

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 614 826 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94100472.3**

(51) Int. Cl.⁵: **B65D 85/42**

(22) Anmeldetag: **14.01.94**

(30) Priorität: **06.03.93 DE 9303284 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.09.94 Patentblatt 94/37

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR IT LI

(71) Anmelder: **ZUMTOBEL LICHT GmbH**
Schweizerstrasse 30
A-6850 Dornbirn (AT)

(72) Erfinder: **Ladstätter, Gerald, Ing.**
Marktstrasse 38 a
A-6850 Dornbirn (AT)
Erfinder: **Spiegel, Michael, Ing.**
Heilgereuthe 4
A-6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing.,**
Patentanwalt
Postfach 31 60
D-88113 Lindau (DE)

(54) Stapelbare Verpackungsendkappen für Leuchtengehäuse.

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine stapelbare Verpackungsendkappe für Leuchtengehäuse, die formschlüssig auf die Stirnseite der Leuchtengehäuse aufschiebbar ist, um so eine Vielzahl von Leuchtengehäusen nebeneinander- und übereinanderstapeln zu können, und diese ohne weitere Hilfsmittel einen gegenseitigen Zusammenhalt finden.

Hierzu sind an den Verpackungsendkappen (1)

jeweils seitlich Haken (16 a, 16 b) angesetzt, die mit zugeordneten Haken (16) benachbarter, nebeneinander liegender Verpackungsendkappen in Eingriff kommen, und ferner an der Verpackungsendkappe obere und untere Zentrierungen (10, 19, 20) vorhanden sind, mit denen die Verpackungsendkappe in formschlüssigen Eingriff mit der darüber und darunter liegenden Verpackungsendkappe kommt.

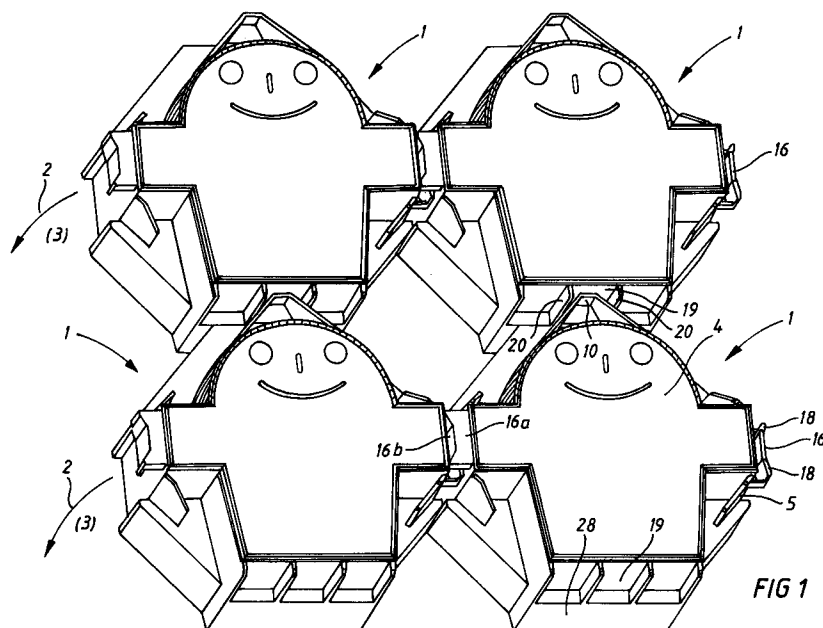


FIG 1

EP 0 614 826 A1

Die Erfindung betrifft eine stapelbare Verpackungsendkappe für Leuchtengehäuse nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1. Derartige Verpackungsendkappen - bevorzugt aus Kunststoff - sind bereits bekannt. Bei bekannten Ausführungen besteht die Verpackungsendkappe aus einem spritzgegossenen Kunststoffteil, welches dazu bestimmt ist, die Stirnseite des Leuchtengehäuses formschlüssig aufzunehmen. Bei der Verpackung von Leuchtengehäusen besteht nämlich das Problem, daß die Verpackungsendkappen praktisch das gesamte Lagergewicht des Leuchtengehäuses auf einer Auflagefläche aufnehmen müssen und die Verpackungsendkappen daher besonderen Belastungen ausgesetzt sind. Beim Lagern und Stapeln der verpackten Leuchtengehäuse sollte auf jeden Fall vermieden werden, daß die empfindlichen Leuchtengehäuse selbst mit einer Kraft beaufschlagt werden. Um dies zu vermeiden, ist es bekannt, die Verpackungsendkappen aus Kunststoff auszubilden und sie formschlüssig auf die Stirnseiten der Leuchtengehäuse aufzuschieben. Außerdem kann so eine Vielzahl von den zumeist unförmigen Leuchtengehäusen nebeneinander- und übereinandergestapelt werden.

