



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 945 366 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
29.09.1999 Patentblatt 1999/39

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 83/14**

(21) Anmeldenummer: **99102757.4**

(22) Anmeldetag: **22.02.1999**

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

(30) Priorität: **25.03.1998 DE 29805368 U**

(71) Anmelder: **Kurt Vogelsang GmbH
74855 Hassmersheim (DE)**

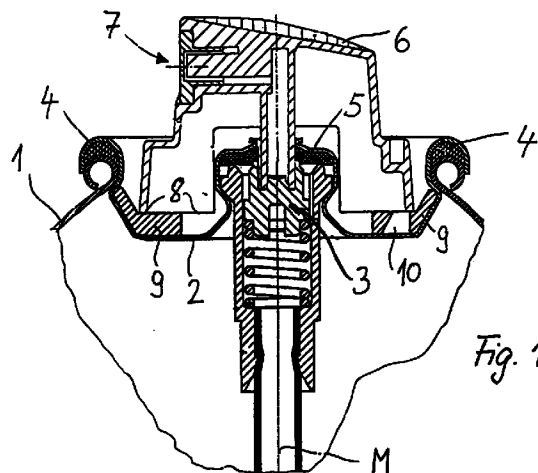
(72) Erfinder: **Vogelsang, Jürg
8320 Fehraltorf (CH)**

(74) Vertreter:
**Wilhelm & Dauster
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Hospitalstrasse 8
70174 Stuttgart (DE)**

(54) **Ventilbetätiger mit Klemmvorrichtung für Sprühdose**

(57) Erfindungsgemäß ist dem Sprühkopf (6,6b) eine Stützordnung (9, 9a, 9b) zugeordnet, die form- oder kraftschlüssig mit dem Ventilteller (2) verbunden ist, wobei die Stützordnung (9,9a,9b) den Sprühkopf (6,6b) derart axial abstützt, daß eine Bewegung des Sprühkopfes (6,6b) zur Betätigung des Sprühventils (3,3a,3b) blockiert ist, und wobei die form- oder kraftschlüssige Verbindung der Stützordnung (9,9a,9b) unter Kraftaufwand derart lösbar gestaltet ist, daß die Stützordnung (9,9a,9b) vom Ventilteller (2,2a,2b) entfernt werden kann.

Einsatz für Farben und Lacke.



EP 0 945 366 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sprühdose mit einem Ventilteller, in dem ein Sprühventil angeordnet ist, sowie mit einem mit dem Sprühventil in Verbindung stehenden Sprühkopf, der für eine Betätigung des Sprühventils axial - auf eine Ventillängsachse bezogen - beweglich ist.

[0002] Solche Sprühdosen sind für Farben und Lacke wie auch für Kosmetikbereiche allgemein bekannt. Um zu gewährleisten, daß solche Sprühdosen beim Verkauf unbenutzt und damit vollständig gefüllt sind, ist es bekannt, Schutzhauben oder -deckel der Sprühdosen mit Sicherungen zu versehen, die ein einfaches Öffnen der Schutzhauben oder -deckel verhindern. Es ist auch bekannt, die Sprühköpfe solcher Sprühdosen selbst mit Schutzhauben zu versehen und diese mit dem Ventilteller der jeweiligen Sprühdose zu verbinden, so daß eine Benutzung der Sprühdose und damit eine Betätigung des Sprühkopfes erst nach dem Entfernen dieser Schutzhaube ermöglicht wird.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Sprühdose der eingangs genannten Art zu schaffen, die mit einfachen Mitteln eine zuverlässige Sicherung der Sprühdose gegen eine unbefugte Benutzung gewährleistet.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß dem Sprühkopf eine Stützordnung zugeordnet ist, die form- oder kraftschlüssig mit dem Ventilteller verbunden ist, wobei die Stützordnung den Sprühkopf derart axial abstützt, daß eine Bewegung des Sprühkopfes zur Betätigung des Ventils blockiert ist, und wobei die form- oder kraftschlüssige Verbindung der Stützordnung unter Kraftaufwand derart lösbar gestaltet ist, daß die Stützordnung von dem Ventilteller entfernt werden kann. Die Stützordnung kann aus mehreren Stützabschnitten bestehen oder auch als einteiliges Bauteil gestaltet sein. Vorzugsweise ist die Stützordnung ringförmig gestaltet. Durch die Stützordnung wird in einfacher Weise eine Betätigung des Sprühkopfes verhindert, da der Sprühkopf durch die Stützordnung derart blockiert ist, daß das Sprühventil nicht geöffnet werden kann. Selbstverständlich soll die Stützordnung jedoch insbesondere für den Transport- oder Lagerzustand der Sprühdose vorgesehen sein, ohne eine gewünschte Funktion der Sprühdose einzuschränken. Aus diesem Grund ist die Stützordnung unter Kraftaufwand entfernbar, wodurch der Sprühkopf und damit auch das Sprühventil frei betätigbar sind.

