

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 667 294 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**14.04.1999 Patentblatt 1999/15**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 5/50**

(21) Anmeldenummer: **95100772.3**

(22) Anmeldetag: **20.01.1995**

**(54) Schachtel zum Verpacken einer elektrischen Lampe**

Box for packaging an electric bulb

Boîte pour l'emballage d'une ampoule électrique

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE DE ES FR GB IT NL**

(30) Priorität: **04.02.1994 DE 9401893 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**16.08.1995 Patentblatt 1995/33**

(73) Patentinhaber:  
**Patent-Treuhand-Gesellschaft  
für elektrische Glühlampen mbH  
81543 München (DE)**

(72) Erfinder:

- **Fiebig, Werner  
D-81539 München (DE)**
- **Körtel, Helfried  
D-86316 Friedberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

<b>BE-A- 676 550</b>	<b>DE-B- 1 027 590</b>
<b>DE-U- 8 414 328</b>	<b>FR-A- 1 067 305</b>
<b>FR-A- 2 354 251</b>	<b>NL-A- 9 002 106</b>
<b>US-A- 4 159 076</b>	

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**EP 0 667 294 B1**

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schachtel gemäß dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1. Insbesondere handelt es sich um eine Verpackung, die auch für elektrische Lampen geeignet ist.

[0002] Im Handel werden zum Verpacken der weitverbreiteten Allgebrauchsglühlampen üblicherweise quaderförmige Faltschachteln verwendet. Diese Faltschachteln bestehen aus einem, einteiligen Kartonzuschnitt und besitzen vier Seitenwände, eine mit einer Einstecklasche ausgestattete Deckelklappe und eine ebenfalls mit einer Einstecklasche ausgerüsteten Bodenklappe. Außerdem weist diese Schachtel ein deckelseitiges und ein bodenseitiges Staubklappenpaar auf. Die Klappen eines jeden Staubklappenpaares sind dabei an einander gegenüberliegenden Seitenwänden angeformt und überlappen sich im verschlossenen Zustand. Eine derartige Schachtel ist allerdings keine geeignete Verpackung für eine mit Kontaktstiften ausgestattete Lampe, da die Kontaktstifte den Deckel bzw. Boden dieser Schachtel durchbohren würden und diese Schachtel die Kontaktstifte nicht ausreichend vor Transportschäden schützt.

[0003] Eine weitere Schachtel ist beispielsweise in der DE-A-28 19 699 offenbart. Bei der in dieser Schrift beschriebenen Verpackung handelt es sich um eine quaderförmige, einteilige Faltschachtel zum Verpacken einer elektrischen Lampe. Sie besitzt vier Seitenwände, die eine Hülse mit offenen Stirnseiten bilden. Die stirnseitigen Verschlüsse der Faltschachtel sind vollkommen identisch und werden von vier Deckelklappen bzw. vier Bodenklappen geformt. Jede der vier Deckel- bzw. Bodenklappen ist über eine stirnseitige Faltkante an eine Seitenwand angeformt. Jeweils zwei einander gegenüberliegende Deckel- bzw. Bodenklappen besitzen die gleiche Gestalt und bilden ein Paar. Beide Klappen eines der Deckel- bzw. eines der Bodenklappenpaare weisen zwei zusätzliche Faltkanten auf, die schräg zur gemeinsamen Faltkante zwischen der betreffenden Klappe und der entsprechenden Seitenwand verlaufen. Dadurch besitzt dieses Deckel- bzw. Bodenklappenpaar in das Innere der Faltschachtel gerichtete Klappenteile, die die zu verpackende Lampe in der Schachtel fixieren. Das andere Deckel- bzw. Bodenklappenpaar verschließt die Deckel- bzw. Bodenöffnung der Faltschachtel. Diese Faltschachtel hat den Nachteil, daß sie vergleichsweise aufwendig herzustellen ist.

[0004] Die französische Offenlegungsschrift FR-A 1 067 305 entspricht dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und beschreibt eine mit zwei Staubklappenpaaren versehene Faltschachtel zur Verpackung rohrförmiger Behältnisse wie zum Beispiel Tuben und Flacons. Das erste Staubklappenpaar ist mit einer Aussparung für den Tubenhals ausgestattet, während das zweite Staubklappenpaar aus zwei ineinander verschränkten Klappen besteht, auf die sich die Falz der Tube stützt.