Bei den bisher bekannten Verpackungsendkappen bestand allerdings der Nachteil, daß eine gegenseitige Zuordnung übereinander und nebeneinander gestapelter Verpackungsendkappen mit zugeordneten Leuchtengehäusen nicht gegeben war. Damit war der Nachteil verbunden, daß bei mehreren in einem Stapel liegenden, verpackten Leuchtengehäusen die Gefahr bestand, daß sich die einzelnen, nebeneinander liegenden Leuchtengehäuse beim Stapeln von einander trennten und der Stapel dann keine genaue Rechteckform einnahm, sondern in Richtung nach oben konisch auseinanderlief. Damit war der Nachteil verbunden, daß der gesamte Stapel in sich instabil wurde und die Gefahr bestand, daß die Leuchtengehäuse herunterfielen und beschädigt wurden. Man mußte daher zusätzliche Maßnahmen ergreifen, um den Stapel zu stabilisieren z. B. die Umwicklung mit Klebebändern, mit Spanngurten und auch die Anordnung von starren Zwischenlagen aus Karton oder dünnem Holz, um den einzelnen in horizontaler Ebene nebeneinander liegenden, verpackten Leuchtengehäuse eine definierte Auflagefläche zu bieten.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine stapelbare Verpackungsendkappe der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß ohne weitere Hilfsmittel die Verpackungsendkappen von nebeneinander und übereinander liegenden Leuchten einen gegenseitigen Zusammenhalt finden.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß an den Verpackungsendkappen jeweils seitlich Haken ange-

setzt sind, die mit zugeordneten Haken benachbarter, nebeneinander liegender Verpackungsendkappen in Eingriff kommen. Ferner ist vorteilhaft, daß an der Verpackungsendkappe obere und untere Zentrierungen vorhanden sind, mit denen die Verpackungsendkappe in formschlüssigen Eingriff mit der darüber und darunter liegenden Verpackungsendkappe kommt.

Bei den erwähnten oben und unten liegenden Zentrierungen wird es bevorzugt, wenn diese Zentrierungen sowohl gegen eine Verschiebung in einer Querachse quer zur Längsachse der Leuchte wirkt, als auch in einer parallelen Achse, parallel zur Längsachse der Leuchte.

Bei den vorher erwähnten Haken, die an den Seitenflächen der Verpackungsendkappe angeordnet sind, wird es in einer ersten Ausführungsform bevorzugt, wenn an der einen Seite ein nach vorne in Richtung zur Längsachse der Leuchte geöffneter Haken angeordnet ist, dem an der gegenüber liegenden Seite der gleichen Verpackungsendkappe ein in Gegenrichtung weisender Haken zugeordnet ist.

In einer zweiten Ausführungsform der Erfindung ist es hingegen vorgesehen, daß an der einen Seite der Verpackungsendkappe ein nach oben gerichteter Haken angeordnet ist, dem an der gegenüber liegenden Seite der Verpackungsendkappe ein nach unten gerichteter Haken zugeordnet ist.

Auf diese Weise wird durch die gegensätzliche Anordnung der Haken erreicht, daß eine einzige Formgebung einer Verpackungsendkappe ausreicht, denn die Verpackungsendkappen sind nahtlos nebeneinander anreihbar, wobei jeweils direkt ineinander greifende Haken entgegengesetzt gerichtet sind. Damit wird im übrigen erreicht, daß auch an der vorderen und hinteren Stirnseite des zu verpackenden Leuchtengehäuses die identischen Verpackungsendkappen verwendet werden können und diese nahtlos nebeneinander anreihbar sind.

In Bezug auf das zweite, genannte Ausführungsbeispiel ist ebenso die gleiche Formgebung in analoger Weise beansprucht, das heißt einem Haken, der an der einen Seite der Verpackungsendkappe nach oben gerichtet ist, liegt ein an der gegenüber liegenden Seite der gleichen Verpackungsendkappe direkt nach unten gerichteter Haken gegenüber.

Vorher wurde der Begriff "nahtlos aneinanderfügen" in Bezug auf nebeneinander liegende Verpackungsendkappen verwendet, die mit den erwähnten Haken miteinander verhakt werden. Dies bedeutet, daß die verpackten Leuchtengehäuse mit den zugeordneten Verpackungsendkappen möglichst dicht nebeneinander liegend verhakt werden sollen. Dies wird dadurch bewirkt, daß die Haken

an der Seitenwand der Verpackungsendkappe im Bereich einer von der übrigen Seitenwand zurückspringenden Ausnehmung angeordnet sind, um eine möglichst schmale - in der Breite verminderte - Verpackungsendkappe zu gewährleisten.

Ferner ist wesentlich, daß ein automatisches Stapeln von den mit Verpackungsendkappen versehenen Leuchtengehäusen dadurch möglich ist, daß den Haken übergeordnete und nebengeordnete Führungsflächen zugeordnet sind, so daß zum Stapel die nebeneinander zu stapelnden Verpackungsendkappen schräg gegeneinander versetzt aufeinander aufgesetzt werden können, wobei bestimmte Führungsflächen in Eingriff kommen, an denen ein Entlanggleiten stattfindet, solange bis die Haken zugeordneter und nebeneinander liegender Verpackungsendkappen in Eingriff kommen. Zu dieser Führungsaufgabe dienen nicht nur Führungsflächen, sondern auch frei liegende Führungsrippen, die in Richtung auf die Haken hinweisen, um so eine Einführbewegung auf die Haken beim Stapeln zu ermöglichen.

