwandbereich 50 an, der parallel zum Rückwandbereich 22 ausgerichtet ist. Dieser Rückwandbereich 50 besitzt ein linkes und rechtes Wandteil 52, 54, die jeweils rechtwinklig an der der Kathete 46 entsprechenden Kante des Schildes 40 anstoßen und in diesem Bereich mit dem Schild 40 fest verbunden sind.

Oberhalb der Rückwandbereiche 22, 50 ist eine Führungsschiene 56 vorhanden, die sich in Querrichtung Q erstreckt. An dieser Führungsschiene 56 ist das Schild 40 befestigt und längs dieser

Schiene 56 beweglich geführt.

Im Bereich der Kathete 44 ist das Schwert 26 mit dem Schild 40 verbunden, so daß bei einer Schwenkbewegung des Klappschwertes 26 auch das Schild 40 mit in Querrichtung Q verstellt wird. Dadurch, daß das Schild nicht nur an der Führungsschiene 56 sondern auch an einer weiteren Führungsschiene 58, die unterhalb der Einfüllöffnung 18 vorhanden ist, befestigt und längs derselben geführt werden kann, behält das Schild 40 bei seiner Verstellung in Richtung Q seine zur Längswand 14 parallele Ausrichtung. Die Befestigung an der unterhalb der Einfüllöffnung vorhandenen weiteren Führungsschiene 58 erfolgt im Bereich des dieser Einfüllöffnung 18 zugewandten Endes des Schildes 40.

Parallel zum unteren Rand der Einfüllöffnung 18 ist eine nicht näher dargestellte Schwenkwelle vorhanden, mit der das Müllgefäß 20 an die Einfüllöffnung 18 in seine Entleerstellung gebracht werden kann. An dieser Schwenkwelle ist mit seinem unteren Ende ein Zwischenteil 60 befestigt. Dieses Zwischenteil besitzt im Querschnitt eine V-Form, wobei die Öffnung dieses V zum Schild 40 hingerrichtet ist. Das Zwischenteil 60 ist mit dem Schild 40 derart verbunden, daß es unabhängig von seiner eigenen Schwenkstellung S in jeder Position des Schildes 40 mit demselben fluchtet. Unabhängig von der Stellung des Schildes 40 in Querrichtung Q kann das Zwischenteil 60 damit immer von oben auf die schräge Kante 62 des Schildes 40 aufgesetzt, bzw. dieselbe überlappend angesetzt werden. Die rückwärtige Kante 64 dieses Zwischenteils 60 sitzt bei seiner Schwenkbewegung S an dem Müllgefäß 20 an. Sofern eine Mittelwand in diesem Müllgefäß 20 vorhanden ist, sitzt die Kante 64 von oben an der Stirnseite dieser Zwischenwand auf. Sofern das Müllgefäß 20 keine Zwischenwand besitzt, sitzt das Zwischenteil 60 mit seiner Kante 64 an dem seitlichen Rand des Müllgefäßes 20 auf.

In der zeichnerisch dargestellten Situation ist die rechte Müllkammer 12 einerseits durch den rechten Teil des Rückwandbereiches 22 und ferner durch den an dem Schild 40 vorhandenen weiteren Rückwandbereich 50 von hinten verschlossen. Das Schild 40 und damit auch das Klappschwert 26 befinden sich in ihrer jeweiligen extremen "rechten" Stellung. Das Zwischenteil 60, das mit dem Schild 40 fluchtet, befindet sich an dem rechten Seitenbereich 70 des Müllgefäßes 20. Dieses Müllgefäß besitzt in diesem Fall keine Zwischenwand, bzw. es ist beim Vorhandensein einer Zwischenwand dieselbe funktionslos. Der Inhalt des Müllgefäßes 20 kann somit vollständig in die linke Kammer 10 eingefüllt werden. Der Inhalt rutscht in der - nicht dargestellten - Entleerstellung des Müllgefäßes 20, bei der das Zwischenteil 60 voll auf

der schrägen Kante 62 anliegt, an der linken Seite des Schildes 40 und des Klappschwerts 26 sowohl nach unten in Richtung auf das Bodenblech 24 zu als auch seitlich an der linken Kante 74 des mittleren Wandbereichs 22 vorbei direkt nach hinten in die linke Kammer 10 hinein. Ein Verklemmen bzw. Verkanten von Müllbestandteilen im Bereich zwischen der Rückwand und der Einfüllöffnung ist damit nicht möglich.

