



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 570 760 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **93107244.1**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 41/34, B65D 55/08**

22 Anmeldetag: **05.05.93**

30 Priorität: **22.05.92 DE 4216945**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.11.93 Patentblatt 93/47

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR IT

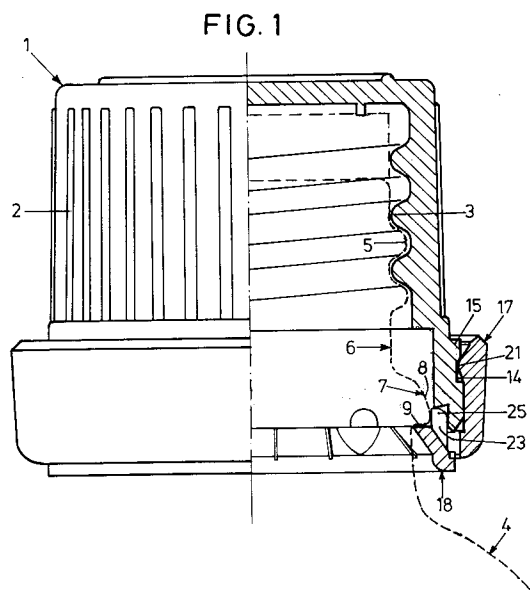
71 Anmelder: **Heinlein, Patricia**
Industriestrasse 7
D-91522 Ansbach(DE)

72 Erfinder: **Heinlein, Patricia**
Industriestrasse 7
D-91522 Ansbach(DE)

74 Vertreter: **Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner,
Königstrasse 2
D-90402 Nürnberg (DE)

54 Verschlusskappe mit Originalitäts-Sicherungselement.

57 Bei einer Verschlusskappe mit einem gesonderten Originalitäts-Sicherungselement aus Kunststoff bestehend aus einem Originalitätsring und einem über abreibbare Stege mit diesem Originalitätsring verbundenen Abreißring, wobei das Originalitäts-Sicherungselement auf die Verschlusskappe aufrastbar ist, und wobei der Abreißring beim Aufschrauben der zusammengesetzten Verschlusskappe einen Transfer-Ring der zu verschließenden Flasche übergreift und von dessen Unterseite her mit einer Ringschulter an diesem anliegt, ist zur Erzielung eines definierten Abreißverhaltens der Stege und einer exakten Positionierung des Abreißringes relativ zu dem Transfer-Ring vorgesehen, daß an dem Abreißring (18) eine Mehrzahl von um dessen Umfang verteilten Zentriernoppen (23) angeordnet ist, wobei die Zentriernoppen (23) die der Verschlusskappeninnenseite zugewandte, an dem Transfer-Ring (7) anliegende Ringschulter (24) des Abreißringes (23) überragen und von außen wenigstens an der breitesten Stelle des Transfer-Ringes (7) anliegen.



EP 0 570 760 A1

Die Erfindung richtet sich auf eine Verschlusskappe mit einem gesonderten Originalitäts-Sicherungselement aus Kunststoff bestehend aus einem Originalitätsring und einem über abreißbare Stege mit diesem verbundenen Abreißring, wobei das Originalitäts-Sicherungselement auf die Verschlusskappe aufrastbar ist, und wobei der Abreißring beim Aufschrauben der zusammengesetzten Verschlusskappe einen Transfer-Ring der zu verschließenden Flasche übergreift und von dessen Unterseite her mit einer Ringschulter an diesem anliegt.

Eine Verschlusskappe der gattungsgemäßen Art ist aus dem deutschen Patent 25 54 553 bekannt. Ein derartiger zweiteiliger Originalitätsverschluss weist den grundsätzlichen Vorteil auf, daß die einzelnen Teile herstellungstechnisch einfach realisierbar sind, daß das Originalitäts-Sicherungselement in einem Vormontageschritt einfach aufrastbar ist, und daß beim Abschrauben des Verschlusses das Sicherungselement vollständig abgetrennt wird, so daß sofort und dauernd das erstmalige Öffnen des Verschlusses erkennbar ist und bleibt, wobei das Aufschrauben mit vertretbar niedrigem Kraftaufwand erfolgen kann.