Im übrigen ist die Formgebung der Verpackungsendkappe in ihrem Innenraum mit zugeordneten Rippen und Einführschrägen so gewählt, daß eine formschlüssige Anlage bebestimmter Teile der Leuchte im Innenraum der Verpackungsendkappe gewährleistet ist. Hierbei ist vorteilhaft, daß von dem Leuchtengehäuse die Grundwanne im wesentlichen formschlüssig in der Verpackungsendkappe aufgenommen wird und darüber hinaus noch Teile der Leuchtenabdeckung formschlüssig von der Verpackungsendkappe aufgenommen werden, wobei nur bestimmte belastbare Teile der Leuchtenabdeckung, die im Stirnseitenbereich der Leuchtenabdeckung liegen, formschlüssig von der Verpackungsendkappe aufgenommen werden.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich nicht nur auf die Ausbildung einer einzigen Verpackungsendkappe zur Aufnahme eines einzigen Leuchtengehäuses, sondern es sind nebeneinander liegende Vervielfachungen der einzelnen Verpackungsendkappen ebenfalls von dem Erfindungsgedanken umfaßt. Das heißt, es werden Verpackungsendkappen unter Schutz gestellt, die auch mehrflamige Leuchtengehäuse in der vorher beschriebenen Weise aufnehmen und halten.

Bei der Materialwahl für das Kunststoffmaterial der Verpackungsendkappe wird ein Polyäthylen-Material bevorzugt, welches deshalb günstig ist, weil auch die Wickelfolie, die als durchsichtige Folie sich über das gesamte Leuchtengehäuse erstreckt, und teilweise auch noch die Verpackungsendkappe umfaßt, und so diese lagenrichtig auf dem Leuchtengehäuse fixiert, ebenfalls aus einer Polyäthylen-Folie besteht. Es wird daher ein einheitliches Material von Verpackungsendkappe und Wickelfolie verwendet, was eine gute Recyclier-

keit gewährleistet, weil die Verpackung in sich sortenrein ausgebildet ist.

Im übrigen ist noch wesentlich, daß in der Verpackungsendkappe Einrichtungen vorgesehen sind, die eine Verrastung der Verpackungsendkappe mit der Leuchte gewährleisten, um so vor der Anbringung der Wickelfolie einen gegenseitigen Zusammenhalt von Leuchte und Verpackungsendkappe zu gewährleisten.

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Figur 1: Perspektivische Draufsicht auf die Stirnseiten mehrerer nebeneinander und übereinander gestapelter Verpackungsendkappen,

Figur 2: Perspektivische Rückansicht einer Verpackungsendkappe,

Figur 3: Perspektivische Vordersicht der Verpackungsendkappe nach Figur 2,

Figur 4: Eine weitere Ausführungsform einer Verpackungsendkappe für eine zweiflamige Leuchte.

In den Figuren 1 - 3 ist eine Verpackungsendkappe 1 dargestellt, die gemäß Figur 1 in einem Stapel nebeneinander und übereinander liegend angeordnet ist. Gemäß Figur 1 sind an den Seitenflächen jeder Verpackungsendkappe einander zugeordnete und benachbarte Haken 16 a, b angeordnet, die gegeneinander gerichtet sind und die so ineinandergreifen. Ferner wird der Verpackungstapel nach Figur 1 dadurch gebildet, daß jeweils an der Oberseite jeder Verpackungsendkappe ein Führungssockel 10 angeordnet ist, der in einer zugeordnete Ausnehmung 19 an der Bodenwand 28 der darüber liegenden Verpackungsendkappe 1 greift, wobei die Ausnehmung 19 durch umlaufende Rippen 20 gebildet ist.

Es ist hierbei nicht lösungsnotwendig, daß die Ausnehmung 19 einseitig geöffnet ist, sie kann auch vollständig geschlossen sein, das heißt die Rippen 20 sind umlaufend ausgebildet.

Durch die schräge Ausbildung des Führungssockels 10 kommt es zu einer Zentrierung dieses Führungssockels 10 in der Ausnehmung 19 der darüber liegenden Verpackungsendkappe. Die zu verpackenden Leuchten 3 (nicht dargestellt) werden in Pfeilrichtung 2 in die Verpackungsendkappen (bzw. in Gegenrichtung) eingeführt und dort formschlüssig gehalten.

Bei dem Stapel nach Figur 1 ist wesentlich, daß sich jenseits der Ausnehmung 19 eine Bodenwand 28 anschließt und die Last des Stapels von den Bodenwänden 28 der einzelnen Verpackungsendkappen 1 auf untere Ablageflächen übertragen werden.

Wichtig ist, daß im Zwischenraum zwischen den einzelnen horizontalen Verpackungsstapeln keine Zwischenlagen aus Holz oder Pappe eingeführt werden müssen, so daß die Stapelhöhe insgesamt niedrig bleibt und der Stapel in optimaler Weise zentriert ist, weil durch den formschlüssigen Eingriff des Führungssockels 10 in der zugeordneten Ausnehmung 19 eine Verschiebung in Längsrichtung (Pfeilrichtung 2 und in Gegenrichtung) verhindert wird und darüber hinaus auch noch eine Verschiebung in senkrechter Richtung zur Pfeilrichtung 2.

Durch die ineinander greifenden Haken 16 a, b nebeneinander liegender Verpackungsendkappen wird ferner ein formschlüssiger Zusammenhalt zwischen nebeneinander liegenden Verpackungsendkappen gewährleistet, wobei diese Verbindung lastübertragend ist, so daß der Stapel nicht auseinanderfallen kann.

Gemäß Figuren 2 und 3 weist jede Verpackungsendkappe 1 eine Stirnwand 4 auf, die mit entsprechenden Ornamenten 13 oder darüber hinaus noch mit einem Signet 14 versehen werden kann. Um eine sortenreine Verpackung zu erhalten, wird es bevorzugt, wenn das Ornament 13 und das Signet 14 unmittelbar im Werkzeug als als Druck auf der Stirnwand 4 aufgebracht wird. Es wird also das Aufkleben eines Papieretikettes oder dergl. vermieden, um eine sortenreine Verpackung zu erhalten.

