

①②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: 82102545.9

⑤① Int. Cl.³: **B 65 D 83/14, B 65 D 51/18**

②② Anmeldetag: 26.03.82

③⑨ Priorität: 31.03.81 US 249630

⑦① Anmelder: **Precision Valve Corporation, P.O. Box 309, Yonkers New York 10702 (US)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 13.10.82
Patentblatt 82/41

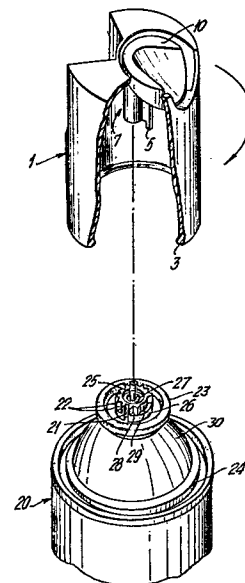
⑦② Erfinder: **DiLoreto, Joseph, 89 Kingston Avenue, Yonkers New York 10701 (US)**
Erfinder: **Kerr, David, 1652 Locust Street, Des Plaines Illinois 60018 (US)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT NL**

⑦④ Vertreter: **Knoblauch, Ulrich, Dr.-Ing. et al, Kühhornshofweg 10, D-6000 Frankfurt am Main 1 (DE)**

⑤④ **Kindersicherer Verschluss für einen Behälter.**

⑤⑦ Bei einem kindersicheren Verschluss für einen Behälter mit einer relativ zum Behälter drehbaren Kappe ist zur Vereinfachung der Bedienung für Erwachsene und zur Erschwerung der Bedienung für Kinder ein relativ zum Behälter (20) feststehender Bund (26) auf seinem Umfang mit Rasten (22), einem rastenfreien Bereich (29) und einem mit einer vorbestimmten Raste fluchtenden Schlitz (21) versehen. Die Kappe (1) hat eine flexible Platte (5), die bei Drehung der Kappe an den Rasten (22) Klickgeräusche erzeugt und ein Mittel aufweist, das im Zusammenwirken mit dem Schlitz (21), wenn es mit diesem fluchtet, einen Zugang zum Inhalt des Behälters (20) gestattet. Hierbei braucht bei einer Relativbewegung von Kappe und Behälter, ausgehend vom rastenfreien Bereich, lediglich eine vorbestimmte Anzahl von Klickgeräuschen bis zum Erreichen der Stellung gezählt zu werden, in der der Verschluss geöffnet werden kann. Dies ist für Erwachsene ohne weiteres möglich, dagegen für Kleinkinder nicht.



Kindersicherer Verschuß für einen Behälter

Die Erfindung bezieht sich auf einen kindersicheren Verschuß für einen Behälter, insbesondere einen Druck-aerosol-Ausgabebehälter, mit einer relativ zum Behälter drehbaren Kappe.

5

Druckaerosol-Ausgabebehälter sind häufig mit für Kinder gefährlichen Erzeugnissen gefüllt. Farbe, Ofenreiniger und Insektizide sind Beispiele derartiger Erzeugnisse. Es sind bereits erhebliche Anstrengungen unternommen worden, um Sicherheitsvorrichtungen zu schaffen, die es für ein Kleinkind schwierig oder unmöglich machen, den Ausgabebehälter zu betätigen. Einige dieser Vorrichtungen beruhen auf der unterschiedlichen Größe oder Kraft der Hände von Erwachsenen und Kindern, doch kann es hierbei sein, daß Kinder mit großen und kräftigen Händen nicht am Öffnen des Behälters gehindert werden, sondern stattdessen Erwachsene mit kleinen und schwachen Händen. Andere Lösungen machen von Bedienungshinweisen Gebrauch, wonach eine Betätigung erst dann möglich ist, wenn zwei Bezugspunkte aufeinander ausgerichtet worden sind. Einige dieser Lösungen sind zu einfach, um Kinder wirksam an der Betätigung des Ausgabebehälters zu hindern. Andere sind dagegen so kompliziert, daß sie einen erwachsenen Benutzer verärgern. Bei noch anderen muß der Benutzer durch ein Loch nach unten auf einen Punkt oder

25

eine andere Ausrichtmarkierung blicken, was bei schwachem Licht oder für Sehbehinderte schwierig ist.

