PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

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

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:
G11B 33/04	A1	WO 97/35313
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 25. September 1997 (25.09.97)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/01179

(22) Internationales Anmeldedatum: 8. März 1997 (08.03.97)

(30) Prioritätsdaten:
196 11 082.3 21. März 1996 (21.03.96) DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: RAPP, Peter [DE/DE]; Friedenstrasse 15, D-75236 Kämpfelbach (DE).

(74) Anwälte: TWELMEIER, Ulrich usw.; Westliche Karl-Friedrich-Strasse 29/31, D-75172 Pforzheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

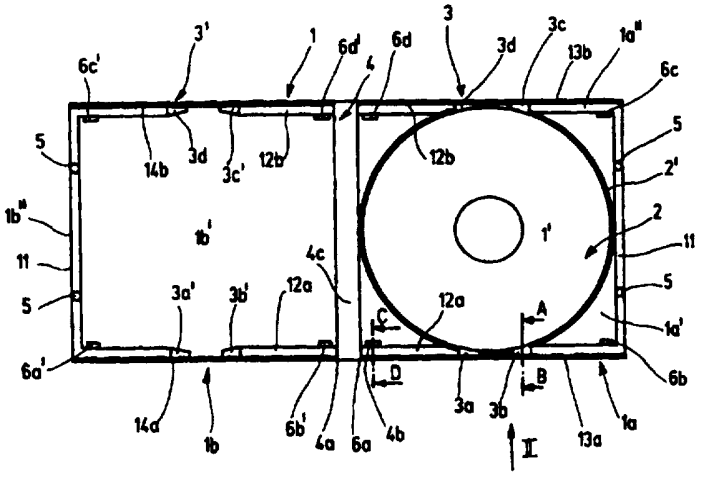
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: PACKAGING FOR DISC-SHAPED DATA CARRIERS

(54) Bezeichnung: VERPACKUNG FÜR PLATTENFÖRMIGEN INFORMATIONSTRÄGER

(57) Abstract

The invention concerns packaging for a disc-shaped data carrier (2), in particular a digital disc, the packaging comprising a flat, box-like base element (1a) with a base surface (1a') and an edge element (1a") which surrounds the base surface (1a') at least partially in a frame-like manner. The packaging further comprises a cover element (1b) which closes the base element (1a) at the top thereof, the disc-shaped data carrier (2) being secured in position in the packaging (1; 1') by means of a holder device (3). According to the invention, the holder device (3) which secures the disc-shaped data carrier (2) in position in the packaging (1; 1') comprises catch elements (3a-3d) which engage at the outer edge (2') of the disc-shaped data carrier (2). The catch elements (3a-3d) are designed such that the disc-shaped data carrier (2) inserted in the packaging (1; 1') is disposed at a spacing from the base surface (1a') of the base element (1a) of the packaging (1; 1') in order to form an intermediate space. The catch elements (3a-3d) of the holder device (3) are disposed along the peripheral region of the base element (1a) of the packaging (1; 1') in or at the edge element (1a") thereof.



(57) Zusammenfassung

Beschrieben wird eine Verpackung für einen plattenförmigen Informationsträger (2), insbesondere eine Digitalschallplatte, die ein flaches, kastenförmiges Bodenelement (1a) mit einer Bodenfläche (1a') und einem diese (1a') zumindest teilweise rahmenartig umschließenden Randelement (1a") sowie ein dieses Bodenelement (1a) an seiner Oberseite abschließendes Deckelelement (1b) aufweist, wobei der plattenförmige Informationsträger (2) durch eine Halteeinrichtung (3) in der Verpackung (1; 1') lagefixierbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die den plattenförmigen Informationsträger (2) in der Verpackung (1; 1') lagefixiert anordnende Haltevorrichtung (3) Rastelemente (3a-3d) aufweist, welche am Außenrand (2') des plattenförmigen Informationsträgers (2) angreifen, daß die Rastelemente (3a-3d) derart ausgebildet sind, daß der in der Verpackung (1; 1') eingelegte plattenförmige Informationsträger (2) zur Ausbildung eines Zwischenraums beabstandet von der Bodenfläche (1a') des Bodenelements (1a) der Verpackung (1; 1') angeordnet ist, und daß die Rastelemente (3a-3d) der Haltevorrichtung (3) entlang des Umfangsbereichs des Bodenelements (1a) der Verpackung (1; 1') in oder an deren Randelement (1a") angeordnet sind.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Verpackung für plattenfömigen Informationsträger

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verpackung für einen plattenförmigen Informationsträger, insbesondere eine Digitalschallplatte, die ein flaches, kastenförmiges Bodenelement mit einer Bodenfläche und einem diese zumindest teilweise rahmenartig umschließenden Randelement sowie ein dieses Bodenelement an seiner Oberseite abschließendes Deckelelement aufweist, wobei der plattenfömige Informationsträger durch eine Haltevorrichtung in der Verpackung lagefixierbar ist.

Eine derartige Verpackung ist aus der DE-OS 33 01 644 bekannt. Um die hohen Anforderungen an die Verzugsfreiheit der plattenförmigen Informationsträger, insbesondere von Digitalschallplatten, bei relativ geringem Aufwand für die Verpakkung zu gewährleisten, wird in der vorgenannten Druckschrift sowie in der DE-OS 32 05 478 vorgeschlagen, den Boden des Bodenteils für eine Lagerung des Informationsträgers ausschließlich im informationsspurenfreien Mittelbereich auf einer gegenüber der eigentlichen Bodenflächen erhöhten Auflage mit einer zentralen, sich über die Auflagenoberseite hinaus erstreckenden Zapfenanordnung vorzusehen, die eine Klemmvorrichtung für den Informationsträger ausbildet. Hierbei ist vorgesehen, daß die dem Mittellochdurchmesser des Informationsträgers angepaßte Zapfenanordnung im abgelegten Zustand des Informationsträger in dessen Mittelloch eingreift. Die den Informationsträger erhöht über dem Bodenelement haltende Klemmvorrichtung wird insbesondere deshalb vorgesehen, um zu gewährleisten, daß der Informationsträger in seinen Randbereichen keinen Berührungskontakt mit der Verpackung aufweist.

Um in der aus der oben genannten Druckschrift bekannten Verpackung auch mehr als einen plattenförmigen Informationsträger aufnehmen zu können, ist vorgesehen, daß die bekannte Verpackung ein kastenförmiges Mittelteil mit einem Zwischenboden zur zusätzlichen Aufnahme von Textbeilagen und/oder plattenförmigen Informationsträgern aufweist, welches an der Ober- und Unterseite jeweils mit einem Deckel in Form eines kastenförmigen Bodenteils für die Aufnahme eines plattenförmigen Informationsträgers abgeschlossen ist, wobei jedes Bodenteil einseitig am Mittelteil an einem Scharnier aufklappbar gehaltert ist, sodaß eine Doppel-Verpackung ausgebildet wird.

Die bekannte Verpackung besitzt den Nachteil, daß eine derartige Verpackung infolge der in der Mitte des Bodenelements angeordneten Klemmvorrichtung relativ teuer in ihrer Herstellung ist. Dies ist insbesondere bei einem Massenprodukt wie einer Verpackung für eine Digitalschallplatten von Nachteil.

Ein weiterer Nachteil der bekannten Verpackung besteht darin, daß die in der Mitte des Bodenelements angeordnete, die Lagefixierung des Informationsträgers in der Verpackung bewirkende Klemmvorrichtung es verhindert oder zumindest erheblich erschwert, im Bodenelement der Verpackung Begleitmaterial einzulegen. Die einzige Möglichkeit, dies zu erreichen, besteht darin, daß die Klemmvorrichtung auf einem separaten Einsatzelement angeordnet ist, welches in das Bodenelement eingesetzt wird, nachdem in dieses ein entsprechendes Begleitmaterial eingelegt wurde. Es bedarf hierbei keiner weiteren Erläuterung, daß dieses Begleitmaterial nur äußerst schwer dem Bodenteil entnehmbar ist und somit eine Wiederverwendung der Verpackung für einen plattenförmigen Informationsträger mit anderem Inhalt und somit einem anderen Begleitmaterial aufgrund des zum Austausch des Begleitmaterials erforderlichen Handhabungsaufwands erschwert.

Aus der DE 84 13 745.2 ist eine Aufbewahrungskassette für einen plattenförmigen Informationsträger hoher Speicherdichte bekannt, die aus wenigstens einem flachen, kastenförmigen Bodenteil aus tiefgezogener Kunststofffolie und einem dieses Bodenteil an der Oberseite abschließenden, abnehmbaren Deckelteil besteht, wobei in dem Bodenteil wenigstens zwei einander gegenüberliegende, gegenüber der eigentlichen Bodenfläche erhöhte Haltelemente im äußeren Umfangsbereich des plattenförmigen Informationsträger angeordnet sind. Diese Halteelemente für den plattenförmigen Informationsträger sind hierbei entlang eines Kreises um den Mittelpunkt des Bodenelements angeordnet, wobei der Radius dieses Kreises mit dem Radius des plattenförmigen Informationsträgers exakt übereinstimmt. Die Halteelemente selbst sind hierbei als gegenüber der Bodenfläche des Bodenteiles erhöhte Erhebungen ausgebildet, in welche die Platte beim Einlegen in die Kassette eingerastet wird.

Auch diese Aufbewahrungskassette für einen plattenförmigen Informationsträger besitzt den Nachteil, daß es nicht möglich ist, in einfacher Art und Weise Begleitmaterial für den in der Aufbewahrungskassette aufgenommenen plattenförmigen Informationsträger einzulegen.

In der GB 2 187 441 ist ein Adapter für eine Digitalschallplatte beschrieben, der es erlaubt, die Digitalschallplatte in einer Plattenhülle für eine Analogplatte zu lagern. Dieser Adapter weist einen Körper auf, in dessen Mitte eine Aufnahmeöffnung für die Digitalschallplatte vorgesehen ist, wobei die Digitalschallplatte mittels elastischer Mittel in dieser Aufnahmeöffnung lagefixierbar ist.