[0005] Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Schachtel gemäß dem Obergriff des Schutzanspruchs 1 bereitzustellen, die bei minimalem Verpackungsmaterialaufwand die darin verpackte elektrische Lampe hinreichend vor Transportschäden schützt, und die außerdem nur einen geringen Fertigungsaufwand erfordert.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruchs 1 gelöst. Besonders vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0007] Die erfindungsgemäße Schachtel besitzt vier Seitenwände, einen Boden und eine Öffnung, die mittels eines Deckels verschlossen wird, sowie zwei einander gegenüberliegende, in das Innere der Schachtel zurückgefaltete Staubklappen, deren freie Enden einen Schränkverschluß aufweisen. Diese Staubklappen schließen im verschränkten Zustand mit den Seitenwänden, an die sie angeformt sind, einen Winkel kleiner als 90 Grad ein und bilden dabei einen die Schachtelöffnung überbrückenden Steg, der eine Lagefixierung der in der Schachtel verpackten elektrischen Lampe erlaubt. Die erfindungsgemäße Schachtel eignet sich besonders als Verpackung für eine mit Kontaktstiften ausgestattete Reflektorlampe. Die Lampe ist schräg, annähernd diagonal, mit dem Schachtelboden zugewandter Reflektoröffnung in der Schachtel angeordnet, so daß die beiden Kontaktstifte der Lampe in einer Ecke angeordnet sind, die von einer der Staubklappen, der an sie angeformten Seitenwand und einer dazu benachbarten Seitenwand gebildet wird. Im verschränkten Zustand formen die Staubklappen einen in das Schachtelinnere greifenden Steg, der den Lampensockel stützt und die Lampe auf diese Weise in ihrer diagonalen Lage innerhalb der Schachtel fixiert. Außerdem gewährleisten die ineinander verschränkten Staubklappen auf diese Weise einen Schutz der empfindlichen Kontaktstifte vor Transportschäden und es wird ferner vermieden, daß die Kontaktstifte der Lampe den Deckel der Schachtel durchstoßen. Die erfindungsgemäße Schachtel besteht vorteilhafterweise aus recyclingfähigem Material, wie zum Beispiel Karton oder Wellpappe. Sie ist bei den besonders bevorzugten Ausführungsformen als quaderförmige Faltschachtel, bestehend aus einem einteiligen Karton- oder Wellpappenzuschnitt, ausgebildet. Der Faserlauf des Kartons verläuft bei der erfindungsgemäßen Schachtel vorteilhafterweise parallel zur Schachtelhöhe, das heißt, vom Boden zum Deckel, wodurch die deckelseitigen Staubklappen eine besondere Stabilität erhalten. Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel besteht der Deckel aus einer Deckelklappe, an die über eine Faltkante eine Einstecklasche angeformt ist. Die Einstecklasche besitzt auf beiden Seiten, in Höhe der Faltkante, jeweils einen schräg zur Faltkante verlaufenden Einschnitt. Dadurch kann die Einstecklasche beim Verschließen der Deckelklappe hinter die deckelseitigen Staubklappen hinterrasten.

[0008] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines

bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 den Kartonzuschnitt der erfindungsgemäßen Schachtel nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel

Figur 2 einen Querschnitt durch die Schachtel gemäß Fig. 1 mit darin verpackter Reflektorlampe

[0009] Die erfindungsgemäße Schachtel gemäß eines besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels besteht aus Karton und ist als einteilige Faltschachtel ausgeführt. Figur 1 zeigt den Kartonzuschnitt dieser Faltschachtel. Sie besitzt vier untereinander zusammenhängende Seitenwände 1, 2, 3, 4 mit Faltkanten 12, 23, 34. An die Längskante der vierten Seitenwand 4 ist eine Klebelasche 5 angeformt, die zum Verkleben der vierten 4 mit der ersten Seitenwand 1 dient. Nach dem Verkleben mittels der Klebelasche 5 bilden die vier Seitenwände eine schlauchartige Hülse mit rechteckigem Querschnitt. Die offenen Stirnseiten dieser Hülse werden von einer Bodenklappe 6 und einer Deckelklappe 7 verschlossen. Die Deckelklappe 7 ist über eine Faltkante 27 an die obere stirnseitige Kante der zweiten Seitenwand 2 und die Bodenklappe 6 über eine Faltkante 46 an die untere stirnseitige Kante der vierten Seitenwand 4 angeformt. Sowohl die Boden- 6 als auch die Deckelklappe 7 sind jeweils mit einer Einstecklasche 6a bzw. 7a ausgestattet. Die deckelseitige Einstecklasche 7a besitzt auf beiden Seiten, auf Höhe der sie von der Deckelklappe 7 trennenden Faltkante, jeweils einen schräg zu dieser Faltkante verlaufenden Einschnitt 40.