Das Verschwenken des Klappschwerts 26 und damit auch das Verfahren des Schildes 40 und des Zwischenteils 60 in Querrichtung Q erfolgt steuerungsmäßig mit induktiven Näherungsschaltern 80.1, 80.2, 80.3, 80.4, 80.5, 80.6, 80.7. Diese Näherungsschalter sind in Richtung Q ausgerichtet und bezüglich ihres gegenseitigen Abstandes so in Richtung Q vorhanden, daß jeder dieser Näherungsschalter einer möglichen Entleerung des Zwischenteils 60 und damit auch des Schildes 40 und des Klappschwertes 26 entspricht. Durch den Näherungsschalter 80.4 wird so beispielsweise das Klappschwert 26 in seine vertikale Lage verschwenkt und damit gleichzeitig auch das Schild 40 mit der Längswand 14 fluchtend ausgerichtet. Auch das Zwischenteil 60 befindet sich dann in Flucht mit der Längswand 14. Der seitliche Rückwandbereich 50, der an dem Schild 40 befestigt ist, befindet sich dann in Richtung L vor dem fest an der Längswand 14 angebrachten Rückwandbereich 22. Der in dem Müllgefäß 20 vorhandene Inhalt rutscht dann sowohl in die linke Kammer 10 als auch in die rechte Kammer 12 hinein. Dabei fällt der Müll nicht nur nach unten sondern auch nach hinten in die betreffende Kammer 10, 12 hinein, da - in diesem Fall - beide Kammern 10, 12 von hinten teilweise offen sind.

Die induktiven Näherungsschalter 80.1 bis 80.7 können durch eine Bedienperson angesteuert werden, es ist allerdings auch möglich, durch an der Aufnahme der Schüttung vorhandene weitere Näherungsschalter, wie sie beispielsweise in der DE-OS 37 03 557 dargestellt sind und die das Vorhandensein einer Zwischenwand in einem Müllgefäß registrieren, diese Näherungsschalter 80.1 bis 80.7 gewissermaßen automatisch zu aktivieren, so daß das Starten der Bewegung in Querrichtung von Klappschwert 26, Schild 40 und Zwischenteil 60 durch die an der Aufnahme vorhandenen induktiven Schalter bewirkt und das Beenden dieser Querbewegung durch den betreffenden Näherungsschalter 80.1 bis 80.7 automatisch erfolgen kann.

Das in den Fig. 2 und 3 dargestellte Müllgefäß 82 weist eine Zwischenwand 84 auf. Dadurch sind in dem Inneren dieses Gefäßes 82 zwei Kammern 86, 88 zur Aufnahme von zwei verschiedenen Anteilen von Müll enthalten.

Das Gefäß 82 wird von oben durch einen Deckel 90 verschlossen. Dieser Deckel 90 besteht aus

einem linken und rechten Deckelteil 92, 94. Beide Deckelteile 92, 94 sind um eine gemeinsame Schwenkachse 96 auf- und zuklappbar. Diese Schwenkachse 96 befindet sich auf der oberen Stirnseite der Zwischenwand 84 und ist an derselben fest angebracht. Beim Verstellen der Zwischenwand 84 innerhalb des Gefäßes 82 werden damit auch die beiden Deckelteile 92, 94 mitverstellt.