In der DE-OS 42 18 437 ist ein Transport- und Schutzbehälter für einen Informationsträger, insbesondere eine Minidisk, beschrieben, bei dem die Teile des Behälters über Filmscharniere miteinander verbunden sind.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Verpackung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß bei einer einfachen Bauweise ein leichtes Einlegen von Begleitmaterial für den plattenförmigen Informationsträger ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die den plattenförmigen Informationsträger in der Verpackung lagefixiert anordnende Haltevorrichtung Rastelemente aufweist, welche am Außenrand des plattenförmigen Informationsträgers angreifen, daß die Rastelemente derart ausgebildet sind, daß der in die Verpackung eingelegte plattenförmige Informationsträger zur Ausbildung eines Zwischenraums beabstandet von der Bodenfläche des Bodenelements der Verpackung angeordnet ist, und daß die Rastelemente der Haltevorrichtung entlang des Umfangbereichs des Bodenelements der Verpackung in oder an deren Randelement angeordnet sind.

Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen wird in vorteilhafte Art und Weise erreicht, daß zwischen dem plattenförmigen Informationsträger und dem Bodenelement der Verpackung ein unverbauter, das Einlegen von Begleitmaterial nicht hindernder Raum entsteht.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Deckelelement ein seine Deckelfäche zumindest teilweise rahmenartig umschließendes Rahmenelement aufweist, wobei das Deckelelement eine weitere Haltevorrichtung für den plattenförmigen Informationsträger aufweist, die vorzugsweise derart ausgestaltet ist, daß das Deckelelement der Verpackung in oder an seinem Randelement angeordnete, dem plattenförmigen Informationsträger lagefixiert haltende weitere Rastelemente aufweist. Durch diese erfindungsgemäße Maßnahme ist es in vorteilhafter Art und Weise möglich, bei minimalem Materialaufwand zwei plattenförmige Informationsträger, insbesondere zwei Digitalschallplatten, in ein und derselben Verpackung aufzunehmen. Dadurch ergibt sich nicht nur eine kostengünstige Herstellung einer Verpackung für zwei plattenförmige Informationsträger. Vielmehr bewirkt die universelle Verwendbarkeit der erfindungsgemäßen Verpackung als Ein- oder Doppel-CD-Verpackung eine Reduzierung des logistischen Aufwands.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß der plattenförmige Informationsträger durch weitere Rastelemente des Deckelementes beabstandet von dessen Deckelfläche haltbar ist, sodaß auch im Deckelement besonders leicht Begleitmaterial einlegbar ist.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß im Bodenelement und/oder im Deckelemente der erfindungsgemäßen Verpackugen Spreizelemente angeordnet sind. Durch diese erfindungsgemäße Maßnahme wird in einfacher Art und Weise eine Sicherung des in der Verpackung aufgenommenen Begleitmaterials für den plattenförmigen Informationsträger erzielt.

Eine weiter vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß ein das Bodenelement mit dem Deckelement verbindenden Scharnierelement als ein Filmscharnier ausgebildet ist, sodaß in vorteilhafte Art und Weise die erfindungsgemäße Verpackung in kostengünstiger Art und Weise als ein einziges Fertigungsteil herstellbar ist.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sind den Ausführungsbeispielen zu entnehmen, die im folgenden anhand der Figuren beschrieben werden. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Verpackung für einen plattenförmigen Informationsträger in aufgeklapptem Zustand,

Figur 2 eine Seitenansicht aus der Richtung II der Figur 1,

Figur 3 eine vergrößerte Schnittzeichnung entlang der Linie A-B der Figur 1 in vergrößertem Maßstab,

Figur 4 ein Schnitt entlang der Linie C-D der Figur 1 in vergrößertem Maßstab,

Figur 5 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Verpackung im aufgeklappten Zustand,

Figur 6 eine Seitenansicht aus der Richtung VI der Figur 5,

Figur 7 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs X der Figur 5,

Figur 8 einen Schnitt entlang der Linie E-F der Figur 7 in vergrößertem Maßstab,

Figur 9 eine alternative Ausführungsform gemäß eines Schnittes entlang der Linie E-F der Figur 7,

Figur 10 eine vergrößerte Darstellung des Bereichs Y der Figur 5,

Figur 11 einen Schnitt entlang der Linie G-H der Figur 10 in vergrößertem Maßstab,

Figur 12 einen Schnitt entlang der Linie I-K der Figur 5 in vergrößertem Maßstab,

Figur 13 einen Schnitt entlang der Linie J-L der Figur 5 in vergrößertem Maßstab,

Figur 14 eine weitere Halterung für das Begleitmaterial,

Figur 15 eine dritte Ausführungsform einer Halterung für das Begleitmaterial,

Figur 16 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel eines Halteelements,

Figur 17 einen Schnitt entlang der Linie M-N der Figur 14,

und

Figur 18 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Halteelements.

Das in den Figuren 1-4 dargestellte erste Ausführungsbeispiel einer allgemein mit 1 bezeichneten Verpackung, in der ein plattenförmiger Informationsträger 2, vorzugsweise mit hoher Informationsdichte, insbesondere eine Digitalschallplatte, lagefixiert aufnehmbar ist, gliedert sich im wesentlichen in ein Bodenelement 1a und ein Deckelelement 1b, die durch eine weiter unten noch näher beschriebenes Scharnierelement 4 miteinander verbunden sind, so daß das Deckelement 1b auf das Bodenelement 1a derart schwenkbar ist, daß der im Inneren 1' der Verpackung 1 aufgenommene plattenförmige Informationsträger 2 gegen mechanische Beschädigung oder Verschmutzung hinreichend geschützt aufgenommen ist, wobei die Verpackung 1 durch einen Verschluß 5 verschließbar ist.

Das vorzugsweise rechteckige oder quadratische Bodenelement 1a besteht im wesentlichen aus einer Bodenfläche 1a' und einem die Seitenflächen des Bodenelements 1a ausbildendenen Randelement 1a", welches die Bodenfläche 1a' des Bodenelements 1a zumindest teilweise rahmenartig umschließt, wobei die Bodenfläche 1a' und das Randelement 1a" des Bodenelements 1a derart ausgebildet sind, daß in den durch das Rahmenelement 1a" festgelegten Raum der Verpackung 1 der plattenförmigen Informationsträger 2 einlegbar ist.

Um nun den plattenförmigen Informationsträger 2 gegen ein unbeabsichtigtes Herausnehmen lagefixiert im Bodenelement 1a halten zu können, weist das Bodenelement 1a eine Haltevorrichtung, insbesondere eine Rastvorrichtung 3, auf, die in vorteilhafter Art und Weise durch - vorzugsweise vier - im Rahmenelement 1a" des Bodenelements 1a, also im äußeren Umfangsbereich des Bodenelements 1a, angeordnete Rastelemente 3a-3d, insbesondere Rastnasen, ausgebildet ist, deren Ausführung am besten aus Figur 3 ersichtlich ist. Die Rastelemente 3a-3d der Rastvorrichtung 3, welche den plattenförmigen Informationsträger 2 an seinem Außenrand 2' beaufschlagen, bestehen im wesentlichen aus einem dem leichteren Einsetzen des plattenförmigen Informationsträger 2 dienenden Einführbereich 7, der in ein Auflagesegment 8 übergeht, auf dem der plattenförmige Informationsträger 2 in seinem eingelegten Zustand aufliegt. Wie auch am besten aus Figur 3 ersichtlich ist, sind die Rastelemente 3 der Rastvorrichtung der Verpackung 1 derart ausgebildet, daß der plattenförmige Informationsträger 2 beabstandet über der Bodenfläche 1a' des Bodenelements 1a angeordnet ist.

Durch die von der Bodenfläche 1a' des Bodenelements 1a beabstandete Anordnung des plattenförmigen Informationsträgers 2 durch die Rastelemente 3a-3d und durch deren Anordnung im Randelement 1a" des Bodenelements 1a wird in vorteilhafter Art und Weise erreicht, daß in den dadurch geschaffenen, hindernisfreien Zwischenraum zwischen dem plattenförmigen Informationsträger 2 und der Bodenfläche 1a' des Bodenelements 1a in einfacher Art und Weise ein Begleitmaterial für den plattenförmigen Informationsträger, zum Beispiel ein

Informationsheft (Booklet) oder eine Karte oder ein Blatt Papier oder Karton, eingelegt werden kann.

Um dieses Begleitmaterial besonders einfach im Bodenelement 1a zu sichern, ist vorzugsweise vorgesehen, daß das Randelement 1a" vorzugsweise vier Haltelemente, insbesondere Spreizelemente 6a-6d, aufweist, wie sie in Figur 4 dargestellt sind.

Die Verpackung 1 ist vorzugsweise aus schlagfestem oder schlagzähem Kunststoff, wie zum Beispiel Polypropylen hergestellt. Dies bewirkt nicht nur eine verminderte Bruchempfindlichkeit der Verpackung 1, sondern erlaubt es auch in vorteilhafter Art und Weise, die das Bodenelement 1a und das Deckelement 1b über einen Rücken 4c des Scharnierelements 4 verbindenden Scharniere als Filmscharniere 4a, 4b auszubilden, sodaß die Verpackung 1 in kostengünstiger Art und Weise als ein einteiliges Produkt herstellbar ist. Diese Konstruktionsweise bewirkt aber nicht nur Kostenvorteile bei der Produktion der Verpackung 1, sie erlaubt es auch in vorteilhafter Art und Weise, daß das Begleitmaterial als ein Produkt über die gesamte Länge der Verpackung 1 in diese eingelegt werden kann. Hier ist es dann von Vorteil, wenn auch das Deckelelement 1b mehrere den Halteelementen 6a-6d des Bodenelements 1a entsprechende Halteelemente 6a'-6d' aufweist.

Wie ebenfalls aus Figur 1 ersichtlich ist, ist vorzugsweise vorgesehen, daß das im wesentlichen aus einer Deckelfläche 1b' und einem diese rahmenartig umschließendes Randelement 1b" bestehende Deckelelement 1b der Verpackung 1 den Rastelementen 3 des Randelements 1a" des Bodenteils 1a der Verpackung 1 entsprechende Rastelemente 3a'-3d' aufweist, die ebenfalls im Randelement 1b" des Deckelelementa 1b angeordnet und vorteilsweise derart ausgebildet sind, daß der im Deckelelement 1b aufgenommene plattenförmige Informationsträger (nicht gezeigt) beabstandet zu der Deckelfläche 1b' des Deckelelements 1b lagefixiert anordbar ist.