[0010] Der Schachtelboden weist ferner zwei einander gegenüberliegende und sich im verschlossenen Zustand überlappende Staubklappen 8, 9 auf. Diese Staubklappen 8, 9 sind jeweils über eine Faltkante 18 bzw. 39 an die dem Boden zugewandte Kante der Seitenwand 1 bzw. 3 angeformt und werden im verschlossenen Zustand (Figur 2) von der Bodenklappe 6 abgedeckt. Die Deckelseite der Faltschachtel besitzt ebenfalls zwei einander gegenüberliegende, im wesentlichen trapezförmige Staubklappen 10, 11, die jeweils über eine Faltkante 110 bzw. 311 an die den, Deckel zugewandte Kante der einander gegenüberliegenden Seitenwände 1 und 3 angeformt sind. Die freien Enden dieser Staubklappen 10, 11 sind mit aufeinander abgestimmten Zähnen 10a, 11a versehen, mittels derer diese Staubklappen 10, 11 beim Verschließen der Schachtel ineinander verschränkt werden. Die Länge beider Staubklappen 10, 11 ist geringfügig größer als der halbe Abstand der Seitenwände 1, 3. Sie 10, 11 bilden nach dem Verschließen einen die Schachtelöffnung überbrückenden Steg, der die in der Schachtel verpackte Lampe 20 abstützt. Die Gesamtlänge dieses Steges ist größer als der Abstand der Seitenwände 1, 3. Beim Verschließen der Deckelklappe 7 rastet die Ein-

stecklasche 7a hinter die deckelseitigen Staubklappen 10, 11 ein, das heißt, die Staubklappen 10, 11 greifen in die Einschnitte 40 hinein.

[0011] Figur 2 zeigt die verschlossenen erfindungsgemäße Schachtel mit einer darin verpackten Reflektorlampe 20. Die Lampe bzw. die Lampenachse ist schräg, annähernd diagonal in der Faltschachtel ausgerichtet. Der Lampensockel bzw. der Reflektorhals 20a weist zum Deckel der Schachtel. Die deckelseitigen Staubklappen 10, 11 schließen im verschränkten Zustand mit den Seitenwänden 1, 3 einen Winkel kleiner als 90 Grad ein und formen einen in die Schachtel greifenden und die Schachtelöffnung überbrückenden Steg, der den Lampensockel bzw. den Reflektorhals 20a stützt. Die Lampe 20 wird auf diese Weise in ihrer Schräglage stabilisiert. Die Kontaktstifte 21 sind dabei in einer Ecke angeordnet, die von der Staubklappe 11 und den Seitenwänden 3, 4 gebildet wird. Die Deckelklappe 7 deckt die Staubklappen 10, 11 nach dem Verschließen der Schachtel ab.

[0012] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das oben näher erläuterte Ausführungsbeispiel. So können beispielsweise die Deckel- und/oder die Bodenklappe anstelle einer Einstecklasche auch einen Klebverschluß besitzen. Ferner muß die Schachtel nicht unbedingt aus einem einteiligen Kartonzuschnitt bestehen. Sie kann mehrteilig ausgeführt sein und beispielsweise auch aus Wellpappe gefertigt sein. Die Schachtelform kann ebenfalls variiert werden. So kann die Schachtel beispielsweise eine zylindrische Gestalt mit sechs oder gar acht Seitenwänden besitzen, deren Stirnseiten von einer Deckel- und einer Bodenklappe verschlossen werden. Die Deckelseite ist läßt sich auch hier mit ineinander verschränkbaren, an zwei einander gegenüberliegenden Seitenwänden angeformten Staubklappen ausstatten.