[0005] In Ausgestaltung der Erfindung ist die Stützordnung einstückig mit dem Sprühkopf verbunden. Dabei kann die Stützordnung als einteiliger Stützring oder auch als aus mehreren Stützabschnitten gebildete Einheit gestaltet sein. Um bei dieser Ausgestaltung die Sprühdose betätigen zu können, muß die Stützordnung zunächst vom Sprühkopf entfernt werden. Bei Ausführung des Sprühkopfes wie auch der Stützordnung in gemeinsamer Kunststoffherstellungsweise können zwischen der Stützordnung und dem Sprühkopf

entsprechende Sollbruchstellen vorgesehen sein, die eine Trennung von Stützordnung und Sprühkopf unter entsprechendem manuellem Kraftaufwand ermöglichen.

[0006] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Stützordnung mit wenigstens einer Werkzeugangriffsfläche zum Lösen aus dem Ventilteller versehen. Dadurch wird das Entfernen der Stützordnung, insbesondere in Form eines einteiligen Stützringes, aus dem Ventilteller erleichtert. Vorzugsweise ist der Stützring derart an entsprechende Hinterschnitte des Ventiltellers angepaßt, daß eine formschlüssige Einbettung des Stützringes in den Ventilteller erzielt wird.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Stützordnung als konzentrisch im Ventilteller eingebetteter Stützring gestaltet. Dies ist eine besonders einfache und funktionssichere Ausgestaltung, wobei der Stützring vorzugsweise aus Kunststoff gestaltet ist. Dieser Kunststoff kann eine gewisse elastische Nachgiebigkeit aufweisen, wodurch das Entfernen des Stützringes erleichtert wird, ohne den Ventilteller zu beschädigen.

[0008] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung, die anhand der Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt in einem Ausschnitt einen Teil einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Sprühdose im Bereich eines Sprühkopfes und eines Ventiltellers,

Fig. 2 in einem Längsschnitt einen Ventilteller für eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Sprühdose ähnlich Fig. 1, und

Fig. 3 einen weiteren Ventilteller für eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Sprühdose ähnlich den Fig. 1 und 2, wobei ein Stützring einstückig an einer Unterkante eines Sprühkopfes angeformt ist.

[0009] Eine Sprühdose 1 gemäß Fig. 1 weist in an sich bekannter Weise an ihrer Oberseite einen Ventilteller 2 auf, der mit seinem Randbereich mit einem korrespondierenden Ringbund der Sprühdose 1 umlaufend dicht abschließend verbunden ist. Zwischen dem Ventilteller 2 und dem Ringbund der Sprühdose 1 ist eine umlaufende Dichtung 4 angeordnet. In dem Ventilteller 2 ist ein Sprühventil 3 angeordnet, das gegen einen am Ventilteller 2 festgelegten Ventilsitz 5 längs einer Mittellängsachse M des Ventiltellers 2 und der Sprühdose 1 linearbeweglich gehalten ist. Koaxial zur Mittellängsachse M sitzt auf dem Sprühventil 3 ein Kanalfortsatz eines Sprühkopfes 6, wobei der Kanalfortsatz durch den Ventilsitz 5 hindurch nach außen erstreckt ist. Der

Sprühkopf 6 weist in an sich bekannter Weise eine Sprühdüse 7 auf und ist insgesamt glockenförmig als einstückiges Kunststoffbauteil gestaltet.

[0010] Der Kanalfortsatz des Sprühkopfes 6 sitzt derart auf dem Sprühventil 3 auf, daß ein unterer Rand 8 des Sprühkopfes 6 in der unbelasteten und damit geschlossenen Ruheposition des Sprühventils 3 und des Sprühkopfes 6 in Abstand zum Ventilteller 2 positioniert ist. Um das Sprühventil 3 zu öffnen und demzufolge einen Sprühvorgang über die Sprühdüse 7 auszulösen, wird der Sprühkopf 6, sobald er sich in seiner Funktionsbereitschaft befindet, in einfacher Weise längs der Mittellängsachse M nach unten gedrückt, wobei der untere Rand 8 sich an die Oberseite des Ventiltellers 2 annähert.