Abschließend zu dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel soll noch die in Figur 2 dargestellte Ausgestaltung der Randelemente 1a" und 1b" beschrieben werden. Wie aus der Figur 2 ersichtlich ist, besteht jedes der Randelemente 1a", 1b" aus einem U-förmigen Teil 11 und zwei weiteren Teilen 12a, 12b. Diese Bestandteile 11, 12a, 12b der Rahmenelemente 1a"-1b" weisen eine Höhe h auf, die im wesentlichen den Abstand des plattenförmigen Informationsträgers 2 über der Bodenfläche 1a' beziehungsweise der Deckelfläche 1b' festlegt.

An der Außenseite der Teile 11, 12a, 12b der Randelemente 1a", 1b" sind Seitenflächen 13a, 13b und 14a, 14b angeordnet, welche nicht - wie die Teile 11, 12a, 12b - über ihren gesamten Verlauf die gleiche Höhe aufweisen: Die Seitenflächen 13a, 13b des Randelements 1a" verlaufen von den in Figur 2 rechten Ende der Verpackung 1 ausgehend auf einer ersten Höhe H und geht über eine Abschrägung 15 etwa in der Mitte der Verpackung 1, in einen zweiten Bereich mit einer niedrigen Höhe H' über, die in dem hier gezeigten Fall in etwa der Dicke der Bodenfläche 1a' entspricht. In entsprechender Art und Weise weisen die vom Scharnierelement 4 ausgehenden Seitenfläche 14a, 14b des Randelements 1b" die Höhe H auf und gehen dann über eine Abschrägung 15' zu dem niedrigeren Bereich der Seitenflächen 14a, 14b über. Durch diese Maßnahme wird erreicht, daß die komplementär aufeinander abgestimmten Randbereiche 1a", 1b" beim Zusammenklappen der Verpackung 1 zu ihrer Geschlossen-Stellung sich ergänzen und eine im wesentlichen durchgehende Seitenflächen ausbilden, die gegebenenfalls von Griffmulden unterbrochen sein kann.

In den Figuren 5-11 ist ein zweites Ausführungsbeispiel einer Verpackung 1' für einen plattenförmigen Informationsträger 2 dargestellt, dessen in den Figuren 5 und 6 gezeigter Aufbau im wesentlichen mit demjenigen des ersten Ausführungsbeispiels übereinstimmt, sodaß gleichen und/oder einander entsprechende Bauteile der beiden Ausführungsbeispiele mit dem gleichen Bezugszeichen versehen werden können und nicht mehr näher beschrieben werden müssen.

Die wesentlichen Abweichungen zwischen diesen beiden Ausführungsbeispielen werden im folgenden anhand der Detaildarstellungen beschrieben.

Die Verpackung 1' weist Griffmulden 18a-18d auf, welche im Bereich der Halteeinrichtung 3, 3' angeordnet sind und das Ein- und Ausbringen des plattenförmigen Informationsträgers 2 erleichtern.

Der vergrößerten Darstellung des den Bereich X der Figur 5 zeigenden Figur 7 ist entnehmbar, daß bei dem zweiten Ausführungsbeispiel der Verpackung 1' die Rastelemente 3a-3d, 3a'-3d' in einer eine Auflagefläche 30, 30' für den plattenförmigen Informationsträger 2 ausbildenden Aussparung 30a, 30a' im Randelement 1a", 1b" aufgenommen sind. Vorzugsweise sind zusätzlich zu dem bereits aus dem ersten Ausführungsbeispiel bekannten Rastelementen 3a-3d, 3a'-3d' zur Halterung des plattenförmigen Informationsträgers 2 jeweils ein Spreizelement 31 vorgesehen ist, welches dazu dient, Fertigungstoleranzen des plattenförmigen Informationsträgers 2 auszugleichen und den plattenförmigen Informationsträger mittig in der Verpackung 1' zu zentrieren. Eine derartige Maßnahme ist vorteilhaft, da zum Beispiel bei Digitalschallplatten mit einem Außendurchmesser nach der EN 60908 eine Abweichung von plus/minus 0,3 mm und bei solchen mit einem Außendurchmesser von 80 mm eine Abweichung von plus/minus 0,2 mm erlaubt ist.

Durch das elastische Spreizelement 31 wird nun erreicht, daß auch bei außerhalb der Soll-Abmessungen liegenden plattenförmigen Informationsträgern 2 diese zentriert im Bodenelement 1a oder im Deckelelement 1b der Verpackung 1 aufnehmbar sind. Das Spreizelement 31 kann - wie in den Figuren 7 und 8 dargestellt - als Spreizkalotte 32 ausgebildet sein. Es ist auch durchaus möglich, das Spreizelement 31 - wie in Figur 9 dargestellt - als Spreizfinger 33 auszubilden.

Desweiteren ist der Figur 7 zu entnehmen, daß das Rastelement 3a' in vorteilhafter Art und Weise durch eine Anbindung 35 mit dem dahinterliegenden Bereich des Randelements 1b" verbunden ist, so daß ein Einknicken des Rastelements 3a' nach innen verhindert oder zumindest erschwert wird.

Desweiteren ist aus den Figuren 7-9 ersichtlich, daß an der Außenseite der Deckelfläche 1b' des Deckelelement 1b Scheuerstreifen 40a, 40b vorgesehen sind, die bewirken, daß die Verpackung 1 nur über diese Scheuerstreifen 40a, 40b auf einer Unterlage aufliegt, so daß die Gefahr eines Zerkratzens oder einer mechanischen Beschädigung der Bodenfläche 1a' oder Deckelfläche 1b' vermindert wird.

Dem Fachmann ist aus der obigen Beschreibung des Bereichs X sowie der Figur 5 klar ersichtlich, daß nicht nur das im Bereich X der Figur 2 angeordnete Rastelement 3a' und das Spreizelement 31 - wie oben beschrieben - ausgebildet sind. Außerdem ist es auch möglich, jedes andere Rastelement 3a-3d, 3b'-3d' - wie vorstehend beschrieben - auszubilden sowie mit einem vorzugsweise über eine Anbindung 35 mit dem entsprechenden Randelement 1a", 1b" verbundenenSpreizelement 31 zu komplettieren.

In den Figuren 10 und 11 ist nun der Bereich Y der Figur 5 in vergrößertem Maßstab im Detail dargestellt. Die Figur 10 zeigt einen Teil des Randelements 1b" des Deckelements 1b, einen Teil des Randelements 1a" des Bodenelements 1a sowie das die beiden Randelemente 1a", 1b" verbindende Scharnierelement 4. Das Randelement 1a" weist einen Niederhalter 41 auf, der - wie nachstehend beschrieben wird - mit einem stiftförmigen Arretierelement 42 des Scharnierelements 4 zusammenwirkt. Das Randelement 1b" weist die in Figur 11 dargestellte und dort noch näher beschriebene Ablenkeinheit 43 auf. Die vorstehend aufgeführte Anordnung dient dazu, ein Begleitmaterial, insbesondere ein Booklet, im Deckelelement 1b der Verpackung 1' zu halten. Dies wird wie folgt erreicht:

Das in den Figuren nicht gezeigte Booklet wird in den durch das Randelement 1b" begrenzten Bereich des Deckelements 1b eingelegt. In diesem aufgeklappten Zustand der Verpackung 1' ragt das am Rücken 4c des Scharnierelements 4 befestigte Arretierelement 42 - wie am besten aus Figur 6 ersichtlich ist - in seinem unbelasteten Zustand im wesentlichen senkrecht zum Rücken 4c nach oben.

Wird nun die Verpackung 1' zugeklappt, so drückt der nahe des Filmscharniers 4b des Scharnierelements 4 am Randelement 1a" des Bodenelements 1a (siehe auch Figur 6) angeordnete Niederhalter 41 gegen das in diesem Stadium des Schwenkvorgangs bereits annähernd parallel zur Deckelfläche 1b' und somit zu dem darin aufgenommenen Booklet liegende Arretierelement 42 und preßt dieses gegen die Ablenkeinheit 43 des Randelements 1b" des Deckelelements 1b, wodurch das Arretierelement 42 - wie gleich anhand der Figur 11 beschrieben wird - schräg nach innen abgelenkt wird und bei geschlossener Verpackung 1' das Booklet im Deckelelement 1b einklemmt.

In Figur 11 ist nun die Ablenkeinheit 43 des Randelements 1b" des Deckelelements 1b im Schnitt zusammen mit dem Niederhalter 41 und dem stiftförmigen Arretierelement 42 dargestellt, wobei der gestrichelt gezeichneten Niederhalter 41 und das Arretierelement 42 in der Lage dargestellt sind, wie sie bei geschlossener Verpackung 1 auftritt. Die Ablenkeinheit 43 für das Arretierelement 42 weist eine erste Stufe 43a auf, die von der oberen Fläche 45 des Randelements 1b" des Deckelelements 1b zu einer ersten Stufenfläche 43b abfällt. An diese Stufenfläche 43b schließt sich eine die Ablenkung des Arretierelements 42 bewirkende Schräge 43c an, die in eine Auflagefläche 43d übergeht, auf der das stiftförmige Arretierelement 42 im geschlossenen Zustand der Verpackung 1 aufliegt und vom Niederhalter 41 beaufschlagt wird.

Die beschriebenen Ausgestaltung der das Begleitmaterial, insbesondere ein Booklet, im Deckelelement 1b der Verpackung 1' arretierenden Anordnung 40 besitzt den Vorteil, daß im offenen Zustand der Verpackung kein Bauteil der Anordnung

40 in den später vom Begleitmaterial eingenommenen Raum ragt, sodaß ein unbehindertes Einlegen des Begleitmaterials in das Deckelelement 1b der Verpakkung 1 möglich ist. Es ist auch möglich, daß auf diese Art und Weise ein Begleitmaterial, was sich über die gesamte Länge der Verpackung, also über das Dekkelelement 1b, das Scharnierelement 4 und das Bodenelement 1a erstreckt, in der Verpackung 1' aufgenommen werden kann, ohne daß das Einlegen des Begleitmateriales durch die zu dessen Arretierung erforderlichen Bauteile behindert wird.