## Patentansprüche

1. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe, wobei
  - die Schachtel mindestens vier Seitenwände (1, 2, 3, 4), einen Boden (6), eine Öffnung und einen Deckel (7) zum Verschließen der Schachtelöffnung sowie zwei Staubklappen (10, 11) aufweist, die an einander gegenüberliegenden Seitenwänden (1, 3) angeformt sind,
  - die freien Enden der Staubklappen (10, 11) einen Schränkverschluß (10a, 11a) aufweisen,
  - die Staubklappen (10, 11) in das Innere der Schachtel zurückgeklappt sind, so daß sie im verschränkten Zustand mit den Seitenwänden (1, 3) einen Winkel kleiner als 90 Grad einschließen und im verschränkten Zustand einen die Schachtelöffnung überbrückenden Steg formen, dessen Länge größer als der Abstand der einander gegenüberliegenden Seitenwände (1, 3) ist,

- die elektrische Lampe (20) zwei elektrische Kontaktstifte (21) besitzt, dadurch gekennzeichnet, daß
  - die Lampe (20) schräg in der Schachtel angeordnet ist, 5
  - die Lampe (20) durch den von den Staubklappen (10, 11) im verschränkten Zustand geformten, die Schachtelöffnung überbrückenden Steg abgestützt wird, so daß sie in der Schräglage stabilisiert wird, und 10
  - die Kontaktstifte (21) der Lampe (20) in einer Ecke der Schachtel angeordnet sind, die von einer der Staubklappen (11), der an sie angeformten Seitenwand (3) und einer dazu benachbarten Seitenwand (2) gebildet wird. 15
2. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampe (20) annähernd diagonal in der Schachtel ausgerichtet ist. 20
3. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampe (20) eine Reflektorlampe mit einem Reflektorhals (20a) ist, wobei der Reflektorhals zum Deckel (7) weist und die Lampe (20) am Reflektorhals (20a) durch den von den ineinander verschränkten Staubklappen (10, 11) geformten, die Schachtelöffnung überbrückenden Steg abgestützt wird. 25 30
4. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampe einen Lampensockel besitzt, wobei der Lampensockel zum Deckel weist und die Lampe am Lampensockel durch den von den ineinander verschränkten Staubklappen geformten, die Schachtelöffnung überbrückenden Steg abgestützt wird. 35 40
5. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lampe (20) eine Lampenachse besitzt und die Lampenachse annähernd diagonal in der Schachtel ausgerichtet ist. 45
6. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schachtel eine einteilige Faltschachtel ist.
7. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schachtel aus Karton oder Wellpappe besteht. 50
8. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schachtel eine quaderförmige Gestalt aufweist. 55
9. Schachtel und darin verpackte elektrische Lampe

nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schachtel eine Deckelklappe (7) mit einer Einstecklasche (7a) aufweist, die über eine Faltkante an die Deckelklappe (7) angeformt ist, wobei die Einstecklasche (7a) auf beiden Seiten, auf Höhe der sie von der Deckelklappe (7) trennenden Faltkante, jeweils einen schräg zu dieser Faltkante verlaufenden Einschnitt (40) besitzt, die beim Verschließen der Deckelklappe (7) ein Einrasten der Einstecklasche (7a) hinter die deckelseitigen Staubklappen (10, 11) ermöglicht.

## Claims

1. Box and electric lamp packed therein, it being the case that

- the box has at least four side walls (1, 2, 3, 4), a base (6), an opening and a cover (7) for closing the box opening, as well as two dust flaps (10, 11) which are integrally formed on mutually opposite side walls (1, 3),
- the free ends of the dust flaps (10, 11) have an interlocking closure (10a, 11a),
- the dust flaps (10, 11) are folded back into the interior of the box so that in the interlocked state they enclose with the side walls (1, 3) an angle of less than 90 degrees, and form in the interlocked state a web which bridges the box opening and whose length is greater than the spacing of the mutually opposite side walls (1, 3),
- the electric lamp (20) has two electric contact pins (21), characterized in that
- the lamp (20) is arranged obliquely in the box,
- the lamp (20) is supported by the web formed by the dust flaps (10, 11) in the interlocked state and bridging the box opening, so that it is stabilized in the oblique position, and
- the contact pins (21) of the lamp (20) are arranged in a corner of the box which is formed from one of the dust flaps (11), the side wall (3) integrally formed on it and a side wall (2) adjacent thereto.

2. Box and electric lamp packed therein according to Claim 1, characterized in that the lamp (20) is aligned approximately diagonally in the box.