Damit die beiden Deckelteile 92, 94 in jeder Stellung der Zwischenwand 84 die in ihrem jeweiligen Querschnitt unterschiedlich großen beiden Kammern 86, 88 vollständig von oben abdecken und damit das Gefäß 82 sicher von oben verschließen zu können, sind der linke bzw. rechte Deckelteil 92 bzw. 94 zweiteilig in ein äußeres Deckelteil 92.1 bzw. 94.1 und ein inneres Deckelteil 92.2 bzw. 94.2 ausgebildet. Die betreffenden beiden Deckelteile sind dabei ineinanderschließbar bzw. auseinanderschließbar ausgebildet, so daß die Größe des linken Deckelteiles 92 bzw. des rechten Deckelteiles 94 dem Querschnitt der darunter sich befindenden Kammer 86 bzw. 88 größtmäßig angepaßt werden kann. Dabei kann das jeweilige äußere Deckelteil 92.1 bzw. 94.1 fest an dem betreffenden inneren Deckelteil 92.2 bzw. 94.2 entsprechend seiner jeweiligen Position befestigt werden. Dadurch läßt sich mit Hilfe der an den äußeren Deckelteilen 92.1 bzw. 94.1 angebrachten Griffe 98 auch die inneren Deckelteile 92.2 bzw. 94.2 mitanheben und damit das jeweilige gesamte linke oder rechte Deckelteil 92 oder 94 anheben.

Beim Entleeren dieses Müllgefäßes 82 an der in Fig. 1 dargestellten Schüttung klappt sich der Deckel 90 in der Entleerung des Gefäßes 82 selbsttätig auf, so wie es in Fig. 3 angedeutet ist. Die beiden Deckelteile 92, 94 stellen sich V-förmig zueinander auf und greifen von oben über die schräge Kante 62 des Schildes 40, so daß der aus dem Gefäß 82 herausfallende Müll seitlich an den Deckelteilen 92, 94 und den beiden Außenseiten des Schildes 40 vorbei in das Müllfahrzeug hinein fallen kann. Auf das in Fig. 1 dargestellte Zwischenteil 60 kann bei dem Müllgefäß 82 damit verzichtet werden.

Damit der Müll beim Herausfallen aus dem Müllgefäß 82 so wenig wie möglich behindert wird, sitzen die äußeren Teile 92.1 bzw. 94.1 von außen auf den betreffenden inneren Deckelteilen 92.2 bzw. 94.2 auf.

Ansprüche

- 01) Schüttung an einem mehrere Müllkammern (10, 12) besitzenden Müllfahrzeug, mit - zumindest einer Einfüllöffnung (18) zum Entleeren eines Müllgefäßes (20, 82) in das Müllfahrzeug

hinein,

- mehreren vertikalen Einfüllschächten hinter der Einfüllöffnung (18),

- einer verstellbaren Leitplatte (26) zwischen jeweils zwei Einfüllschächten, die eine verstellbare seitliche Begrenzung für den Inhalt des Müllgefäßes bildet,

- einer Einfülltrennwand (40, 60) oberhalb der Leitplatte (26), zwischen der Leitplatte (26) und dem Müllgefäß (20, 82),

- einer Hub-Kippvorrichtung (16), die über ihre obere Schwenkwelle an der Schüttung schwenkbar befestigt ist,

dadurch gekennzeichnet, daß

- die Einfülltrennwand (40, 60) mehrteilig, mit einem Schild (40) und einem Zwischenteil (60), ausgebildet ist,

- das Schild (40) oberhalb der Leitplatte (26) vorhanden ist und mit seiner Mittelebene im wesentlichen parallel zu der Längsebene, in der die Richtung der Hub-Kippbewegung erfolgt, ausgerichtet und senkrecht zu derselben verstellbar ist,

- das Zwischenteil (60) um die Schwenkwelle verschwenkbar derart ist, daß das Müllgefäß (20) an ihm anlegbar ist und außerdem in der Entleerstellung des Müllgefäßes das Zwischenteil (60) zwischen demselben und dem Schild (40) mülldicht vorhanden ist,

- die an die Müllkammern des Fahrzeuges angrenzenden Rückwände (22, 50) der Einfüllschächte nur in Teilbereichen vorhanden sind, so daß der Inhalt eines Müllgefäßes nicht nur nach unten in die Einfüllschächte sondern auch seitlich an einem Rückwandbereich (22) vorbei direkt in die betreffende Müllkammer (10) hineinfallen kann,

- die Leitplatte (36) mit ihrem unteren Endbereich um eine Drehachse (28), die in der Ebene der Längswand (14) liegt, schwenkbar ist und in zur Drehachse (28) senkrechter Richtung größtmäßig derart veränderbar ist, daß sie in jeder ihrer Schwenkstellungen mit ihrem oberen Endbereich (38) immer in derselben Ebene vorhanden ist.