Im übrigen ist wesentlich, daß die Stirnwand 4 unmittelbar durch neuartige Druckverfahren, z. B. Tintenstrahldruck, Tampon-Druck oder dergl. direkt beschriftet werden kann.

Die Stirnwand 4 wird vorzugsweise nach oben durch eine Rundwand 12 begrenzt, welche Rundwand sich an einem gleichfalls rund ausgebildeten, nicht zeichnerisch dargestellten Rundteil der Leuchtenabdeckung formschlüssig anlegt.

Die Rundwand 12 wird von zwei Schrägwänden 11 eingefafßt, die nach oben in den vorher erwähnten Führungssockel 10 münden.

Als Nebeneffekt dieser Formgestaltung ergibt sich, daß wenn als Ornament 13 ein stilisiertes

Gesicht angegeben wird, daß dann der Führungssockel 10 einen "Hut" auf dem "Gesicht" bildet.

Nach vorne hin, in Richtung zur offenen Stirnseite der Verpackungsendkappe sind Querwände 8 angeschlossen, die ihrerseits in Wände übergehen, die Führungsschrägen 6 bilden. Im wesentlichen ist die Schrägwand 11 etwa parallel zu der Wand, welche die Führungsschräge 6 ausbildet.

Als Deckfläche der Führungsschrägen 6 ist eine Deckwand 9 vorgesehen.

Hierbei ist wesentlich, daß die Verpackungslast von der Deckwand 9 aufgenommen wird, über die Querwände 8 nach unten abgeleitet wird und über unten angesetzte Seitenwände 29 auf die Bodenwand 28 übertragen werden.

Damit wird ein relativ stabiler Kasten geschaffen, mit dem auch hohe Verpackungsgewichte von z. B. 50 kg übertragen werden können. Insgesamt können damit Stapelhöhen von 10 Leuchten oder mehr erreicht werden.

Rückspringend von der Führungsschräge 6 schließt sich an die Unterseite der Führungsschräge 6 eine Seitenwand 31 an, die somit eine Ausnehmung 32 bildet, an deren Grund der Haken 16 angeformt ist.

Gemäß Figur 2 ist auf der einen Seite der Haken nach vorne gerichtet, während auf der gegenüber liegenden Seite der Haken nach hinten gerichtet ist. Jeder Haken 16 weist in vertikaler Richtung von oben nach unten gehende, konisch verlaufende Einführschrägen 17 auf, um ein Einführen des benachbarten Hakens einer anderen Verpackungsendkappe 1 zu gewährleisten. Hierbei ist vorgesehen, daß die benachbarte Verpackungsendkappe, die schließlich im Endzustand horizontal neben der in Figur 2 liegenden Verpackungsendkappe eingehakt werden soll, mit ihrer Führungsschräge 6 auf der Führungsschräge 6 der Verpackungsendkappe 1 nach Figur 2 aufliegt und in Fallrichtung 7 nach unten geführt wird, wobei das Einführen des Hakens durch eine Führungsrippe 5 erleichtert wird, die an der Oberkante der Seitenwand 31 angeordnet ist und die den Haken der anderen Verpackungsendkappe in Richtung auf den Haken 16 der Verpackungsendkappe 1 der Figur 2 führt. Hierzu dienen auch die erwähnten Einführschrägen 17.

Bei einem leichten Versatz der beiden nebeneinander zu montierenden Verpackungsendkappen sind zusätzliche Einführschrägen 18 in Richtung der Längsachse (Fallrichtung 2) vorgesehen, um so auch ein Ineinandergreifen zu verhakender Haken zu gewährleisten.

Durch den Rücksprung der Seitenwand 31 im Bereich der Ausnehmung 32 wird eine kurze Hakenlänge des jeweiligen Hakens 16 erreicht und damit ein knappes Aneinanderreihen von benachbarten Verpackungsendkappen, ohne daß sich ein

unerwünschter Zwischenraum ergibt.

Die im Innenraum angeordnete Ausnehmung 15 der Verpackungsendkappe dient dazu, um den Leuchtenrand aufzunehmen, nämlich den umlaufenden Rand bestehend aus Leuchtenabdeckung und Leuchtenwanne. Das heißt auf der Bodenfläche der Ausnehmung 15 liegt die Unterkante des umlaufenden Randes der Leuchtenwanne auf, während sich die Deckfläche der Ausnehmung 15 an dem umlaufenden Rand der Leuchtenabdeckung anlegt.

Damit ist eine formschlüssige Zentrierung des Leuchtengehäuses im Bereich der Ausnehmung 15 gegeben.

Zusätzlich sind Rippen 22 mit vorderen Anschlagflächen 23 ausgebildet, an denen sich andere Teile des Leuchtengehäuses formschlüssig anlegen. Die weiteren Einführschrägen 25 im Bereich der Rippen 24 dienen jedenfalls zur formschlüssigen Anlage an anderen Teilen des Leuchtengehäuses und der Leuchtenabdeckung.

Es ist im übrigen wesentlich, daß im Innenraum der Verpackungsendkappe noch Widerhaken 21 angeordnet sind, die mit zugeordneten Kanten der nicht mehr dargestellten Leuchte verrastbar sind, sobald diese in die Verpackungsendkappe eingeschoben wird. Dadurch wird eine Lagensicherung der Verpackungsendkappe auf der Stirnseite der Leuchte gewährleistet.