Allerdings hat sich in der Praxis gezeigt, daß es zuweilen vorkommt, daß aufgrund kleiner spritztechnischer Unregelmäßigkeiten die Verbindungsstege zwischen Abreißring und Originalitätsring einseitig abreißen, so daß dann beim Weiterdrehen der Abreißring über die noch nicht abgetrennten Stege nach oben gezogen und teilweise über den Wulst gedrückt wird, so daß für die handhabende Person der Aufdrehvorgang mühsam wird, weil die beim Aufdrehvorgang übertragenen Kräfte kein gleichmäßiges Widerlager mehr finden.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Verschlusskappe der gattungsgemäßen Art so zu verbessern, daß beim Aufschrauben eine vorzeitige Beschädigung des Verschlusses vermieden wird und andererseits insbesondere beim Abschrauben ein gleichmäßiges Abreißen der Stege des Abreißrings bei niedrigen Abschraubkräften sichergestellt ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an dem Abreißring eine Mehrzahl von um dessen Umfang verteilten Zentriernoppen angeordnet ist, wobei die Zentriernoppen die der Verschlusskappeninnenseite zugewandte, an dem Transfer-Ring anliegende Ringschulter des Abreißrings überragen und von außen wenigstens an der breitesten Stelle des Transfer-Ringes anliegen.

Die Zentriernoppen die sich seitlich über den Transfer-Ring der Flasche erstrecken, sorgen für eine sehr definierte Positionierung des Abreißringes, so daß von dem Anfang des Abschraubvorgangs an die durch die Schraubbewegung übertragenen Abreißkräfte ein zuverlässiges und gleichmäßiges Widerlager finden. Darüber hinaus wirken

die überstehenden Bereiche der Zentriernoppen als Hebelarme, welche ein Hochziehen des Abreißringes durch die auf die Stege wirkenden Abreißkräfte unterbinden und dadurch das Abreißen der Stege erleichtern.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Unterkante der Verschlusskappe gegenüber der Oberkante des Originalitäts-Sicherungselementes eine Montageschräge aufweist. Hierdurch wird sichergestellt, daß die Verschlusskappe problemlos mit dem Originalitäts-Sicherungselement verrastbar ist, auch wenn sich beim Entformungsvorgang Abweichungen von der Sollkonfiguration ergeben bzw. wenn Grate verbleiben. Die Montageschräge der Verschlusskappe wirkt zusammen mit einer entsprechenden inneren Schrägfläche bzw. einem inneren konischen Abschnitt an der Oberseite des Originalitätssicherungsringes.

Vorteilhafterweise ist weiterhin vorgesehen, daß die Verschlusskappe oberhalb des innenliegenden Rastwulstes des Originalitätssicherungsringes einen Anschlagwulst aufweist. Hierdurch wird das Originalitäts-Sicherungselement gegenüber der Verschlusskappe in axialer Richtung definiert und sicher festgelegt, so daß ein problemloses Auf- und Abschrauben gewährleistet ist.

Mit Vorteil kann weiterhin vorgesehen sein, daß die Verschlusskappe einen unteren Zylinderabschnitt aufweist, der die Zentriernoppen des Abreißringes um- und übergreift, wobei an der Innenseite dieses Zylinderabschnittes im Übergangsbereich zur Verschlusskappe eine Hinterschneidung vorgesehen ist. Durch diese Hinterschneidung wird einerseits die Montage des Originalitäts-Sicherungselementes an der Verschlusskappe begünstigt und andererseits der Aufschraubvorgang durch die Zentriernoppen nicht behindert, sondern in der vorstehend beschriebenen Weise unterstützt.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Verschlusskappe mit Originalitäts-Sicherungselement teilweise geschnitten in montiertem Zustand,

Fig. 2 einen Teilschnitt der Verschlusskappe und

Fig. 3 einen Teilschnitt des Originalitäts-Sicherungselementes vor der Montage an der Verschlusskappe.

In der Zeichnung ist eine Verschlusskappe 1 dargestellt, welche an ihrer Außenseite in an sich bekannter Weise mit einer Mehrzahl von in axialer Richtung verlaufenden Greifrippen 2 versehen ist. An der Innenseite der Verschlusskappe 1 ist ein Innengewinde 3 angeordnet, welches das Auf-

schrauben auf eine in Fig. 1 gestrichelt angedeutete Flasche 4 bzw. auf ein Außengewinde 5 am Hals 6 der Flasche 4 ermöglicht. Unterhalb des Außengewindes 5 ist am Hals 6 der Flasche 4 ein nach außen wulstartig vorspringender Transfer-Ring 7 ausgebildet, der nach oben hin eine flach nach innen verlaufende Schrägfläche 8 und an seiner Unterseite eine nahezu rechtwinklig nach innen verlaufende Schrägfläche 9 aufweist.

Die Verschlusskappe 1 weist im Bereich ihres unteren Randes einen Zylinderabschnitt 10 auf, der zur Unterkante 11 hin in eine Montageschrägfläche 12 übergeht. In diesem Bereich sind auch Ausnehmungen 13 angeordnet, welche für eine Verdrehsicherung in der Form sorgen. An der Innenseite des Zylinderabschnittes 10 ist eine Hinterschneidung 11 vorgesehen, welche überraschenderweise ein besonders günstiges Verhalten beim Auf- und Abschrauben ermöglicht.