[0011] Die Sprühdüse 1 ist in Fig. 1 in ihrer gesicherten Transport- und Lagerstellung dargestellt. In diesem Zustand ist der Sprühkopf 6 zum Ventilteller 2 nach unten hin axial - auf die Mittellängsachse M bezogen - abgestützt, so daß ein Nachuntendrücken des Sprühkopfes 6 zum Öffnen des Sprühventils 3 blockiert ist. Zur Sicherung des Sprühkopfes 6 ist eine Stützordnung in Form eines umlaufenden Stützringes 9 vorgesehen, der aus Kunststoff, vorzugsweise aus Polypropylen, einstückig hergestellt ist. Der Stützring 9 weist eine Tellerform auf und ist derart an die hinterschnittene Kontur des Ventiltellers 2 angepaßt, daß er den umlaufenden äußeren Rand des Ventiltellers 2 axial - auf die Mittellängsachse M bezogen - formschlüssig hintergreift. Der Stützring 9 ist somit in den Ventilteller 2 eingebettet und durch den Hinterschnitt des Ventiltellers 2 formschlüssig gehalten. Der Stützring 9 weist eine gewisse Elastizität auf, die das Eindringen des Stützringes 9 in seine in Fig. 1 dargestellte Sicherungsposition am Ventilteller 2 sowie das erneute Lösen und Entfernen des Stützringes 9 aus dem Ventilteller 2 - jeweils unter Kraftaufwand - ermöglicht. Der Stützring 9 ist mit wenigstens einer nach oben offenen Werkzeugangriffsfläche 10 in Form einer entsprechenden Aussparung versehen, durch die der Stützring 9 mittels eines Schraubenziehers oder eines ähnlichen Werkzeugs unter elastischer Verformung aus dem Ventilteller 2 herausgelöst werden kann. Die Decke und damit die Höhe des Stützringes 9 ist derart auf den Abstand des unteren Randes 8 des Sprühkopfes 6 zum Ventilteller 2 in der Ruheposition des Sprühkopfes 6 abgestimmt, daß der Sprühkopf 6 in dieser Ruheposition im wesentlichen spielfrei auf dem Sprühventil 3 aufsitzt. Eine Axialbewegung des Sprühkopfes 6 und damit auch des Sprühventils 3 ist durch die Abstützung des unteren Randes 8 des Sprühkopfes 6 auf dem Stützring 9 zumindest in der Form unterbunden, daß eine Öffnung des Sprühventils 3 ausgeschlossen ist. Um den Sprühkopf 6 und damit das Sprühventil 3 betätigen zu können, muß zunächst der Sprühkopf 6 in einfacher Weise vom Ventilteller 2 abgehoben werden. Anschließend wird der Stützring 9 aus dem Ventilteller 2 entfernt und schließlich wird der Sprühkopf 6 wieder in die für das Sprühventil 3 vorgese-

hene Öffnung des Ventiltellers 2 eingesteckt. Nun befindet sich der Sprühkopf 6 in seiner Funktionsposition, in der er das Sprühventil 3 für ein Öffnen und Schließen betätigen kann.

[0012] In Fig. 2 ist eine andere Ausführungsform eines Ventiltellers 2a dargestellt, der ebenfalls mit einem Sprühventil 3a versehen ist, das durch eine Druckbetätigung eines nicht dargestellten Sprühkopfes von oben geöffnet werden kann. Vom funktionalen Aufbau her entspricht der Ventilteller 2a einschließlich des Sprühventils 3a im wesentlichen dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel nach Fig. 1. In dem Ventilteller 2a ist eine Stützordnung in Form eines Stützringes 9a vorgesehen, der ebenfalls aus Kunststoff hergestellt ist und formschlüssig in dem Ventilteller 2a eingebettet ist. Der äußere Rand des Ventiltellers 2a ist in an sich bekannter Weise mit einer umlaufenden Dichtung 4a versehen.

[0013] Bei nicht dargestellten Ausführungsbeispielen der Erfindung ist die Stützordnung in Form eines Stützringes oder in Form von anders gestalteten, mehrteiligen Stützabschnitten nicht formschlüssig, sondern vielmehr kraftschlüssig durch mechanische oder chemische Verbindungen wie Einpressen oder Einkleben mit dem Ventilteller verbunden. Auch bei diesen Ausführungsbeispielen kann die Stützordnung durch Kraftaufwand aus dem Ventilteller entfernt werden.