Wie aus Figur 5 ersichtlich ist, ist vorzugsweise eine weitere Anordnung 40' vorgesehen, die der Anordnung 40 gegenüberliegt und wie diese aufgebaut wird.

In der Figur 10 ist noch strichliert eine weitere, vereinfachte Variante zur Arretierung von Begleitmaterial im Deckelelement 1b der Verpackung 1' dargestellt, die sich durch einen gegenüber der Anordnung 40 vereinfachten Aufbau auszeichnet und insbesondere für den Fall gedacht ist, daß das Begleitmaterial nur im Deckelelement 1b angeordnet werden soll und sich demzufolge im wesentlichen nicht über das Filmscharnier 4b des Scharnierelements 4 hinaus erstreckt. In diesem Fall ist es ausreichend, daß die Anordnung 40 zur Arretierung des Begleitmateriales im Deckelelement 1b im wesentlichen aus einem dem stiftförmigen Arretierelement 42 entsprechenden Arretierelement 42' besteht, das in Figur 10 strichliert dargestellt ist.

Da annahmegemäß das Begleitmaterial nicht über den Bereich des Filmscharniers 4b hinausragt, kann das stiftförmige Arretierelement 42' vom Rand der Verpackung 1' beabstandet in deren Inneren angeordnet werden, sodaß die Ablenkeinheit 44 entfallen kann. Das stiftförmige Arretierelement 42' wird dann im geschlossenen Zustand in der Verpackung 1' von dem im Bodenelement 1a aufgenommenen plattenförmigen Informationsträger 2 zur Arretierung des Begleitmateriales im Deckelement 1b beaufschlagt.

Für eine Vielzahl von Anwendungsfällen ist es ausreichen, daß das Begleitmaterial im Deckelelement 1b durch die Anordnungen 40 und 40' in diesem geklemmt werden. Dies besitzt den Vorteil, daß ein Anwender das Booklet leicht und ohne Beschädigung desselben entnehmen und betrachten kann.

Für andere Zwecke ist jedoch erwünscht, daß das Booklet nicht ohne weiteres aus der Verpackung 1' entnehmbar ist. Der einfachste Weg, dies in Verbindung mit den Anordnungen 40, 40' zu erreichen, ist, daß das Booklet an seiner im eingelegten Zustand dem Scharnierelement 4 gegenüberliegenden Seite mit einem Haft- oder Klebestreifen versehen wird und derart mit der Deckelfläche 1b' oder - was bevorzugt wird - mit einer unter dem Booklet liegenden Papiereinlage verklebt wird.

Bei aufgeklappter Verpackung 1' geben dann die Anordnungen 40, 40' die dem Scharnierelement 4 benachbarte Seite des Begleitmaterials frei, so daß der Anwender immernoch im Booklet blättern kann, ohne daß die Gefahr besteht, daß dieses verlorengeht.

Eine weitere Variante zur Befestigung des Begleitmaterials im Deckelelement 1b wird anhand der Figuren 12 und 13 beschrieben. Wie aus der Figur 12 ersichtlich ist, weist das Randelement 1a" ein in seiner Funktion dem Arretierelement 42 entsprechendes weiteres Arretierelement 52, das stiftförmig oder - wie hier - als dünne Scheibe ausgebildet ist und von der Randfläche 10a ausgehend nach oben ragt.

Die Figur 13 zeigt nun die entsprechende Ausgestaltung des Randelements 1b". Dieses weist eine mit dem weiteren Arretierelement 52 zusammenwirkenden Einführschräge 53 auf, welche bewirkt, daß beim Schließen der Verpackung 1 das weitere Arretierelement 52 für das Begleitmaterial entlang der Einführschräge 53 abgelenkt wird und bei geschlossener Verpackung 1 sich in den Innenraum

erstreckt, so daß durch dies Konstruktion ein im Bodenelement 1a eingelegtes Begleitmaterial klemmend in diesem gehalten wird.

Wie aus Figur 5 ersichtlich, wird hierbei bevorzugt, daß auch der dem Arretierelement 52 gegenüberliegende Bereich des Randelements 1a" ein entsprechendes weiteres Arretierelement 52' und das Randelement 1b" des Deckelements 1b eine der Einführschräge 53 entsprechende Einfürschräge 53' aufweist.

Die beschriebene Konstruktion gestattet ein einfaches Arretieren eines Begleitmaterials im Bodenelement 1a der Verpackung. Dem Fachmann ist klar ersichtlich, daß er durch eine Umkehrung dieser Anordnung, also durch die Anordnung von Einführschrägen 53, 53' im Randelement 1a" und von weiteren Arretierelemente 52, 52' im Randelement 1b" des Deckelelement 1b ein Arretieren von Begleitmaterial im Deckelement 1b erreichen kann.

In den Figuren 14 und 15 sind weitere Varianten des bereits aus dem ersten Ausführungsbeispiel bekannten Prinzip der Halterung vom Begleitmaterial mittels Spreizfinger 6a-6d dargestellt. In Figur 14 wird dies dadurch erzielt, daß ein dem Spreizfinger 6a-6d des ersten Ausführungsbeispiel entsprechendes Arretierelement 61 als Rastelement mit einer Rasteinbuchtung 62 ausgeführt ist, in die das Begleitmaterial einsetzbar ist. In Figur 15 ist wieder ein dem Spreizfinger 4 entsprechender Spreizfinger 63 dargestellt.

Die vorstehend beschriebenen Varianten zur Halterung von Begleitmaterial in der Verpackung 1' sehen vor, daß zu der Arretierung des Begleitmaterials im Bodenelement 1a und/oder im Deckelelement 1b der Verpackung 1' und zur Halterung des plattenförmigen Informationsträgers 2 in der Verpackung 1' unterschiedliche Einrichtungen verwendet werden, nämlich für die Halterung des plattenförmigen Informationsträgers 2 die im Randelement 1a" und/oder 1b" des Bodenelements 1a beziehungsweise des Deckelelements 1b angeordneten Rastelemente

3a-3d, 3a'-3d' einerseits und die oben beschriebenen Einrichtungen zur Halterung des Begleitamterials andererseits.

Aus logistischen und herstellungstechnischen Gründen wird bevorzugt, die Verpackung 1 derart auszubilden, daß sowohl im Bodenelement 1a als auch im Dekkelelement 1b Haltevorrichtungen 3, 3' für den plattenförmigen Informationsträger 2 vorgesehen sind, so daß in vorteilhafter Art und Weise ein und dieselbe Verpackung 1 sowohl zur Aufnahme eines als auch zweier plattenförmigen Informationsträger 2 aufnehmbar sind.

Um nun auch diese an und für sich für den plattenförmigen Informationsträger 2 gedachten Halteeinrichtungen 3, 3' zur Sicherung von Begleitmaterial im Bodenelement 1a oder dem Deckelelement 1b verwenden zu können, werden in vorteilhafter Art und Weise die in den Figuren 16-18 dargestellten Einsatzelemente 70, 75 vorgeschlagen, durch die das Begleitmaterial einfach im Bodenelement 1a oder im Deckelelement 1b sicherbar sind.

Das in Figur 16 dargestellte Einsatzelement 70 besteht im wesentlich aus einem kreisrunden Körper, dessen Durchmesser mit dem Durchmesser des plattenförmigen Informationsträgers 2 zumindest in einer Diametrale übereinstimmt. Wird nun das Begleitmaterial - zum Beispiel in das Deckelelement 1b eingelegt - so kann dann das Einsatzelement 70 in die Haltevorrichtung 3 des Deckelelements 1b wie ein plattenförmiger Informationsträger 2 eingesetzt werden und arretiert derart das Begleitmaterial im Deckelelement 1b, während gleichzeitig im Bodenelement 1a ein plattenförmiger Informationsträger 2 durch die Halteeinrichtung 3 arretierbar ist.

Dem Fachmann ist ersichtlich, daß die vorgenannte Übereinstimmung des Durchmessers des Einsatzelements 70 mit dem Durchmesser des die Anordnung der Rastelemente 3a'-3d' bestimmenden Durchmessers des plattenförmigen Informationsträgers 2 nur einem derart großen Umfangsbereich 70' des Einsatzelements

70 gegeben sein muß, daß dieses von der Halteeinrichtung 3' noch sicher gehalten wird.

Wie desweiteren noch aus der Figur 16 ersichtlich ist, weist das Einsatzelement 70 noch eine Anzahl von Ausnehmungen 71 auf, welche einerseits eine mit einer Gewichtsreduzierung des Einsatzelements 70 einhergehende Materialeinsparung und andererseits es dem Käufer ermöglichen, leicht das unter dem Einsatzelement 70 liegenden Begleitmaterial betrachten zu können.

Optional kann noch vorgesehen sein, daß an der im eingesetztem Zustand des Einsatzelements 70 dem Begleitmaterial benachbart liegenden Seite 70a elastisch federnde Niederhalterelemente 72a, 72b vorgesehen sind, die im eingesetzten Zustand das Begleitmaterial beaufschlagen.

In Figur 18 ist nun eine weitere Form eines Einsatzelements 75 dargestellt, welches riegelförmig ausgebildet ist und in seiner Funktion dem Einsatzelement 70 entspricht. Dieses kann ebenfalls mit Niederhalterelementen (nicht gezeigt) versehen sein.

Aus Gründen der Gewichtsreduzierung der Verpackung 1 wird nun vorgeschlagen, daß die Bodenfläche 1a' und/oder die Deckelfläche 1b' der Verpackung 1 nicht als plane Fläche ausgestaltet ist, sondern daß die Dicke der Bodenfläche 1a' und/oder der Deckelfläche 1b' vom Rand ausgehend zur Mitte hin abnimmt. Durch diese Ausgestaltung der Bodenfläche 1a' des Bodenelements 1a und/oder der Deckelfläche 1b' des Deckelelements 1b' des Deckelelements 1b wird nicht nur eine sich in vorteilhafter Weise in niedrigen Versandkosten niederschlagende Reduzierung des Gewichts der Verpackung 1 erreicht. Vielmehr sind auch durch die Linsenwirkung derartig geformter Flächen 1a', 1b' vorteilhafte optische Effekte erzielen, welche das optische Erscheinungsbild des Begleitmaterials vorteilhaft zu verändern in der Lage sind.