5 Hier will die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, einen kindersicheren Verschuß der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem ein höherer Grad an Sicherheit gegen ein unbefugtes Betätigen durch Kinder (Kleinkinder) besteht, der aber dennoch bei geringem
10 Aufwand für Erwachsene leicht zu betätigen ist.

Bei der erfindungsgemäßen Lösung wird die Betätigung einer Betätigungs-Kappe des Behälters dadurch verhindert, daß eine nach unten ragende Platte (ein nach unten ragendes
15 Blatt) oder Rippe im Kappenkörper an einer Schulter oder einem Absatz eines Bundes oder Ringes anschlägt, der den Fußteil des Behälterventils umgibt. Die Platte oder Rippe fluchtet nur in einer vorbestimmten Relativlage von Kappe und Behälter mit einem Schlitz (oder einer Nut),
20 der sich durch die Schulter hindurch erstreckt. Nur in dieser Relativlage ist die Kappe betätigbar, um das Erzeugnis auszugeben.

Um Kappe und Behälter in diese Relativlage zu bringen, muß der Benutzer Anweisungen befolgen, die auf dem Be-
25 hälteretikett aufgedruckt sein können. Der Benutzer muß die Kappe in eine bestimmte Richtung relativ zum Behälter drehen, wobei er dann Klick- oder Rastgeräusche wahrnimmt, die durch das Einrasten der Platte in Nuten oder andere
30 Rasten verursacht werden, die um den Umfang des am Behälter befestigten Bundes herum angeordnet sind. Nachdem in einem vorbestimmten Drehwinkelbereich keine Klickgeräusche aufgetreten sind, muß der Benutzer eine vorbestimmte Anzahl von Klickgeräuschen zählen. Nach einer
35 vorbestimmten Anzahl befindet sich die Kappe in einer

vorbestimmten Drehwinkellage relativ zu einem sich tief nach unten erstreckenden Schlitz, der die Anschlagsschulter durchsetzt, so daß die Kappe betätigt und damit die Ausgabe freigegeben werden kann.

5

Um den Verschuß erfindungsgemäß auszubilden, ist lediglich ein Bund am Behälter zu befestigen, vorzugsweise um den Fußteil eines tassenförmigen Ventilhalters herum, und ferner lediglich eine geringfügige Abwandlung der Betätigungskappe, so daß sie die flexible Platte aufweist, welche die Klickgeräusch verursacht. Die Anzahl der Rasten oder Nuten zwischen dem rastenfreien Bereich und der vorbestimmten Drehwinkelstelle, in der Platte und Schlitz fluchten, kann verschieden gewählt werden, so daß verschiedenen Erzeugnissen eine verschiedene Anzahl von Klickgeräuschen zugeordnet werden kann.

10
15

Insgesamt ergibt sich durch die Erfindung ein kindersicherer Verschuß, der eine relative Ausrichtung zweier relativ zueinander beweglicher Teile und das Verständnis schriftlicher Anweisungen durch den Benutzer erfordert. Wenn die Art der Entriegelung des Verschlusses einmal verstanden worden ist, ist das Ausrichten und Öffnen allein nach dem Gehör möglich. Dies ist für Erwachsene hinreichend einfach, dagegen nicht für Kinder, die weder lesen, noch Anweisungen befolgen können.

20
25

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

30

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Kappe und des Behälters eines ersten Ausführungsbeispiels, wobei die Kappe teilweise weggebrochen und vom Behälter getrennt dargestellt ist,

35

Fig. 2 einen Teil eines Querschnitts der Kappe nach Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines teilweise
aufgebrochenen zweiten Ausführungsbeispiels und

5

Fig. 4 einen Querschnitt eines Teils der Kappe nach Fig. 3.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 ist
eine aus Kunststoff gespritzte Betätigungskappe 1 mit
10 einem mittels des Fingers niederdrückbaren Betätigungs-
teil 10 an einem Druckaerosol-Ausgabebehälter 20 so
befestigt, daß der mittlere Teil 7, der mit dem nieder-
drückbaren Betätigungsteil 10 verbunden ist, den nach
oben ragenden rohrförmigen Ventilschaft 25 des Behälters
15 aufnimmt, so daß eine Betätigung des Ventils durch
Niederdrücken des Betätigungsteils 10 möglich ist. Das
durch das Ventil aus dem Behälter freigegebene Erzeugnis
wird über Kanäle in dem Teil 10 und eine entsprechende
Auslaßöffnung in der Kappe als Sprühnebel, Strahl oder
20 Schaum ausgegeben. Der so weit beschriebene Aufbau
ist an sich bekannt. Zweck der Erfindung ist es, die
so weit bekannte Konstruktion dahingehend zu verbessern,
daß sie sicher gegen eine unerwünschte Betätigung durch
Kinder ist.