Im vorderen, offenen Bereich der Verpackungsendkappe sind weitere Rippen 26 angeordnet, die vordere und obere Einführschrägen 27 bilden, die sich am Boden des Leuchtengehäuses anlegen.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß es nicht erfindungswesentlich ist, daß das Leuchtengehäuse mehrteilig (aus Leuchtenwanne und Leuchtenabdeckung) ausgebildet ist.

In Figur 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der

Erfindung gezeigt, wo eine doppelt ausgeführte Verpackungsendkappe 30 zur Verpackung von zweiflammigen Leuchten dargestellt ist. Die Anordnung nach Figur 1 - 3 kann also in horizontaler Richtung vervielfacht werden, um ein-, zwei- oder mehrflammige Leuchten in der gezeigten Weise zu verpacken.

Im übrigen sind die gleichen Teile wie in den Figuren 1 - 3 mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

ZEICHNUNGSLEGENDE

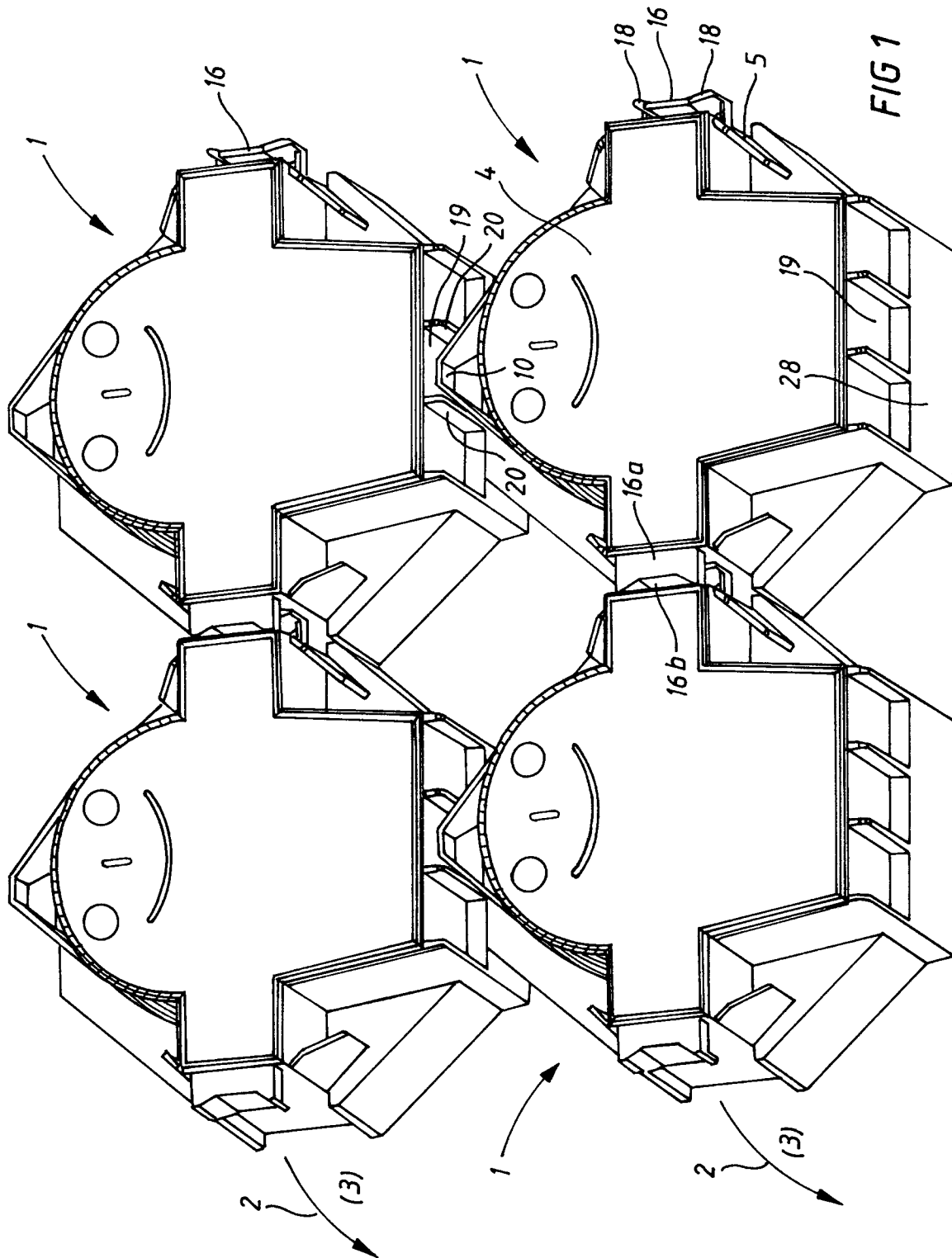
- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Verpackungsendkappe |
| 2 | Pfeilrichtung |
| 3 | Leuchten |
| 4 | Stirnwand |
| 5 | Führungsrippe |
| 6 | Führungsschräge |