02) Schüttung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß

im Stoßbereich zwischen der Rückwand und der zwei Müllkammern voneinander trennenden Fahrzeug-Längswand (14) ein erster Rückwandbereich (22) immer vorhanden ist.

03) Schüttung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, daß

der erste Rückwandbereich (22) fest an der Längswand (14) angeordnet ist.

04) Schüttung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, daß

der erste Rückwandbereich (22) fest an dem Schild angeordnet ist.

05) Schüttung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet, daß

ein weiterer Rückwandbereich (50) vorhanden ist, der fest an dem Schild (40) angeordnet und an den ersten Rückwandbereich (20) quer zur Längsrichtung mülldicht anschließbar ist.

06) Schüttung nach Anspruch 4 oder 5,

dadurch gekennzeichnet, daß

der an dem Schild (40) fest angeordnete Rückwandbereich (50) zusammen mit dem Schild (40) synchron verstellbar ist.

07) Schüttung nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet, daß

dieser Rückwandbereich (50) und/oder das Schild (40) an einer Führungseinrichtung (56, 58) befestigt sind, an der sie quer zur Längsrichtung verstellbar sind.

08) Schüttung nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Führungseinrichtung zwei Führungsschienen (56, 58) besitzt, die beide senkrecht zur Längsebene ausgerichtet sind und von denen die eine (56) im Bereich oberhalb des Rückwandbereiches (22, 50) und die andere (58) im Bereich unterhalb des Öffnungsrandes der Einfüllöffnung (18) vorhanden ist.

09) Schüttung nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Zwischenteil (60) derart an dem Schild (40) oder der Leitplatte (26) befestigbar ist, daß es unabhängig von seiner eigenen Schwenkbewegung (5) senkrecht zu derselben zusammen mit dem Schild bzw. der Leitplatte synchron verstellbar ist.

10) Schüttung nach Anspruch 8,

dadurch gekennzeichnet, daß

an zumindest einer Führungsschiene (58) Wegbegrenzungsglieder (80.1 - 80.7) vorhanden sind, die hinsichtlich ihrer Anzahl und ihrer Stellungen den verschiedenen Positionen des Schildes angepaßt sind.

11) Schüttung nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Wegbegrenzungsglieder induktive Näherungsschalter (80.1 - 80.7) sind.

12) Schüttung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß

die seitliche Ansichtsfläche (42) des Schildes (40) in etwa der eines rechteckigen Dreiecks entspricht, von dem die Hypotenuse (62) an dem Zwischenteil (60) angrenzbar ist und von dem die beiden Katheten einerseits (46) an dem Zwischenwandbereich und andererseits (44) an der Leitplatte (26) mülldicht angrenzen.

13) Schüttung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Leitplatte (26) einen Rahmen (30, 32) besitzt, der teleskopartig ausziehbar bzw. einschiebbar ist.

14) Schüttung nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Ausfachung (34, 36) des Rahmens (30, 32)

schuppenförmig überlappend ausgebildet ist.

15) Schüttung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß

das Zwischenteil (60) in etwa V-förmig derart ausgebildet ist, daß die V-förmig gespreizte Öffnung zum Schild (40) hin zugerichtet ist. 5

16) Müllgefäß (82) für die Schüttung nach einem der Ansprüche 1 bis 15,

dadurch gekennzeichnet, daß

- dessen Innenraum in mindestens zwei durch eine Zwischenwand (84) voneinander getrennte Kammern (86, 88) aufteilbar ist, von denen jede für sich durch einen Deckelkörper (92, 94) verschließbar ist, wobei 10

- die beiden Deckelkörper (92, 94) schwenkbar an der Zwischenwand (84) derart befestigt sind, daß sie im aufgeschwenkten Zustand eine sich V-förmig aufspreizende Verlängerung der Zwischenwand (84) darstellen. 15