25

Der Behälter 20 ist mit einem Bund 26 aus Kunststoff
versehen, der über den nach oben ragenden Fußteil 27
des in herkömmlicher Weise tassenförmigen Ventilhalters
23 paßt. Der obere Teil des Bundes 26 oder Rings ist
30 mit sägezahnförmigen Rasten, Rillen oder Nuten 22 ver-
sehen und ähnelt einem Zahnrad. Die Nuten 22 enden an
einer Schulter 28 am unteren Teil des Bundes. Die
Nuten sind durch einen freien Bereich 29 unterbrochen,
der keine Nuten, jedoch die Schulter 28 aufweist. In
35 der Nähe des nutenfreien Bereichs 29, jedoch von diesem

durch eine vorbestimmte Anzahl von Zwischennuten 22 entfernt, erstreckt sich ein einziger Schlitz 21 (oder Nut) weit nach unten durch die Schulter 28 bis in den unteren Bereich des Rings 26. Der Bund 26 ist relativ zu dem Fußteil gegen Drehung gesichert, und zwar durch solche Mittel wie Klebstoff oder Vorsprünge, die radial nach innen ragen und in eingedrückte Vertiefungen eingreifen, die sich in der zylindrischen Wand des Fußteils des tassenförmigen Ventilhalters befinden.

10 Wenn die Kappe 1 auf dem Behälter 20 aufgesetzt ist, steht der Ventilschacht 25 mit den Auslaßkanälen in der Kappe in Verbindung. Ein nach innen ragender Wulst 3 rastet in eine Ringnut 24 ein, die die Domspitze 30 des Behälters unterschneidet. Die Kappe kann sich jedoch frei relativ zum Behälter drehen, während der Bund 26 am Behälter befestigt ist.

20 Eine flexible Platte 5 (oder Nase), die mit dem Kappenbetätigungsteil 7, 10 einteilig verbunden ist, greift in die Nuten 22 des Bundes 26 ein. Wenn die Kappe 1 relativ zum Behälter 20 gedreht wird, verbiegt sich die flexible Platte 5, wobei sie von Nut zu Nut springt und ein Klickgeräusch erzeugt, das auch gefühlsmäßig vom Benutzer wahrnehmbar ist.

In der Verriegelungsstellung kann der Betätigungsteil 10 deshalb nicht niedergedrückt werden, weil die Platte 5 an der Schulter 28 anschlägt, die den Boden aller Nuten 22, mit Ausnahme des einzigen weiter nach unten ragenden Schlitzes 21, bildet. Eine Betätigung des Betätigungsventils wird daher in allen Drehwinkelstellungen der Betätigungskappe, ausgenommen in derjenigen Stellung verhindert, in der die Platte 5 mit dem sich weiter nach unten erstreckenden Schlitz 21 fluchtet.

Um die Platte 5 auf den Schlitz 21 auszurichten, muß der Benutzer Anweisungen befolgen, da die Ausrichtstellung visuell nicht feststellbar ist. Die Anweisungen besagen, daß der Benutzer die Kappe so lange in einer vorbestimmten Richtung (hier im Uhrzeigersinne) zu drehen hat, bis die Klickgeräusche aufhören, wodurch angezeigt wird, daß sich die Platte 5 in dem freien Bereich 29 des Bundes 26 befindet. Ferner sagen die Anweisungen, daß der Benutzer die Drehung in der angegebenen Richtung um eine vorbestimmte Anzahl von Klickgeräuschen (hier zwei) nach dem geräuschfreien Bereich weiterdrehen muß. Danach ist die Platte 5 mit dem sich tiefer nach unten erstreckenden Schlitz 21 ausgerichtet, so daß eine Betätigung erfolgen kann, da der niederdrückbare Teil 10 nicht mehr durch die Schulter an einer Abwärtsbewegung gehindert wird.