Abschließend zur Verpackung 1 ist noch aufzuführen, daß diese vorzugsweise aus einem CR-modifizierten Polypropylen, wie zum Beispiel aus dem unter dem Markennamen "Novolen" der Firma BASF AG bekannten Material hergestellt ist, daß sich durch eine sehr gute Transparenz bei gleichzeitig hoher Steifigkeit auszeichnet und insbesondere für den Spritzguß, insbesonder von dünnwandigen Teilen, geeignet ist. Es ist aber auch möglich, ein anderes Polypropylen, insbesondere ein CR-modifiziertes Polypropylen zu verwenden. Auch können Randomcopolymerisate oder Metallocen-Polypropylen oder andere Arten von nukleierten Polypropylen-Homopolymerisaten verwendet werden, die sich im Vergleich zu statischen Copolymeren durch eine höhereTransparenz in Kombination mit einer guten Fließfähigkeit auszeichnen.

Patentansprüche

1. Verpackung für einen plattenförmigen Informationsträger (2), insbesondere eine Digitalschallplatte, die ein flaches, kastenförmiges Bodenelement (1a) mit einer Bodenfläche (1a') und einem diese (1a') zumindest teilweise rahmenartig umschließenden Randelement (1a") sowie ein dieses Bodenelement (1a) an seiner Oberseite abschließendes Deckelelement (1b) aufweist, wobei der plattenförmige Informationsträger (2) durch eine Halteeinrichtung (3) in der Verpackung (1; 1') lagefixierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die den plattenförmigen Informationsträger (2) in der Verpackung (1; 1') lagefixiert anordnende Haltevorrichtung (3) Rastelemente (3a-3d) aufweist, welche am Außenrand (2') des plattenförmigen Informationsträgers (2) angreifen, daß die Rastelemente (3a-3d) derart ausgebildet sind, daß der in der Verpackung (1; 1') eingelegte plattenförmige Informationsträger (2) zur Ausbildung eines Zwischenraum beabstandet von der Bodenfläche (1a') des Bodenelements (1a) der Verpackung (1; 1') angeordnet ist, und daß die Rastelemente (3a-3d) der Haltevorrichtung (3) entlang des Umfangsbereichs des Bodenelements (1a) der Verpackung (1; 1') in oder an deren Randelement (1a") angeordnet sind.

2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckelelement (1b) der Verpackung (1; 1') ein seine Deckelfläche (1b') zumindest teilweise rahmenartig umschließendes Randelement (1b") aufweist, und daß das Deckelelement (1b) eine den plattenförmigen Informationsträger (2) im Dekkelelement (1b) lagefixiert anordnende weitere Haltevorrichtung (3') aufweist.

3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckelelement (1b) der Verpackung (1; 1) in oder an seinem Randelement (1b")

angeordnete, dem plattenförmigen Informationsträger (2) lagefixiert haltende weitere Rastelemente (3a'-3d') aufweist.

4. Verpackung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der plattenförmige Informationsträger (2) durch die weiteren Rastelemente (3a'-3d') der weiteren Haltevorrichtung (3') des Deckelelements (1b) beabstandet von dessen Deckelfläche (1b') haltbar ist.

5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eines der Rastelemente (3a-3d) der Haltevorrichtung (3) oder mindestens eines der weiteren Rastelemente (3a'-3d') der weiteren Haltevorrichtung (3') einen dem Einsetzen des plattenförmigen Informationsträgers (2) dienenden Einführbereich (7) aufweist, der in ein Auflagesegment (8) übergeht, auf dem der plattenförmige Informationsträger (2) in seinem eingelegten Zustand aufliegt, und daß das Auflagesegment (8) beabstandet über der Bodenfläche (1a') des Bodenelements (1a) oder der Deckelfläche (1b') des Dekkelelements (1b) angeordnet ist.

6. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenelement (1a) und/oder das Deckelelement (1b) der Verpackung (1) mindestens ein Halteelement (6a-6d beziehungsweise 6a'-6d') aufweist.

7. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jedes der beiden Randelemente (1a", 1b") aus einem U-förmigen Teil (11) und zwei weiteren Teilen (12a, 12b) aufweist, die eine Höhe (h) besitzen, die im wesentlichen den Abstand des plattenförmigen Informationsträgers (2) über der Bodenfläche (1a') beziehungsweise der Deckelfläche (1b') festlegt.

8. Verpackung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite der Randelemente (1a", 1b") Seitenflächen (13a, 13b; 14a, 14b) angeordnet sind, daß die Seitenflächen (13a, 13b) des Randelements (1a") des Bodenelements (1a) der Verpackung (1; 1') eine erste Höhe (H) aufweisen und über eine Abschrägung (15) in einen zweiten Bereich mit einer niedrigeren Höhe (H') übergehen, und daß die Seitenflächen (14a, 14b) des Randelements (1b") des Deckelelements (1b), komplementär zum Höhenverlauf der Seitenflächen (13a, 13b) des Randelements (1a") des Bodenelements (1a) ausgebildet sind.

9. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung (1') in mindestens einem Randelement (1a", 1b") eine Aussparung (30a; 30a') aufweist, die eine Auflagefläche (30; 30') für den plattenförmigen Informationsträger (2) ausbildet und in der die Rastelemente (3a-3d; 3a'-3d') angeordnet sind.

10. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einem Rastelement (3a-3d; 3a'-3d') ein Spreizelement (31) zum Ausgleich von Fertigungstoleranzen des plattenförmigen Informationsträgers (2) zugeordnet ist.

11. Verpackung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das in der Aussparung (30, 30') angeordnete Spreizelement (31) durch eine Anbindung (35) mit dem dahinterliegenden Bereich des Randelements (1a", 1b") verbunden ist.

12. Verpackung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Spreizelement (31) als Spreizkalotte (32) oder als Spreizfinger (33) ausgebildet ist.

13. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenelement (1a) und das Deckelelement (1b) der Verpackung (1; 1') über ein Scharnierelement (4) verbunden sind, welches einen Rücken (4c) sowie zwei Filmscharniere (4a, 4b) aufweist.

14. Verpackung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß am Rücken (4c) des Scharnierelements (4) ein Arretierelement (42) einer Arretieranordnung (40, 40') angeordnet ist, das bei zugeklappter Verpackung (1') ein im Deckelement (1b) oder im Bodenelement (1a) aufgenommenes Einlagematerial klemmend arretiert.

15. Verpackung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierelement (42) beabstandet von den Randelementen (1a", 1b") angeordnet ist.

16. Verpackung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß eines (1a") der beiden Randelemente (1a", 2b") einen Niederhalter (41) aufweist, durch den das Arretierelement (42) gegen eine Ablenkeinheit (43) des anderen (1b") der beiden Randelemente (1a", 1b") der Verpackung (1') preßbar ist.

17. Verpackung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Ablenkeinheit (43) des Randelements (1b") das Arretierelement (42) ins Innere der Verpackung (1') ablenkbar ist.

18. Verpackung nach einem der Ansprüche 13-17, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnierelement (4) zwei Arretieranordnungen (40, 40') aufweist.

19. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eines der beiden Randelemente (1a") ein stift- oder scheibenförmig ausgebildetes und im unbelasteten Zustand im wesentlichen senkrecht zur Fläche (1a', 1b') verlaufendes weiteres Arretierelement (52; 52') aufweist, und daß das andere (1b") der beiden Randelemente (1a", 1b") eine mit dem weiteren Arretierelement (52; 52') zusammenwirkende Einführschräge (53; 53') aufweist, durch die beim Schließen der Verpackung (1') das weitere Arretierelement (52, 52') durch die mit ihm zusammenwirkende Einführschräge (53, 53') ablenkbar ist.

20. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in eine der beiden Halteeinrichtungen (3, 3') für den plattenförmigen Informationsträger (2) der Verpackung (1, 1') ein Einsatzelement (70, 75) einsetzbar ist.

21. Verpackung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß Einsatzelement (70; 75) im wesentlichen aus einem kreisförmigen Körper, dessen Durchmesser mit demjenigen des plattenförmigen Informationsträgers (2) zumindest in einem definierten Umfangsbereich (70') übereinstimmt, aufweist.

22. Verpackung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, das Einsatzelement (70) eine Anzahl von Ausnehmungen (71) aufweist.

23. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsatzelement (70, 75) an einer Seite (70a) elastisch federnde Niederhalteelemente (72a, 72b) aufweist.

24. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung aus einem zumindest schlagzähen Kunststoff ausgebildet ist.

25. Verpackung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Kunststoff ein CR-modifizierte Polypropylen oder ein Randomcopolymerisat oder Metallocen-Polypropylen oder nukleierten Polypropylen-Homopolymerisaten ist.

26. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke der Bodenfläche (1a') und/oder der Deckelflächen (1b') vom Rand ausgehend zur Mitte der Verpackung (1') hin abnimmt.

27. Verpackung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verpackung (1') mindestens eine Griffmulde (18a-18d) aufweist.