Oberhalb des Zylinderabschnittes 10 ist im Abstand zu diesem unter Ausbildung einer Rastnut 14 ein Anschlagwulst 15 vorgesehen.

Das in Fig. 3 dargestellte Originalitäts-Sicherungselement 16 umfaßt einen Originalitätssicherungsring 17 und einen Abreißring 18, der mit dem Originalitätssicherungsring 17 über eine Mehrzahl dünner Stege 19 verbunden ist. Der Abreißring 18 erstreckt sich konisch nach innen oben und weist an seiner Innenseite über den Umfang verteilt eine Mehrzahl von V-förmigen Abschnitten 20 mit reduzierter Wandstärke auf, welche das Überstreifen des Abreißringes 18 über den Transfer-Ring 7 einer Flasche 4 erleichtern.

Der Originalitätssicherungsring 17 weist im Bereich seiner Oberkante an der Innenseite einen Rastwulst 21 auf, wobei an der Oberseite des Rastwulstes 21 eine Schrägfläche 22 ausgebildet ist, die beim Verrasten der Verschlusskappe 1 mit dem Originalitäts-Sicherungselement 16 mit der Schrägfläche 12 an dem Zylinderabschnitt 10 der Verschlusskappe 1 zusammenwirkt. Bei diesem Einrastvorgang gelangt der Rastwulst 21 des Originalitätssicherungsringes 17 in die Rastnut 14 zwischen dem Anschlagwulst 15 und dem nach außen vorspringenden Zylinderabschnitt 10 der Verschlusskappe 1 und ist damit axial definiert festgelegt.

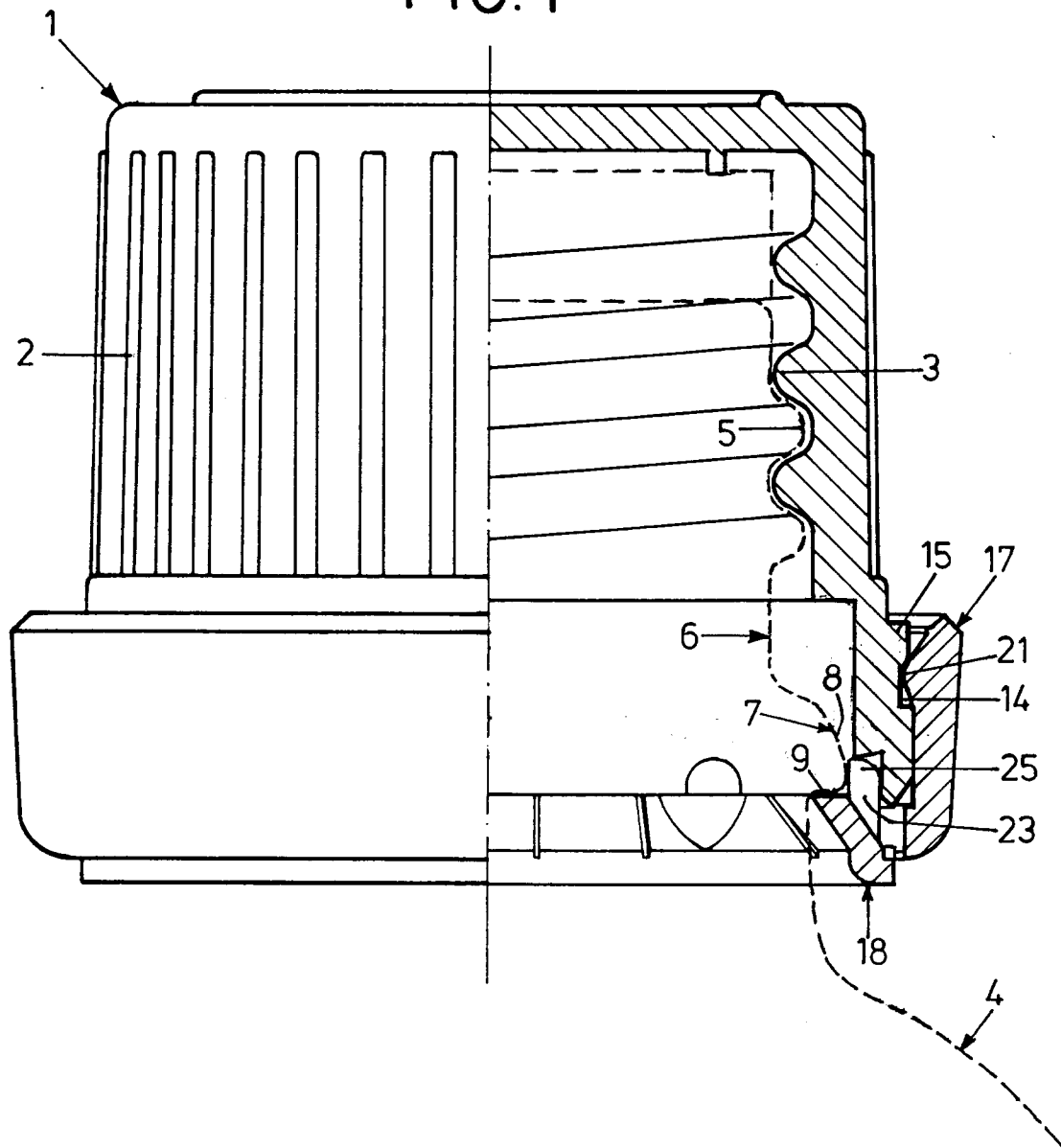
An dem Abreißring 18 ist über den Umfang verteilt eine Mehrzahl von Zentriernoppen 23 angeordnet, welche die obere Ringschulter 24 des Abreißringes 18, welche in dem in Fig. 1 dargestellten montierten Zustand an der Schrägfläche 9 des Transfer-Rings 7 der Flasche 4 anliegt, nach oben hin mit einem Abschnitt 25 derart überragen, daß dieser Abschnitt 25 an der breitesten Stelle des Transfer-Rings 7 außen an diesem anliegt und einen Hebelarm ausbildet, der verhindert, daß der Abreißring 18 beim Aufschräuben aufgrund der durch die Stege 19 übertragenen Abreißkräfte an-