Nachdem der Benutzer diese Anweisungen gelesen hat, kann er den Ausgabebehälter in die entriegelte Stellung bringen, indem er einfach die Betätigungskappe um die angegebene Anzahl von Klickgeräuschen nach dem rastenfreien bzw. geräuschfreien Bereich weiterdreht. Diese Handhabung ist auch bei schlechten Lichtverhältnissen möglich, da das Betrachten des Behälters nicht erforderlich ist. Da das Verrasten sowohl gefühlt als auch gehört werden kann, kann der Behälter auch bei starken Umgebungsgeräuschen, von Blinden oder Tauben betätigt werden.

Kinder, die lesen und geschriebene Anweisungen befolgen können, können den Ausgabebehälter ebenfalls betätigen, während Kinder, die noch nicht alt genug sind, dies nicht können. Wunschgemäß wird daher verhindert, daß gerade diese kleineren Kinder daran gehindert werden, den Ausgabebehälter zu betätigen.

Das Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 und 4 unterscheidet sich lediglich in der Ausbildung der Platte 5 von dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2. Die flexible, nach unten ragende Platte 5 ist durch einen
5 Schlitz 14 von einem Vorsprung oder einer Rippe 12 getrennt. Die Rippe 12 liegt an der Oberseite des Bundes 26 an, während die Platte 5 von Nut zu Nut weterspringt, um die Klickgeräusche zu erzeugen. Die Rippe 12 kann im Verhältnis zur flexiblen Platte 5 stabil und steif aus-
10 gebildet sein. Dieses Ausführungsbeispiel hält daher auch größeren Kraftanstrengungen zur Betätigung des Ausgabebehälters in anderen Drehwinkelstellungen als der stand, in der die Platte 5 und Rippe 27 mit dem Schlitz 21 fluchten. Die Rippe 12 und die Platte 5 brauchen
15 jedoch nicht in derselben Ebene zu liegen, sondern können auch in Umfangsrichtung voneinander entfernt sein.

Dieser kindersichere Betätigungsteil ist zwar anhand eines Druckaerosol-Ausgabebehälters beschrieben worden, kann
20 jedoch auch bei anderen Verschlüssen angewandt werden, z.B. bei Schraubkappen (-deckeln) und Ausgabepumpen.

Patentansprüche

1. Kindersicherer Verschuß für einen Behälter, insbesondere einen Druckaerosol-Ausgabebehälter, mit einer relativ zum Behälter drehbaren Kappe, dadurch gekennzeichnet, daß ein relativ zum Behälter (20) fest-
5 stehender Bund (26) mit mehreren auf seinem Umfang ausgebildeten Rasten (22), einem rastenfreien Bereich (29) und einem mit einer vorbestimmten Raste fluchten- den Schlitz (21) vorgesehen ist, daß die Kappe (1) eine flexible Platte (5) aufweist, die so ausgebildet
10 ist, daß sie im Zusammenwirken mit den Rasten (22) Klickgeräusche erzeugt, wenn die Kappe (1) gedreht wird, und daß die Kappe ein Mittel aufweist, das im Zusammenwirken mit dem Schlitz (21) des Bundes (26), wenn es mit dem Schlitz (21) fluchtet, einen Zugang
15 zum Inhalt des Behälters (20) gestattet.
2. Verschuß nach Anspruch 1, bei dem die Kappe eine Betätigungskappe für einen Druckaerosol-Behälter ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (26) am Behälter
20 (20) befestigt ist und eine Schulter (28) aufweist, daß der Schlitz (21) vertikal durch die Schulter (28) verläuft und daß die Kappe (1) ein Mittel (12) zum Anschlagen an der Schulter (28) aufweist, das mit dem Schlitz (21) zusammenwirkt, wenn es mit dem Schlitz
25 (21) fluchtet, und eine Betätigung des Ausgabebehälters gestattet.