- | | |
|------|---------------------|
| 7 | Pfeilrichtung |
| 8 | Querwand |
| 9 | Deckwand |
| 10 | Führungssockel |
| 11 | Schrägwand |
| 12 | Rundwand |
| 13 | Ornament |
| 14 | Signet |
| 15 | Ausnehmung |
| 16 | Haken |
| 16 a | Haken |
| 16 b | Haken |
| 17 | Einführschräge |
| 18 | Einführschräge |
| 19 | Ausnehmung |
| 20 | Rippe |
| 21 | Widerhaken |
| 22 | Rippen |
| 23 | Anschlagfläche |
| 24 | Rippe |
| 25 | Einführschräge |
| 26 | Rippe |
| 27 | Einführschräge |
| 28 | Bodenwand |
| 29 | Seitenwand |
| 30 | Verpackungsendkappe |
| 31 | Seitenwand |
| 32 | Ausnehmung |

Patentansprüche

1. Stapelbare Verpackungsendkappe für Leuchtenggehäuse, mit einer Stirnseite und daran werkstoffeinstückig angeformten Seitenwänden, die zumindest teilweise formschlüssig auf die Stirnseite der Leuchtenggehäuse aufschiebbar ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Verpackungsendkappen (1) seitliche Haken (16) angeformt sind, die mit zugeordneten Haken benachbarter, nebeneinander liegender Verpackungsendkappen einhakbar sind.
2. Verpackungsendkappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß obere und untere Zentrierungen (10, 19, 20) vorgesehen sind, die in formschlüssigen Eingriff mit darüber und darunter liegenden Verpackungsendkappen kommen.
3. Verpackungsendkappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haken (16) an gegenüber liegenden Seiten angeordnet sind, wobei jeweils einander gegenüber liegende Haken (16 a, 16 b) gegensätzlich gerichtet sind.

4. Verpackungsendkappe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß in Richtung zur Längsachse der Leuchte (3) geöffnete Haken vorgesehen sind.
5. Verpackungsendkappe nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haken (10) in einer Richtung senkrecht zur Leuchtenlängsachse gerichtet ausgebildet sind.
6. Verpackungsendkappe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zentrierungen (10, 19, 20) sowohl in Richtung der Leuchtenlängsachse, als auch in Richtung quer zur Längsachse der Leuchte (3) wirkend ausgebildet sind.
7. Verpackungsendkappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Haken (16 a, 16 b) im Bereich einer von der übrigen Seitenwand Zurückspringenden Ausnehmung (19) angeordnet sind.
8. Verpackungsendkappe nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß an den Haken (16 a, 16 b) Führungsflächen (5, 6) vorgesehen sind, die an zumindest einem Teil der Seitenwände ausgebildet sind, an denen ein Entlanggleiten stattfindet, um die Haken (16) zugeordneter und neben einander liegender Verpackungsendkappen ineinanderzuverhaken.
9. Verpackungsendkappen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungsflächen als Führungsschräge (6) und/oder Führungsrippe (5) ausgebildet sind, wobei die Führungsrippe (5) in Richtung auf die Haken (16) hinweisen, um so eine Einführbewegung auf die Haken (16) beim Stapeln zu ermöglichen.
10. Verpackungsendkappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest Teile im Stirnbereich des Leuchtengehäuses formschlüssig von der Verpackungsendkappe (1) aufgenommen werden.
11. Verpackungsendkappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Verpackungsendkappe (1) Widerhaken (21) ausgebildet sind, die eine Verraffung mit der Leuchte (1) gewährleisten.
12. Verpackungsendkappe nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß mehrere neben einander liegende Verpackungsendkappen (1) werkstoffeinstückig zu einer Verpackungsendkappe (30) für mehrflam-
- mige Leuchtengehäuse miteinander verbunden sind.
13. Verpackungsendkappe nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verpackungsendkappen (1) mit einer Folie, die sowohl um das Leuchtengehäuse als auch zumindest teilweise über die Verpackungsendkappen (1) gewickelt ist, am Leuchtengehäuse lagenrichtig fixiert sind.
14. Verpackungsendkappe nach einem der Ansprüche 1 - 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verpackungsendkappe aus Polyäthylen hergestellt ist.
15. Verpackungsendkappe nach einem der Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Folie aus dem selben Material wie die Verpackungsendkappe (1) besteht.
16. Verpackungsendkappe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß insbesondere die Stirnwand (4) der Verpackungsendkappe (1) unmittelbar mit Tintenstrahldruck, Tampondruck oder dergl. beschriftbar ist.