17) Müllgefäß nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet, daß

entweder jeder Deckelkörper (92, 94) eine eigene oder beide Deckelkörper (92, 94) eine gemeinsame Schwenkachse (96) besitzen, wobei im Fall der gemeinsamen Schwenkachse (96) dieselbe im Bereich der oberen Stirnfläche der Zwischenwand (84) vorhanden ist. 20 25

18) Müllgefäß nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet, daß

zumindest ein Deckelkörper (92) in seiner Deckelflächengröße veränderbar ausgebildet ist. 30

19) Müllgefäß nach Anspruch 18,

dadurch gekennzeichnet, daß

der Deckelkörper (92, 94) zwei Deckelteile (92.1, 92.2, 94.1, 94.2) besitzt, die ineinanderschiebbar derart ausgebildet sind, daß dadurch die Deckelfläche des Deckelkörpers (92, 94) größtmäßig dem vorhandenen Querschnitt der zu verschließenden Kammer (86, 88) anpaßbar ist. 35 40

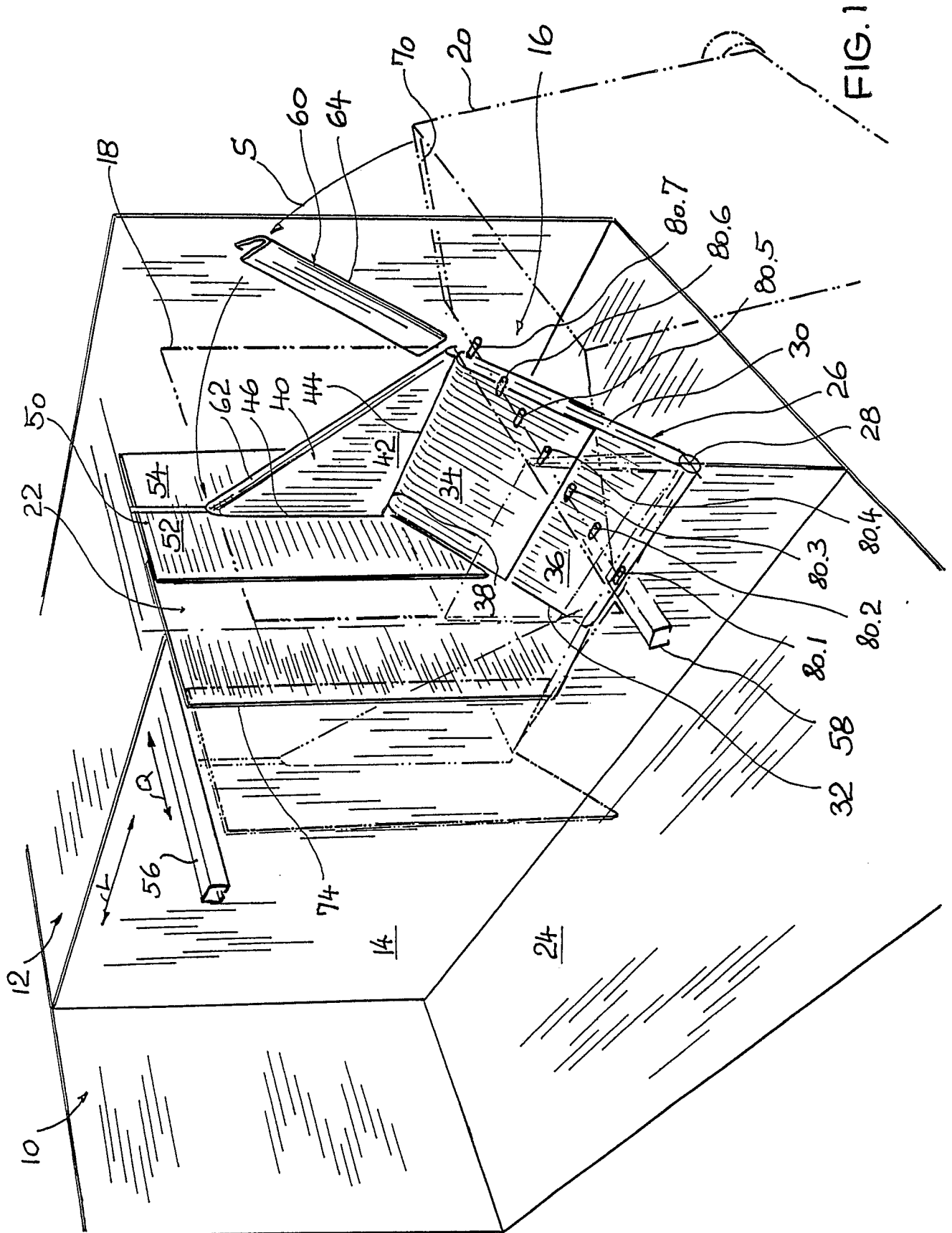
40

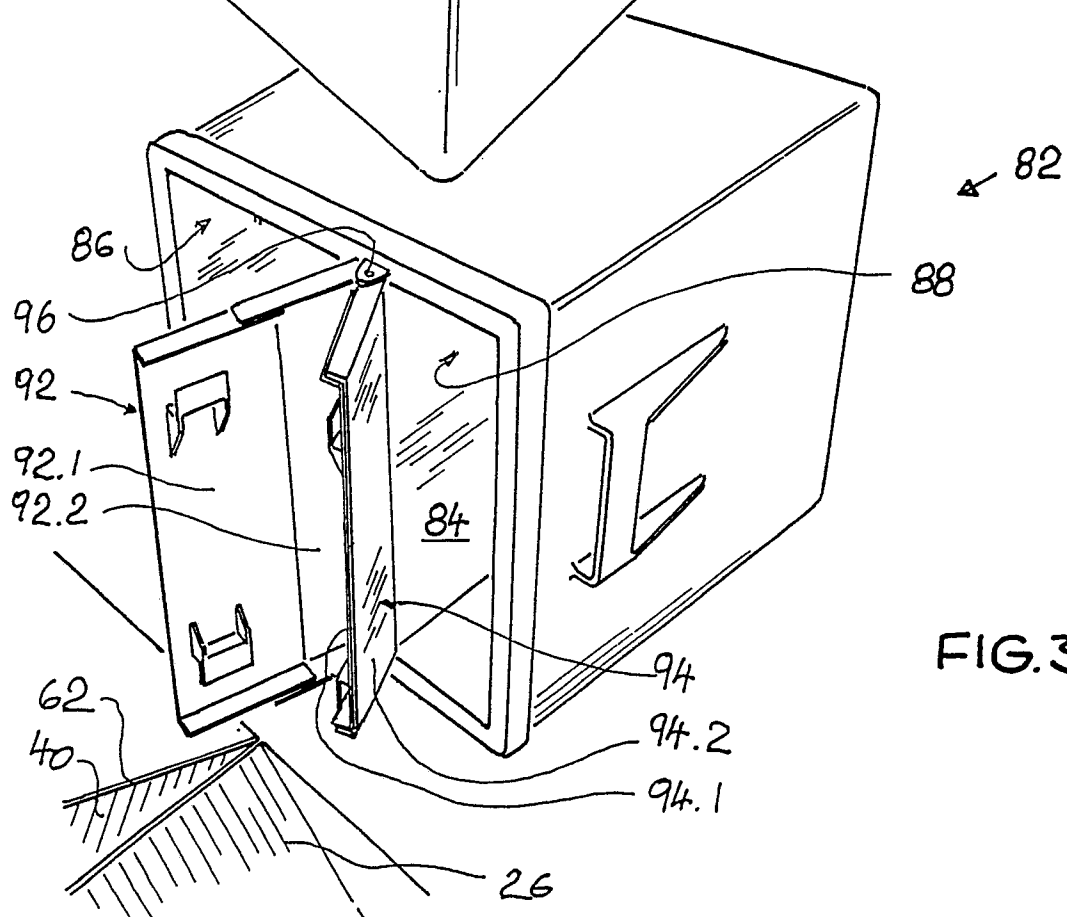
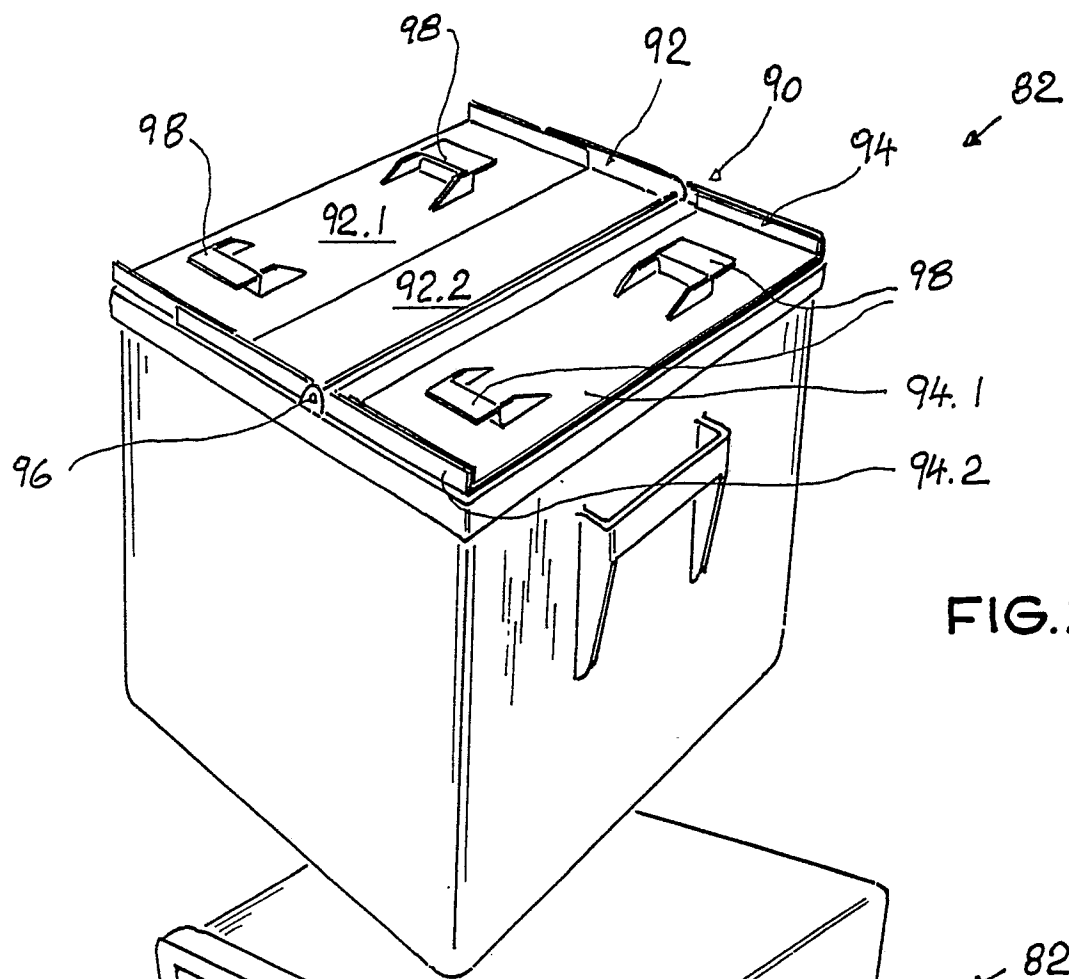
45

50

55

7







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 5246

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	DE-A-3 703 557 (R. WÜRTZ) * Figuren 1,7-9; Ansprüche 1,15 * ---	1,16	B 65 F 3/00 B 65 F 1/00
A	DE-A-3 531 554 (WÜRTZ) * Figur 1; Spalte 5, Zeile 18 - Spalte 6, Zeile 36 * ---	16	
A	DE-U-8 706 418 (FAUN-UMWELTTECHNIK) ---		
A	DE-A-3 636 019 (SCHILLER) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-11-1989	Prüfer DEUTSCH J.P.M.
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			