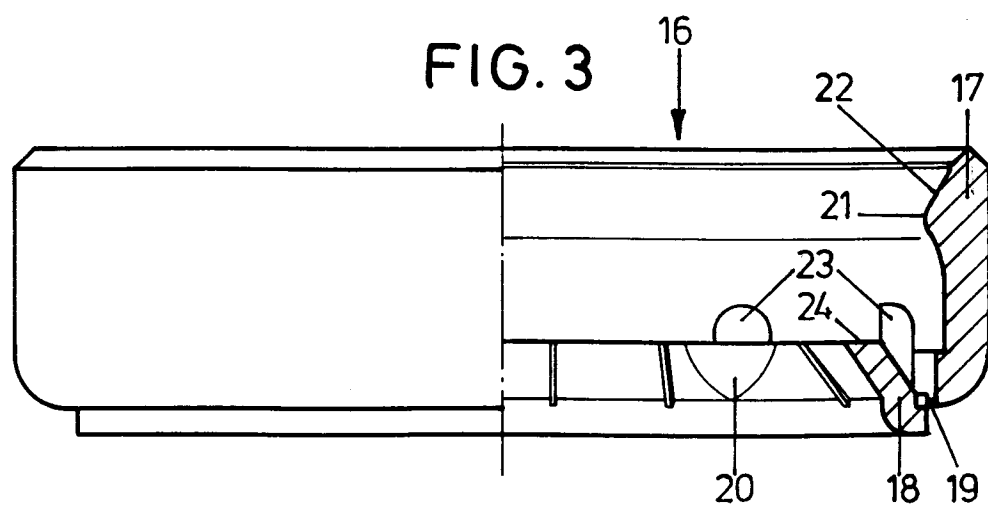
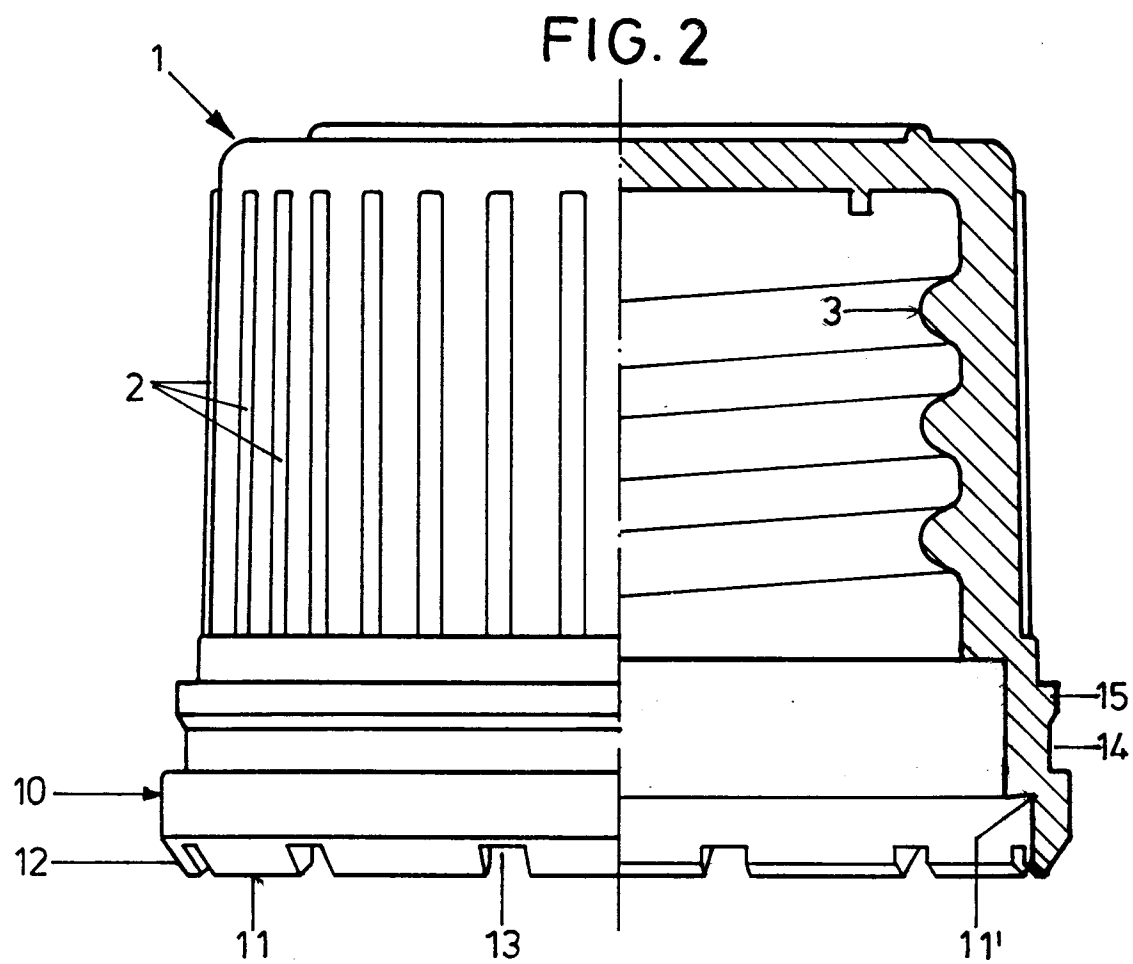
gehoben und über den Transfer-Ring 7 hochgezogen wird.