[0014] Ein Ventilteller 2b gemäß Fig. 3 entspricht dem Ventilteller 2a nach Fig. 2. Auch das Sprühventil 3b ist mit dem Sprühventil 3a nach Fig. 2 identisch. Gleiches gilt für die umlaufende Dichtung 4b im äußeren Rand des Ventiltellers 2b. Einziger Unterschied zum Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist es, daß beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 ein umlaufender Stützring 9b, der von seiner Gestaltung her dem Stützring 9a nach Fig. 2 entspricht, einstückig an einem unteren Rand 8b eines Sprühkopfes 6b angeformt ist. Der Sprühkopf 6b entspricht dem Sprühkopf 6 nach Fig. 1. Vorzugsweise ist auch der untere Rand 8b des Sprühkopfes 6b entsprechend der elastischen Verformbarkeit des Stützringes 9b elastisch verformbar gestaltet, so daß der Stützring 9b gemeinsam mit dem Entfernen des Sprühkopfes 6b aus dem Ventilteller 2b herausgelöst werden kann. Der untere Rand 8b des Sprühkopfes 6b ist mit dem Stützring 9b über nicht dargestellte Sollbruchstellen verbunden, so daß der Sprühkopf 6b von dem Stützring 9b getrennt werden kann, um die normale Funktion des Sprühkopfes zu gewährleisten.

[0015] Eine weitere, ähnliche Ausführungsform der Erfindung entspricht der Darstellung nach Fig. 1 mit dem einzigen Unterschied, daß der Stützring 9 nicht vom Sprühkopf 6 getrennt, sondern vielmehr über Sollbruchstellen einstückig an diesem angeformt ist.

Patentansprüche

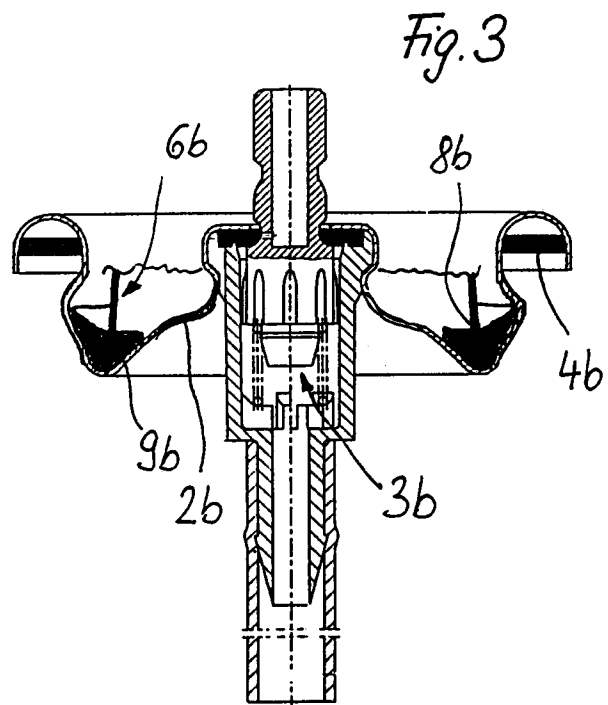
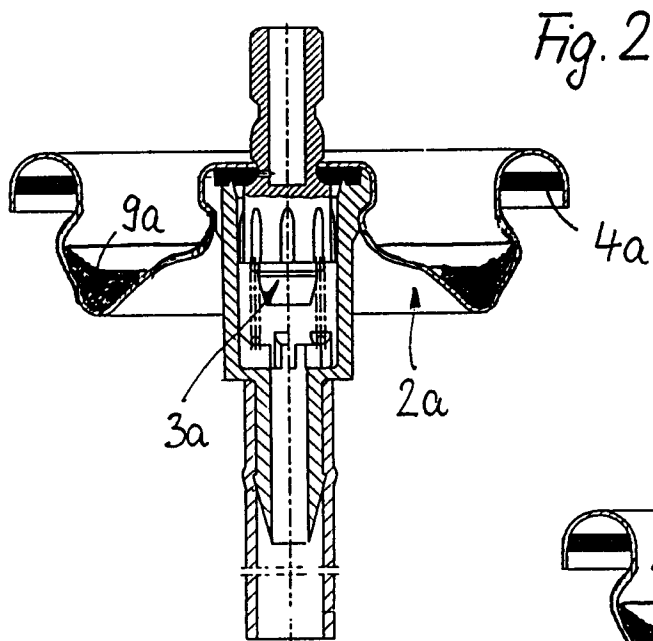
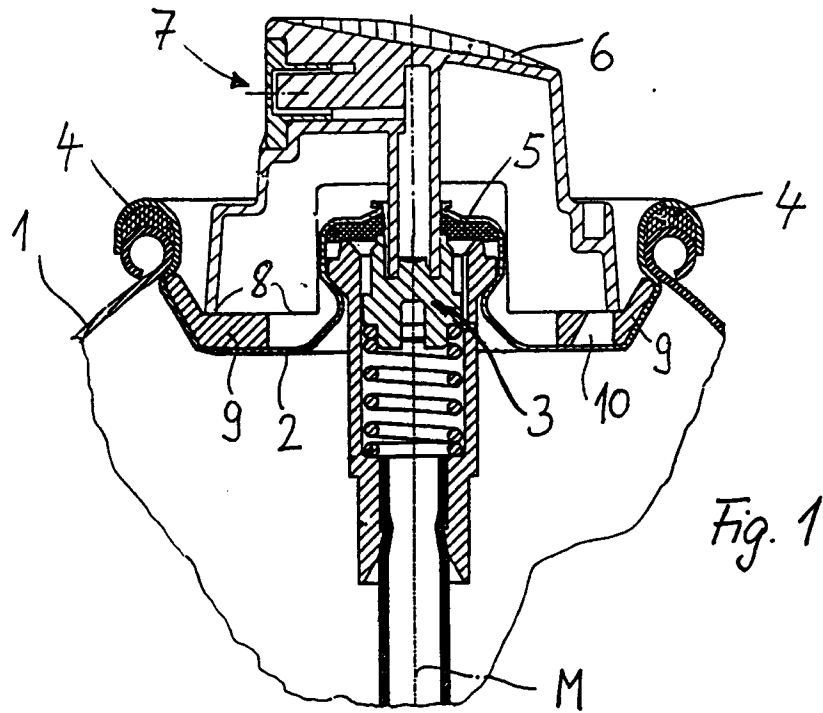
1. Sprühdüse mit einem Ventilteller, in dem ein Sprühventil angeordnet ist, sowie mit einem mit dem