3. Verschuß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß das Anschlagmittel die flexible Platte (5) ist.
- 5 4. Verschuß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
daß das Anschlagmittel einen in dem Schlitz (21)
aufnehmbaren Vorsprung (12) aufweist.
- 10 5. Verschuß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
daß die Platte (5) von dem Vorsprung (12) getrennt
ist.
6. Verschuß nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch
gekennzeichnet, daß die Rasten (22) vertikal ver-
laufende Nuten sind, die an der Schulter (28) enden.

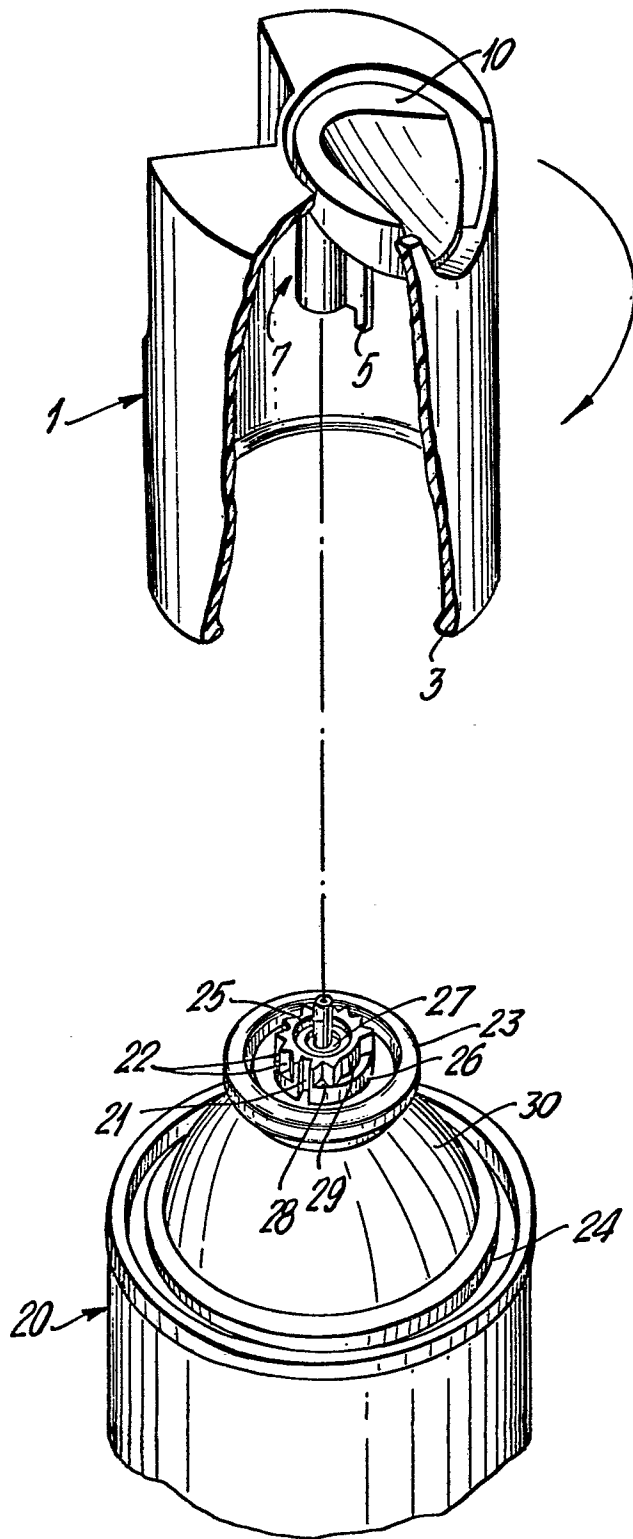
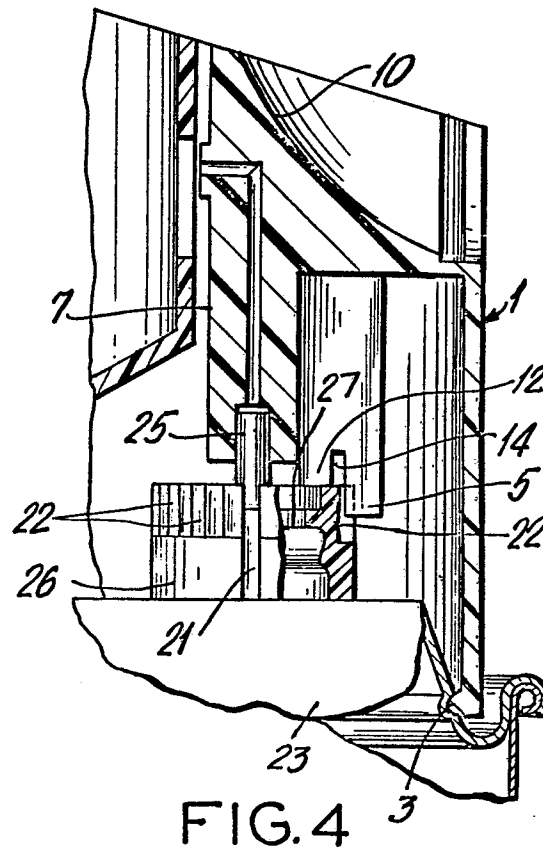
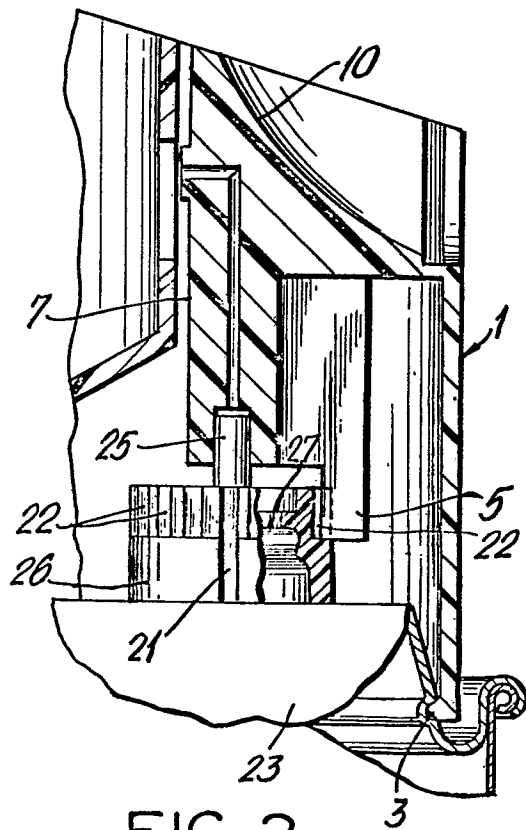
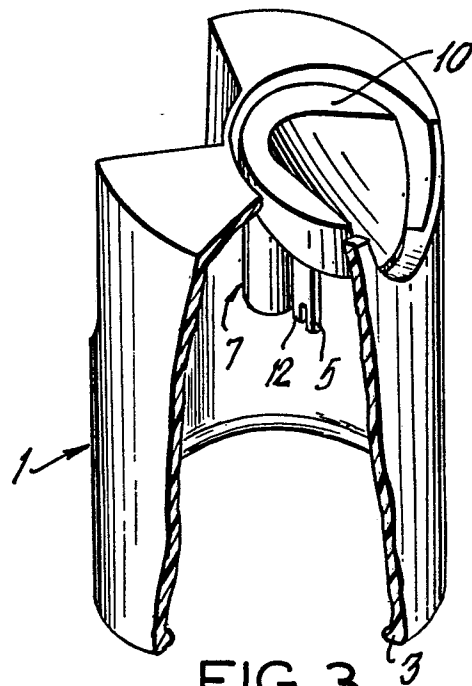


FIG. I





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
0062256

EP 82102545.9

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>US - A - 3 721 423</u> (SHAY) + Gesamt + --	1,2	B 65 D 83/14 B 65 D 51/18
A	<u>US - A - 3 591 128</u> (RAMIS) + Gesamt + & DE-A-1 933 879 - --	1,2	
P,A	<u>US - A - 4 285 437</u> (MORRIS) + Gesamt + & DE-A1-3 034 291 (02-04-1981) & FR-A -2 464 894 (20-03-1981) & GB-A -2 060 582 (07-05-1981) --	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) B 65 D 41/00 B 65 D 51/00 B 65 D 55/00 B 65 D 83/00
A	<u>US - A - 3 844 448</u> (SETTE) + Gesamt + -----		
			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 Patentedokument, 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
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 28-06-1982	Prüfer CZUBA