Patentansprüche

1. Verschlusskappe mit einem gesonderten Originalitäts-Sicherungselement aus Kunststoff bestehend aus einem Originalitätsring und einem über abreißbare Stege mit diesem Originalitätsring verbundenen Abreißring, wobei das Originalitäts-Sicherungselement auf die Verschlusskappe aufrastbar ist, und wobei der Abreißring beim Aufschräuben der zusammengesetzten Verschlusskappe einen Transfer-Ring der zu verschließenden Flasche übergreift und von dessen Unterseite her mit einer Ringschulter an diesem anliegt, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Abreißring (18) eine Mehrzahl von um dessen Umfang verteilten Zentriernoppen (23) angeordnet ist, wobei die Zentriernoppen (23) die der Verschlusskappeninnenseite zugewandte, an dem Transfer-Ring (7) anliegende Ringschulter (24) des Abreißringes (23) überragen und von außen wenigstens an der breitesten Stelle des Transfer-Ringes (7) anliegen.
2. Verschlusskappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterkante (11) der Verschlusskappe (1) gegenüber der Oberkante des Originalitäts-Sicherungselementes (16) eine Montageschräge (12) aufweist.
3. Verschlusskappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusskappe (1) oberhalb des innenliegenden Rastwulstes (21) des Originalitätssicherungsringes (17) einen Anschlagwulst (15) aufweist.
4. Verschlusskappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusskappe (1) einen unteren Zylinderabschnitt (10) aufweist, der die Zentriernoppen (23) des Abreißringes (18) um- und übergreift, wobei an der Innenseite dieses Zylinderabschnittes im (10) Übergangsbereich zur Verschlusskappe (1) eine Hinterschneidung (11) vorgesehen ist.

FIG. 1







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 7244

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-2 554 553 (HEINLEIN) * das ganze Dokument * ---	1	B65D41/34 B65D55/08
A	EP-A-0 262 868 (NATIONAL PLASTICS) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31 AUGUST 1993	Prüfer LEONG C.Y.
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	