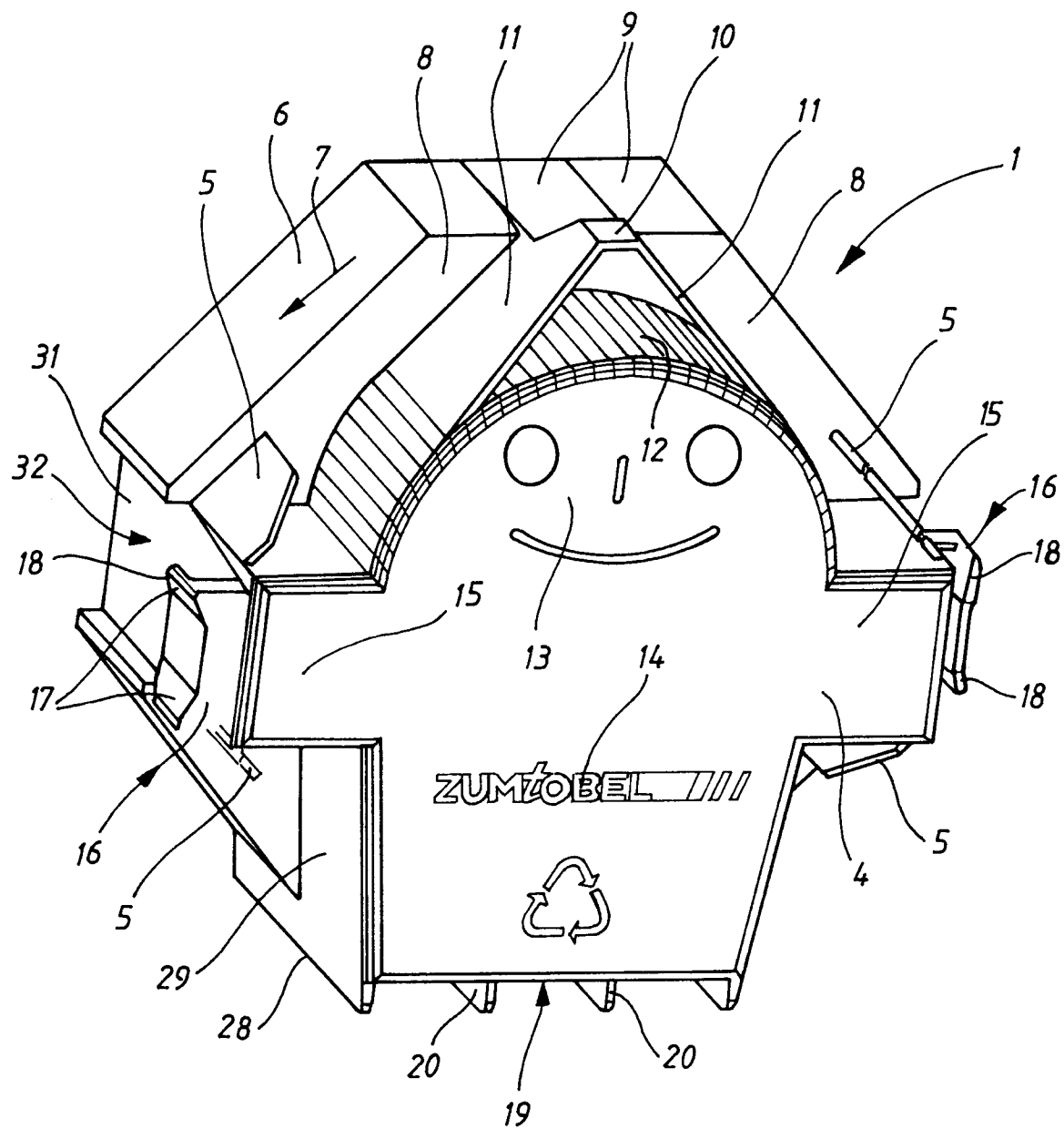


FIG 2

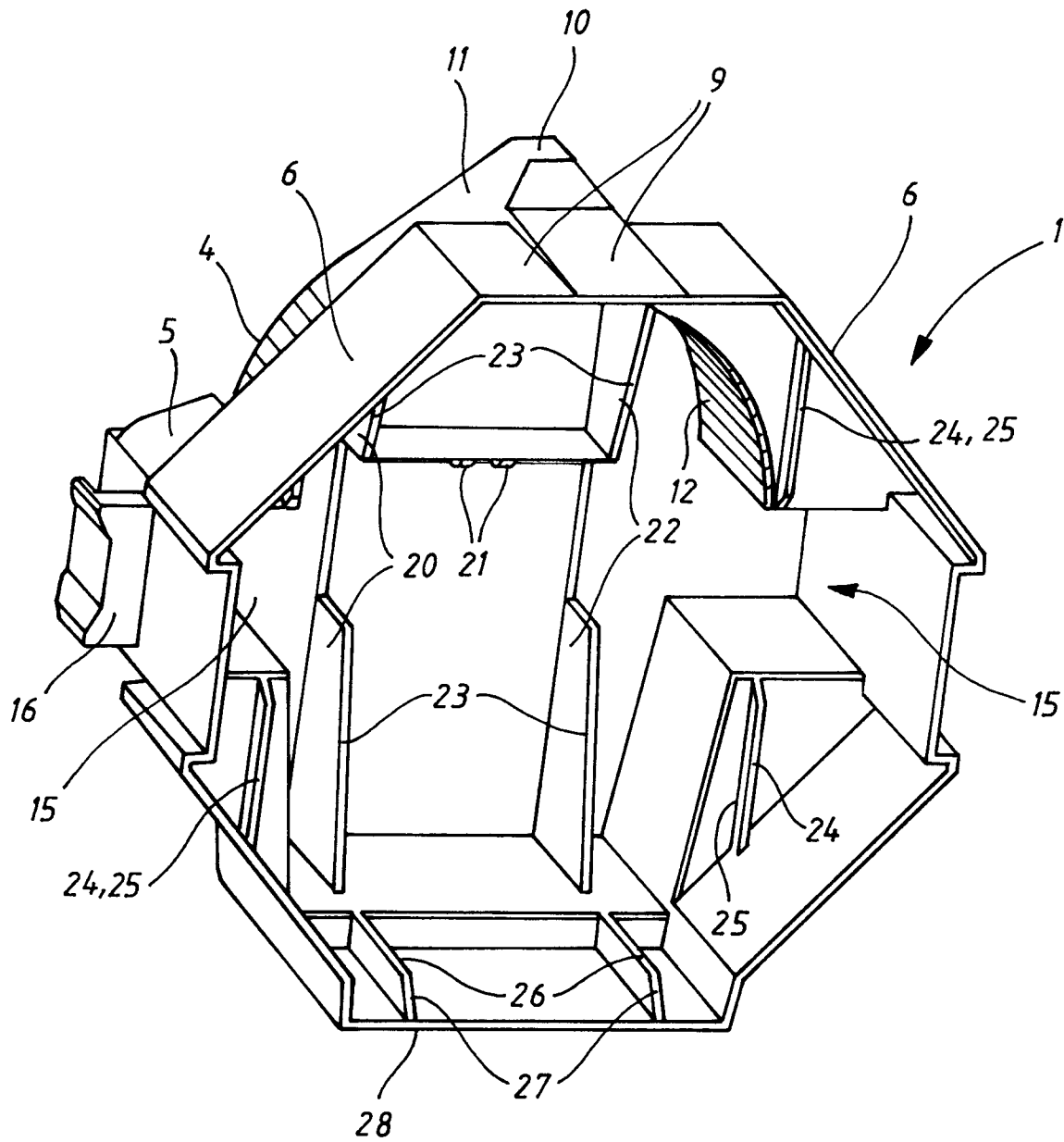


FIG 3

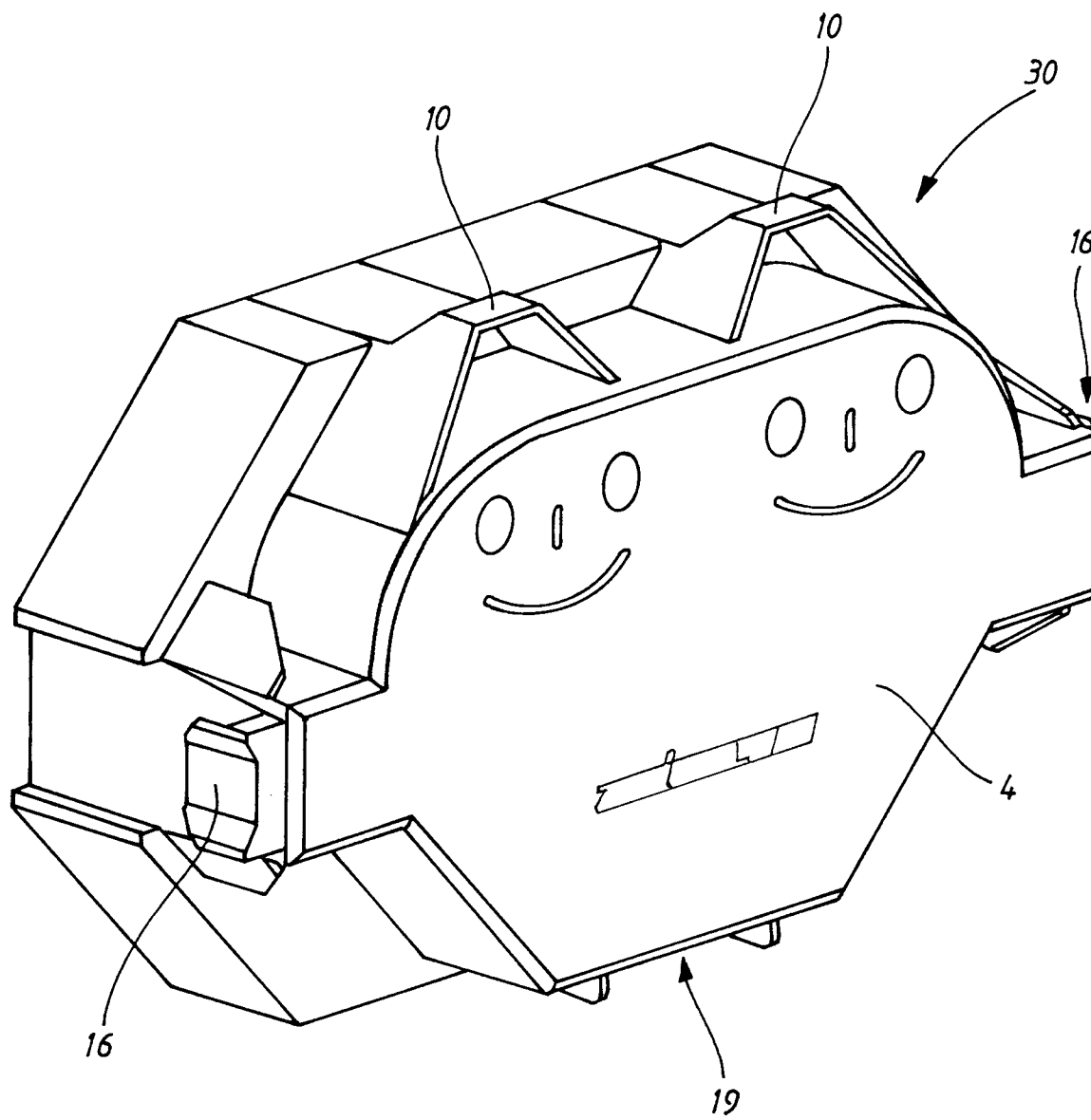


FIG 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 0472

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	EP-A-0 523 403 (PATENT-TREUHAND-GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE GLÜHLAMPEN) * das ganze Dokument * ----	1	B65D85/42
A	US-A-4 834 239 (OSGOOD) ----		
A	WO-A-92 06017 (COBANE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B65D F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Juni 1994	Prüfer Leong, C
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	