Sprühventil in Verbindung stehenden Sprühkopf, der für eine Betätigung des Sprühventils axial - auf eine Ventillängsachse bezogen - beweglich ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß dem Sprühkopf (6, 6b) eine Stützanordnung (9, 9a, 9b) zugeordnet ist, die form- oder kraftschlüssig mit dem Ventilteller (2) verbunden ist, wobei die Stützanordnung (9, 9a, 9b) den Sprühkopf (6, 6b) derart axial abstützt, daß eine Bewegung des Sprühkopfes (6, 6b) zur Betätigung des Sprühventils (3, 3a, 3b) blockiert ist, und wobei die form- oder kraftschlüssige Verbindung der Stützanordnung (9, 9a, 9b) unter Kraftaufwand derart lösbar gestaltet ist, daß die Stützanordnung (9, 9a, 9b) vom Ventilteller (2, 2a, 2b) entfernt werden kann.

2. Sprühdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützanordnung (9b) einstückig mit dem Sprühkopf (6b) verbunden ist.
3. Sprühdose nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützanordnung (9b) unter Kraftaufwand entfernbar mit dem Sprühkopf (6b) verbunden ist.
4. Sprühdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützanordnung (9) mit wenigstens einer Werkzeugangriffsfläche (10) zum Lösen aus dem Ventilteller (2) versehen ist.
5. Sprühdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützanordnung als konzentrisch im Ventilteller (2, 2a, 2b) eingebetteter Stützring (9, 9a, 9b) gestaltet ist.
6. Sprühdose nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützring (9, 9a, 9b) aus Kunststoff hergestellt ist.
7. Ventilteller für eine Sprühdose nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche eine Stützanordnung (9, 9a, 9b) form- oder kraftschlüssig mit dem Ventilteller (2, 2a, 2b) verbunden ist, wobei die form- oder kraftschlüssige Verbindung der Stützanordnung (9, 9a, 9b) unter Kraftaufwand derart lösbar gestaltet ist, daß die Stützanordnung (9, 9a, 9b) vom Ventilteller (2, 2a, 2b) entfernt werden kann.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 2757

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 3 158 292 A (O'DONNELL) 24. November 1964 * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 33; Abbildungen *	1,7	B65D83/14
A	CH 391 590 A (ZILLMANN) * Seite 1, Zeile 57 - Seite 2, Zeile 75; Abbildungen *	1,7	
A	US 3 606 106 A (YUHAS) 20. September 1971 * das ganze Dokument *	1,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6. Juli 1999	Prüfer Newell, P
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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 99 10 2757

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.

06-07-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3158292	A	24-11-1964	KEINE	
CH 391590	A		KEINE	
US 3606106	A	20-09-1971	KEINE	

EPO FORM P0461

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