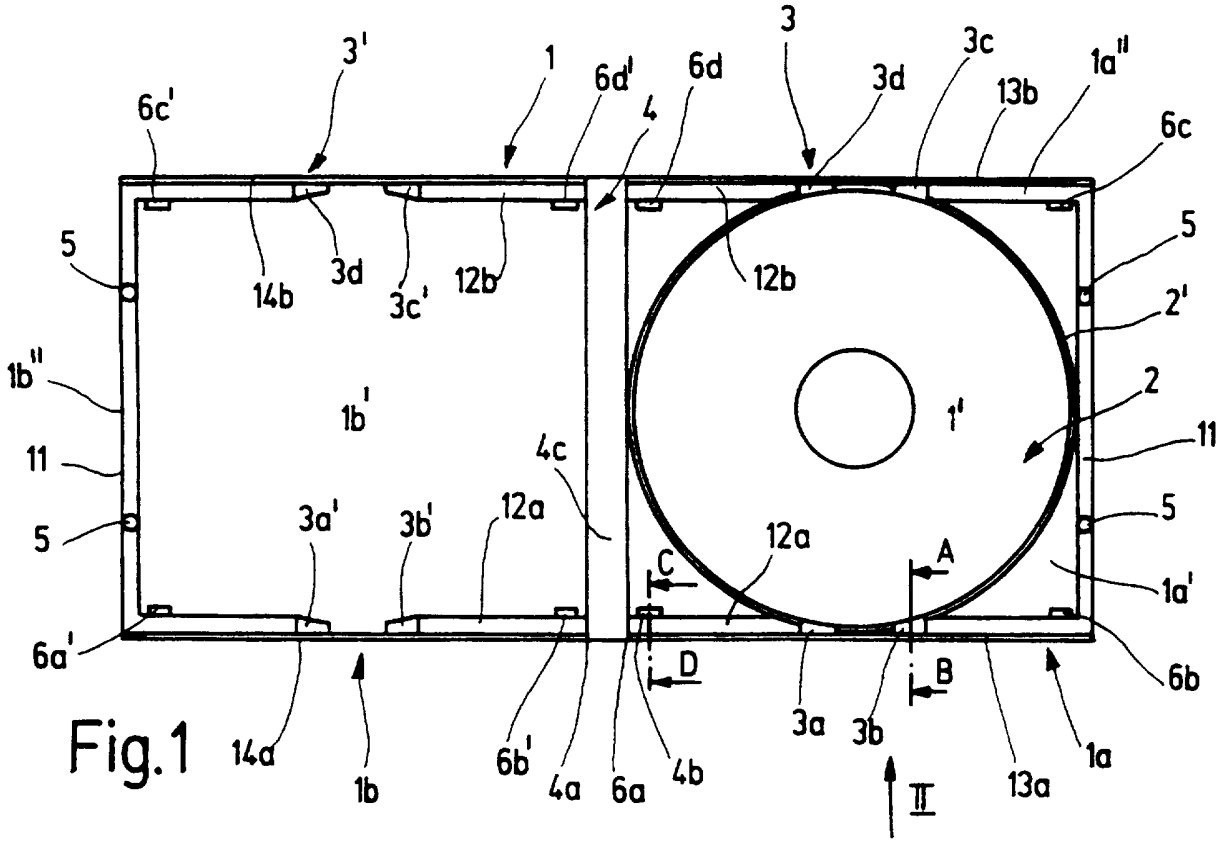


Fig.1

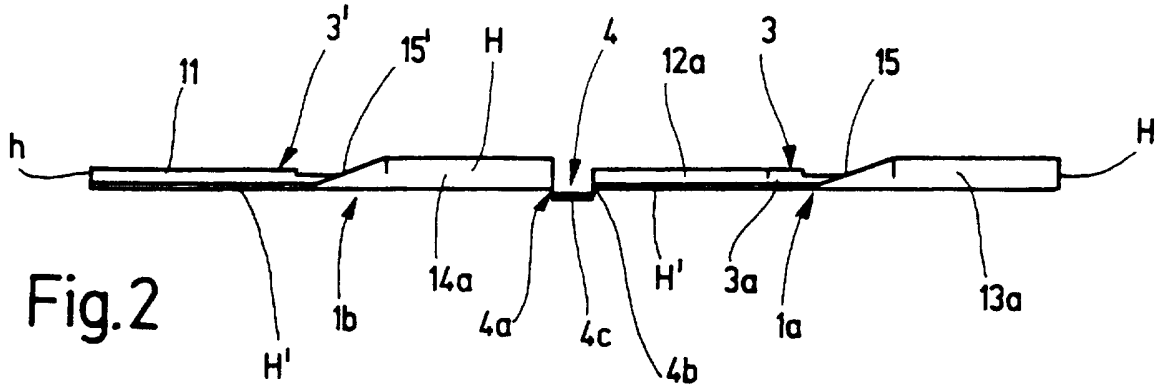


Fig.2

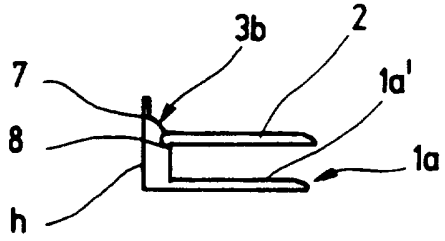


Fig.3

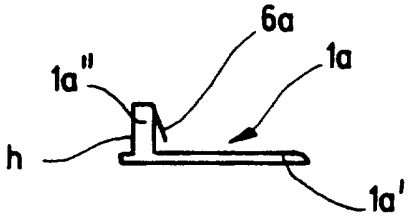


Fig.4

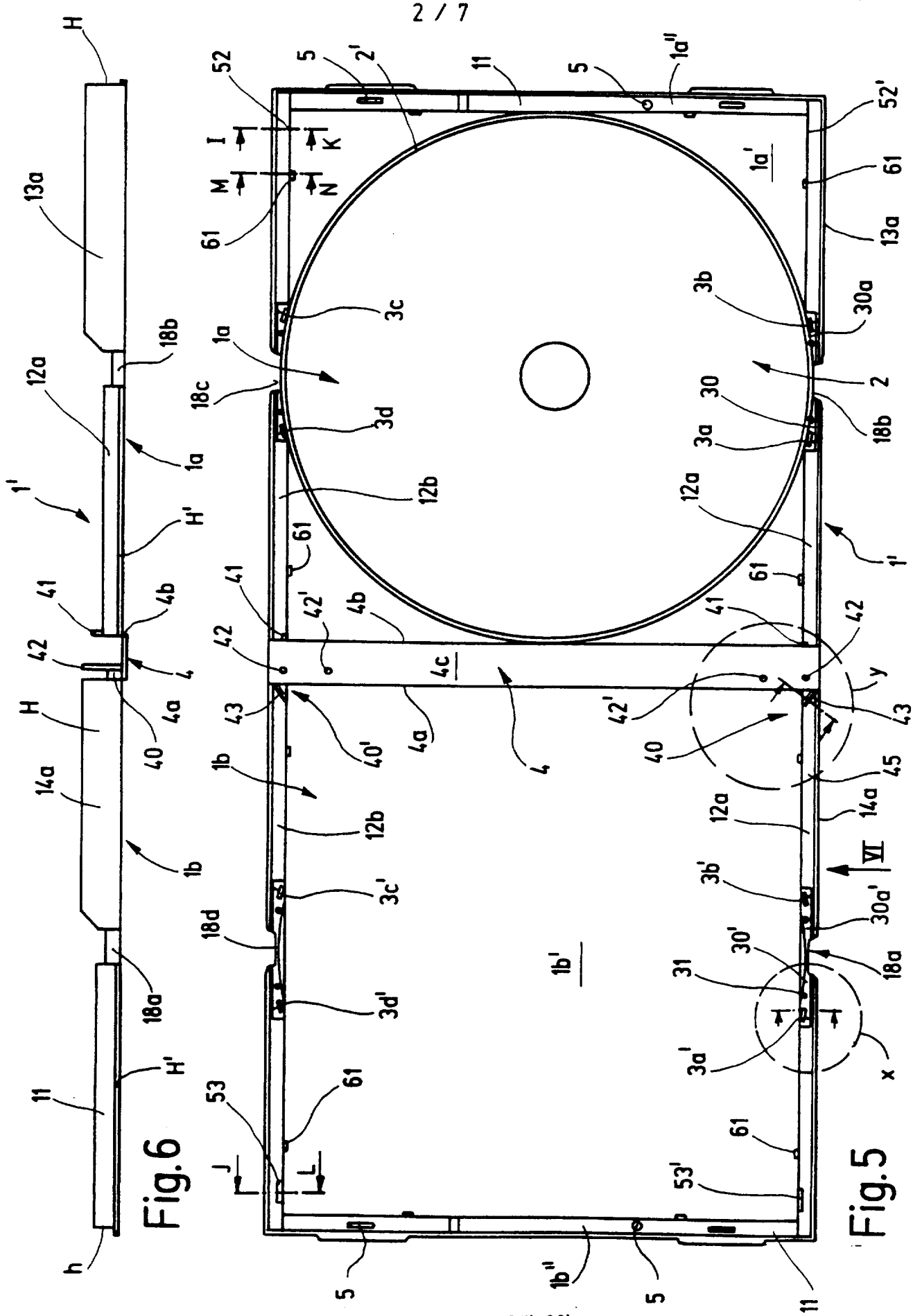

H
13a
12a
18b
1a
1'
H'
41
4b
42
4
4a
40
H
14a
1b
18a
11
h
52
5
2'
11
1a''
I
K
M
N
61
1a'
52'
13a
3c
3b
30a
18c
1a
2
3d
30
18b
3a
12b
12a
1'
61
41
42'
4b
42
4c
43
40'
4a
4
y
1b
12b
3c'
18d
3d'
1b'
3b'
30a'
VI
30'
18a
31
3a'
x
53
J
L
53'
1b''
Fig.6
Fig.5

Fig.7

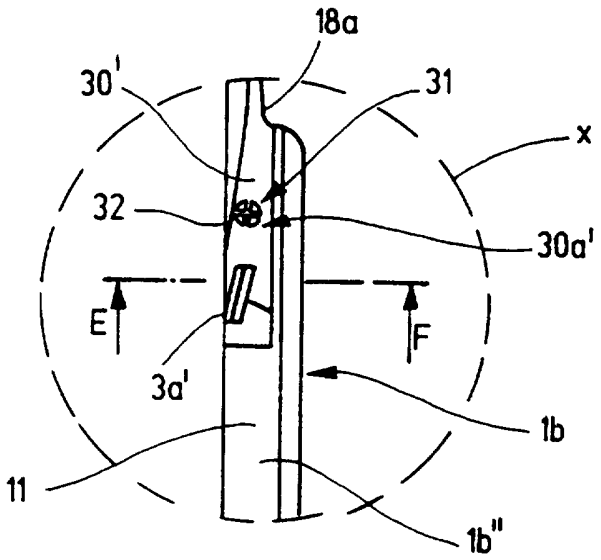


Fig.8

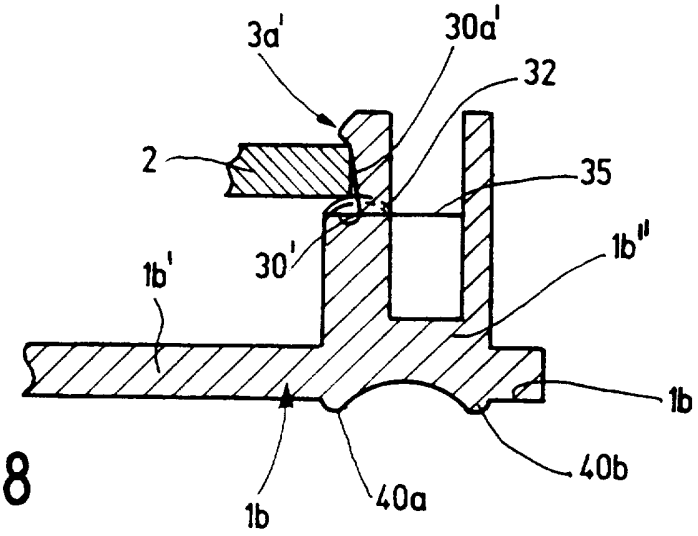
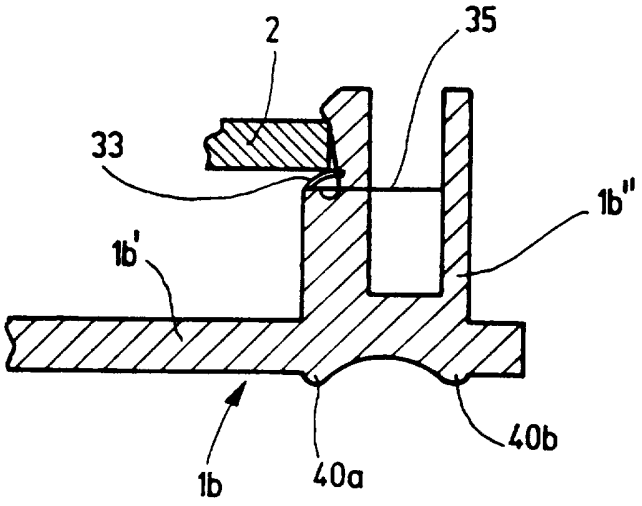


Fig.9



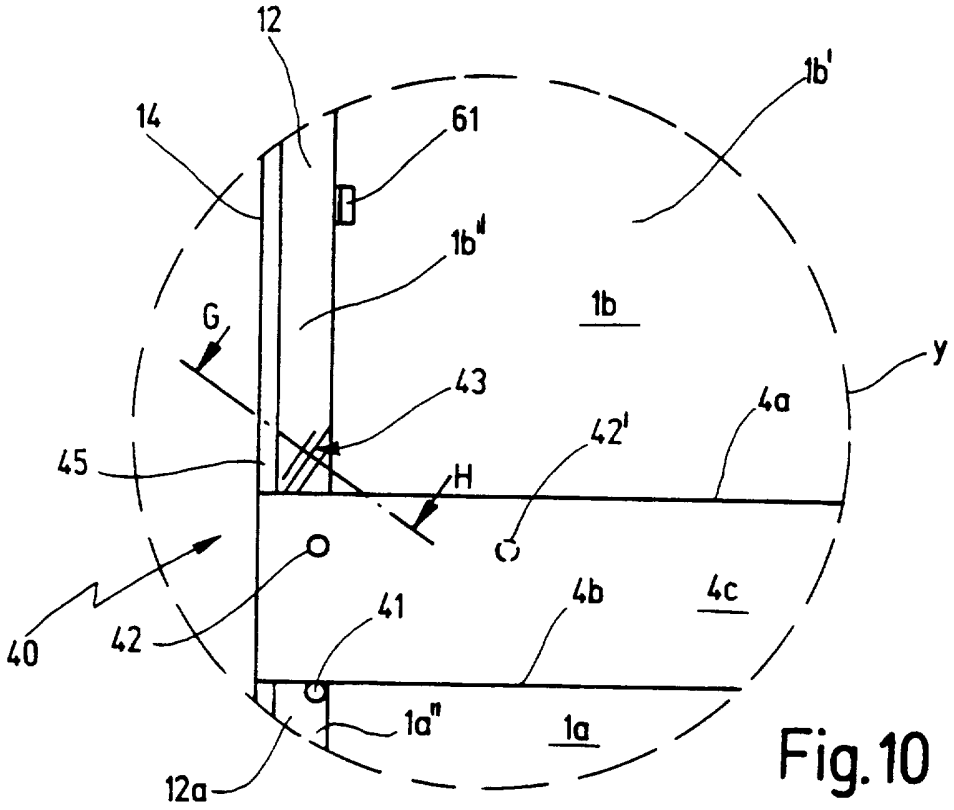

12
14
61
1b'
1b''
1b
G
y
43
4a
42'
45
H
40
42
41
4b
4c
1a''
1a
12a

Fig.10

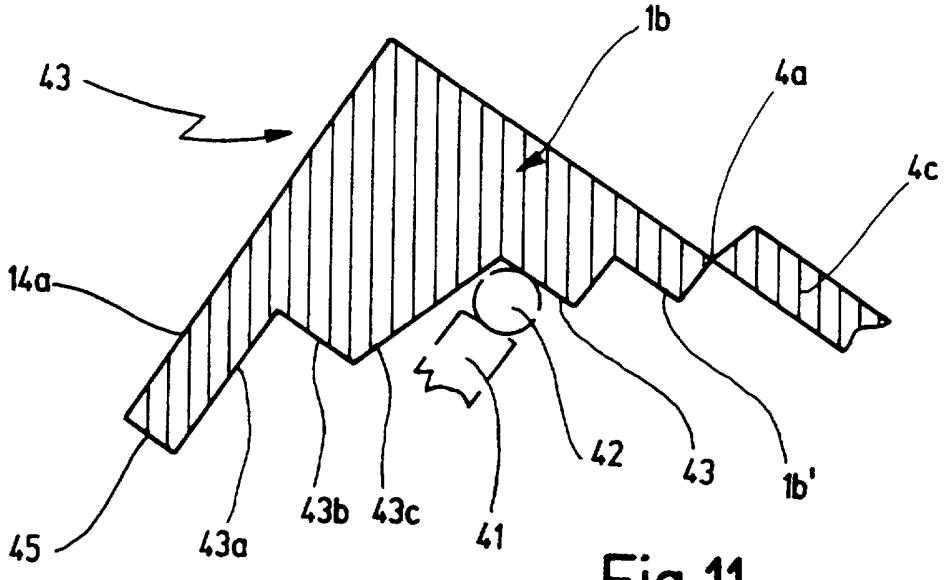

1b
43
4a
4c
14a
42
43
1b'
45
43a
43b
43c
41

Fig.11

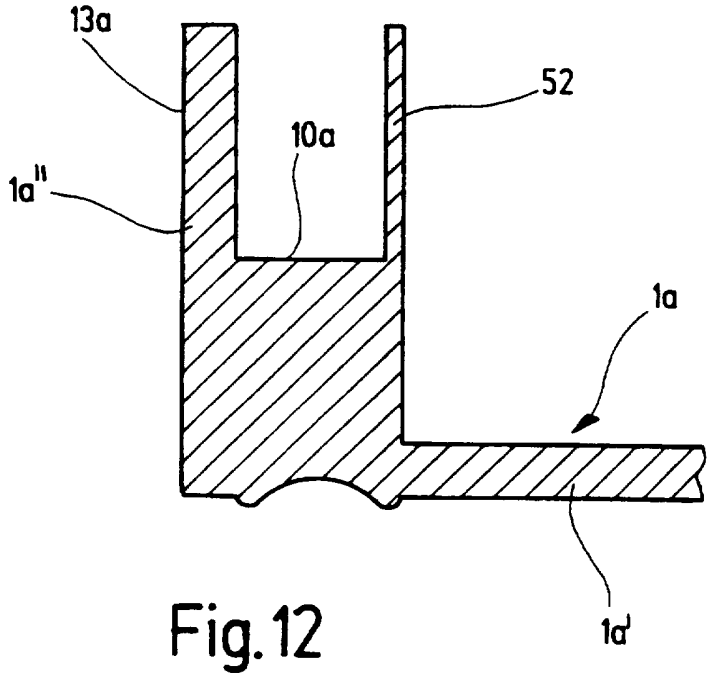


Fig.12

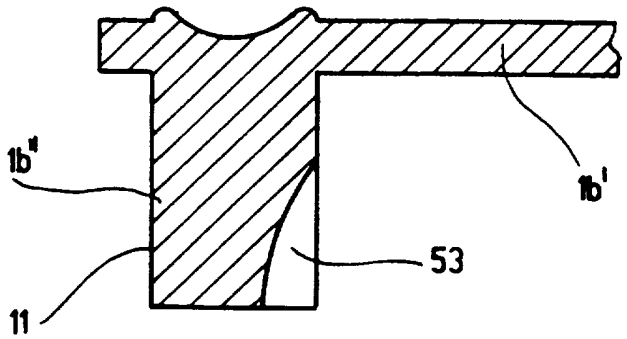


Fig.13

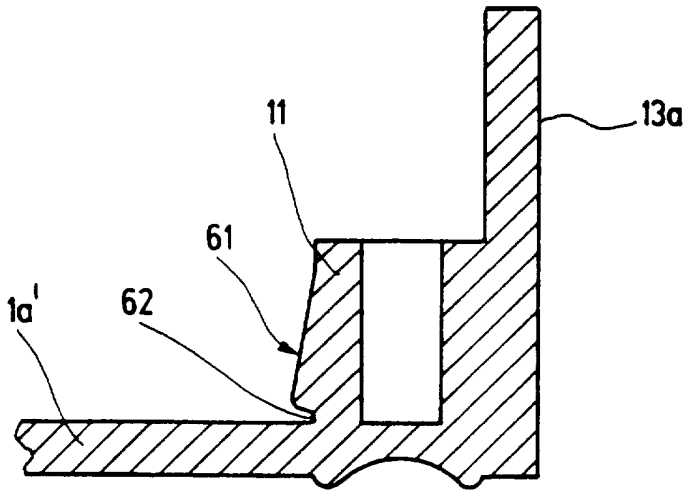


Fig. 14

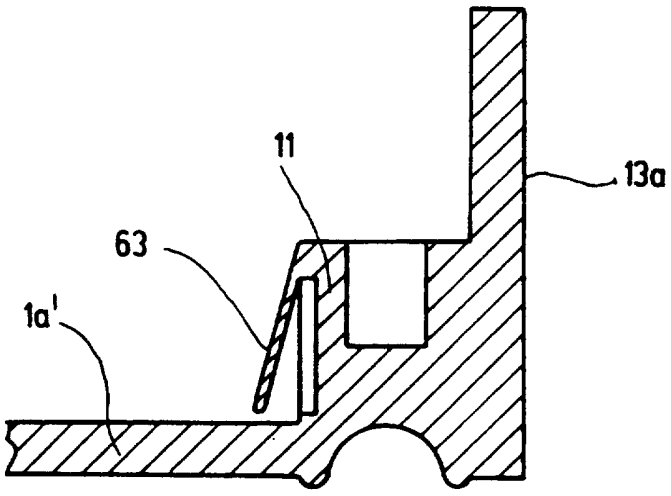


Fig. 15

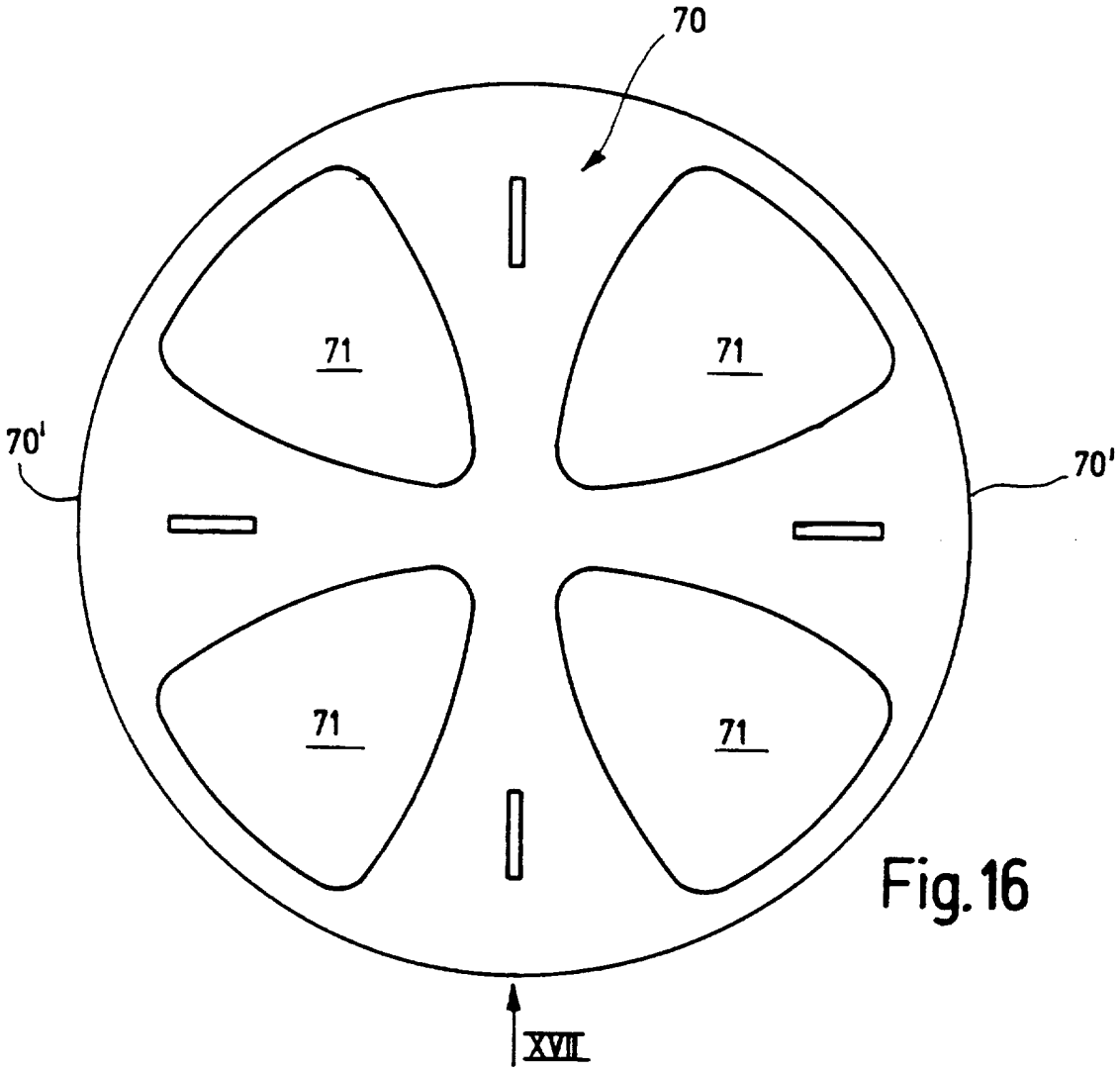


Fig.16

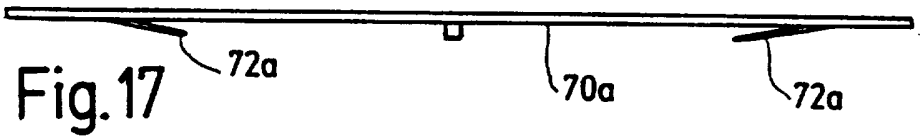


Fig.17

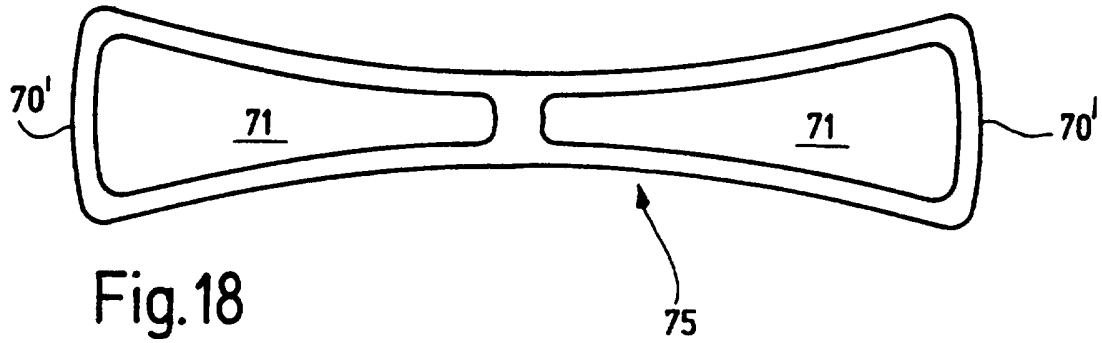


Fig.18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Ir. .tional Application No
PCT/EP 97/01179

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 G11B33/04

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)
IPC 6 G11B

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 practical, 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	US 5 263 580 A (CIBA YUKIYOSHI ET AL) 23 November 1993 see abstract; figure 1 see column 3, line 28 - line 64 see column 4, line 33 - line 53 ---	1,6,24
P,X	US 5 551 560 A (WEISBURN JAMES T ET AL) 3 September 1996 see abstract; figures 1,3,4,7,9 see column 3, line 12 - column 5, line 4 ---	1,5,6, 13-15, 24,25
P,Y P,A	FR 2 729 248 A (MATHIEU BRUNO) 12 July 1996 see abstract; figures 1-4 see page 5, line 1 - page 6, line 19 see page 7, line 13 - line 18 --- -/--	1,5-7, 13,24,25 2-4

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in 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

1

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
12 June 1997	26. 06. 97

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Pariset, N

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In ional Application No
PCT/EP 97/01179

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 477 960 A (CHEN HSIEN-TA) 26 December 1995	1,5-7, 13,24,25
A	see abstract; figures 1,4 see column 2, line 39 - line 60	2-4
P,A	DE 195 18 822 C (RASSELSTEIN AG) 5 June 1996 see abstract; figure 2 see column 4, line 49 - line 60	1,26
A	US 4 916 567 A (GROBECKER HERMANN ET AL) 10 April 1990 see abstract; figure 1 see column 2, line 51 - column 3, line 25	1,24,27

1

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

In ional Application No
PCT/EP 97/01179

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5263580 A	23-11-93	NONE	
US 5551560 A	03-09-96	NONE	
FR 2729248 A	12-07-96	NONE	
US 5477960 A	26-12-95	NONE	
DE 19518822 C	05-06-96	NONE	
US 4916567 A	10-04-90	DE 3725616 A EP 0302549 A JP 1084884 A	16-02-89 08-02-89 30-03-89

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In tionales Aktenzeichen
PCT/EP 97/01179

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 G11B33/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 G11B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 263 580 A (CIBA YUKIYOSHI ET AL) 23.November 1993 siehe Zusammenfassung; Abbildung 1 siehe Spalte 3, Zeile 28 - Zeile 64 siehe Spalte 4, Zeile 33 - Zeile 53 ---	1,6,24
P,X	US 5 551 560 A (WEISBURN JAMES T ET AL) 3.September 1996 siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1,3,4,7,9 siehe Spalte 3, Zeile 12 - Spalte 5, Zeile 4 --- -/--	1,5,6, 13-15, 24,25

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"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)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"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
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

1

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
12.Juni 1997	26. 06. 97
Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+ 31-70) 340-3016	**Bevollmächtigter Bediensteter** Pariset, N

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In ...ionales Aktenzeichen
PCT/EP 97/01179

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,Y	FR 2 729 248 A (MATHIEU BRUNO) 12.Juli 1996	1,5-7, 13,24,25
P,A	siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 siehe Seite 5, Zeile 1 - Seite 6, Zeile 19 siehe Seite 7, Zeile 13 - Zeile 18	2-4

Y	US 5 477 960 A (CHEN HSIEN-TA) 26.Dezember 1995	1,5-7, 13,24,25
A	siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 siehe Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 60	2-4

P,A	DE 195 18 822 C (RASSELSTEIN AG) 5.Juni 1996 siehe Zusammenfassung; Abbildung 2 siehe Spalte 4, Zeile 49 - Zeile 60	1,26

A	US 4 916 567 A (GROBECKER HERMANN ET AL) 10.April 1990 siehe Zusammenfassung; Abbildung 1 siehe Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 25	1,24,27

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 97/01179

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5263580 A	23-11-93	KEINE	
US 5551560 A	03-09-96	KEINE	
FR 2729248 A	12-07-96	KEINE	
US 5477960 A	26-12-95	KEINE	
DE 19518822 C	05-06-96	KEINE	
US 4916567 A	10-04-90	DE 3725616 A	16-02-89
		EP 0302549 A	08-02-89
		JP 1084884 A	30-03-89