3. Box and electric lamp packed therein according to Claim 1, characterized in that the lamp (20) is a reflector lamp with a reflector neck (20a), the reflector neck pointing towards the cover (7), and the lamp (20) being supported at the reflector neck (20a) by the web formed from the mutually interlocked dust flaps (10, 11) and bridging the box opening.

4. Box and electric lamp packed therein according to Claim 1, characterized in that the lamp has a lamp cap, the lamp cap pointing towards the cover, and the lamp being supported at the lamp cap by the web formed from the mutually interlocked dust flaps and bridging the box opening. 5
5. Box and electric lamp packed therein according to Claim 2, characterized in that the lamp (20) has a lamp axis and the lamp axis is aligned approximately diagonally in the box. 10
6. Box and electric lamp packed therein according to Claim 1, characterized in that the box is a single-piece folding box. 15
7. Box and electric lamp packed therein according to Claim 1, characterized in that the box consists of cardboard or corrugated paper. 20
8. Box and electric lamp packed therein according to Claim 1, characterized in that the box has a cuboidal shape. 25
9. Box and electric lamp packed therein according to Claim 1, characterized in that the box has a cover flap (7) with an insertion tab (7a) which is integrally formed on the cover flap (7) via a folding edge, the insertion tab (7a) having in each case on both sides, at the level of the folding edge separating them from the cover flap (7), an incision (40) which extends obliquely relative to said folding edge and upon closure of the cover flap (7) permits the insertion tab (7a) to latch behind the cover-side dust flaps (10, 11). 30 35

## Revendications

1. Boîte et lampe électrique qui y est emballée, 40
  - la boîte comportant au moins quatre parois (1, 2, 3, 4) latérales, un fond (6), une ouverture et un couvercle (7) pour fermer l'ouverture de la boîte ainsi que deux volets (10, 11) anti-poussière qui sont issus de parois (1, 3) latérales opposées l'une à l'autre, 45
  - les extrémités libres des volets (10, 11) anti-poussière comportant une fermeture (10a, 11a) à entrecroisements,
  - les volets (10, 11) anti-poussière étant repliés à l'intérieur de la boîte, si bien qu'ils font un angle inférieur à 90° avec les parois (1, 3) latérales lorsqu'ils sont entrecroisés et qu'ils forment, lorsqu'ils sont entrecroisés, une barrette qui forme un pont au-dessus de l'ouverture de la boîte et dont la longueur est supérieure à la distance entre les parois (1, 3) latérales opposées l'une à l'autre, 50 55

- la lampe (20) électrique comprenant deux broches (21) électriques de contact, caractérisées en ce que
- la lampe (20) est montée en biais dans la boîte,
- la lampe (20) est soutenue par la barrette formée par les volets (10, 11) anti-poussière en l'état entrecroisé et formant un pont au-dessus de l'ouverture de la boîte, si bien qu'elle est stabilisée dans sa position en biais, et
- les broches (21) de contact de la lampe (20) sont disposées dans un angle de la boîte qui est formé par l'un des volets (11) anti-poussière, la paroi (3) latérale qui en est issue et une paroi (2) latérale voisine.

2. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant la revendication 1, caractérisées en ce que la lampe (20) est orientée à peu près en diagonale dans la boîte.

3. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant la revendication 1, caractérisées en ce que la lampe (20) est une lampe à réflecteur comportant un collet (20a) de réflecteur, le collet de réflecteur étant tourné vers le couvercle (7) et la lampe (20) étant soutenue au collet (20a) de réflecteur par la barrette formée des volets (10, 11) anti-poussière entrecroisés l'un avec l'autre et formant un pont au-dessus de l'ouverture de la boîte.

4. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant la revendication 1, caractérisées en ce que la lampe comprend un culot de lampe, le culot de lampe étant tourné vers le couvercle et la lampe étant soutenue au culot de lampe par la barrette formée des volets anti-poussière entrecroisés l'un avec l'autre et formant un pont au-dessus de l'ouverture de la boîte.

5. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant la revendication 2, caractérisées en ce que la lampe (20) a un axe de lampe et en ce que l'axe de lampe est orienté à peu près en diagonale dans la boîte.

6. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant la revendication 1, caractérisées en ce que la boîte est une boîte pliable d'un seul tenant.

7. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant la revendication 1, caractérisées en ce que la boîte est en carton ou en carton ondulé.

8. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant la revendication 1, caractérisées en ce que la boîte a une forme parallélépipédique.

9. Boîte et lampe électrique qui y est emballée suivant

la revendication 1, caractérisées en ce que la boîte comporte un volet (7) de couvercle ayant une patte (7a) d'enfichage qui est issue du volet (7) de couvercle par l'intermédiaire d'un bord de pliage, la patte (7a) d'enfichage ayant des deux côtés, au 5  
niveau du bord de pliage la séparant du volet (7) de couvercle, une entaille (40) qui s'étend en biais par rapport à ce bord de pliage et qui, lors de la fermeture du volet (7) de couvercle, permet un encliquetage de la patte (7a) d'enfichage derrière les volets 10  
(10, 11) anti-poussière situés du côté du couvercle.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

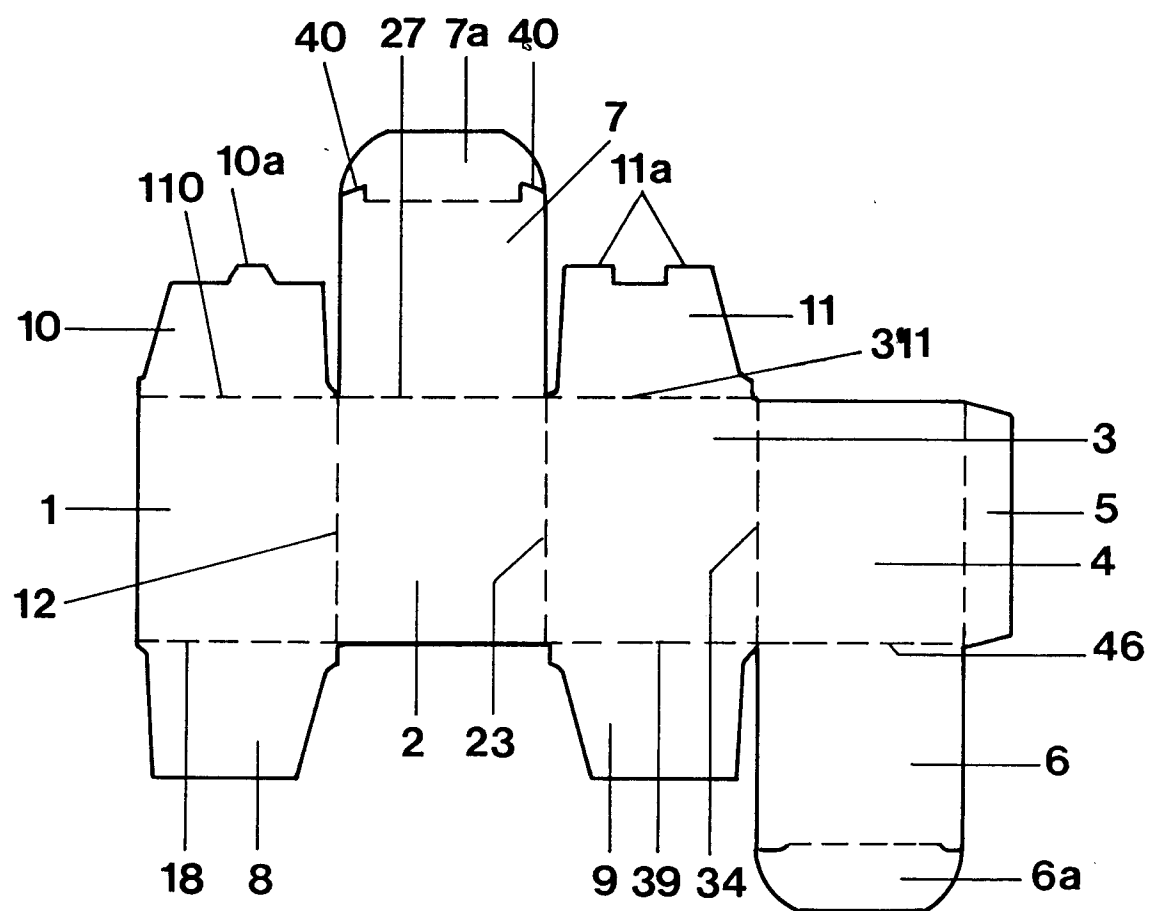


FIG. 1

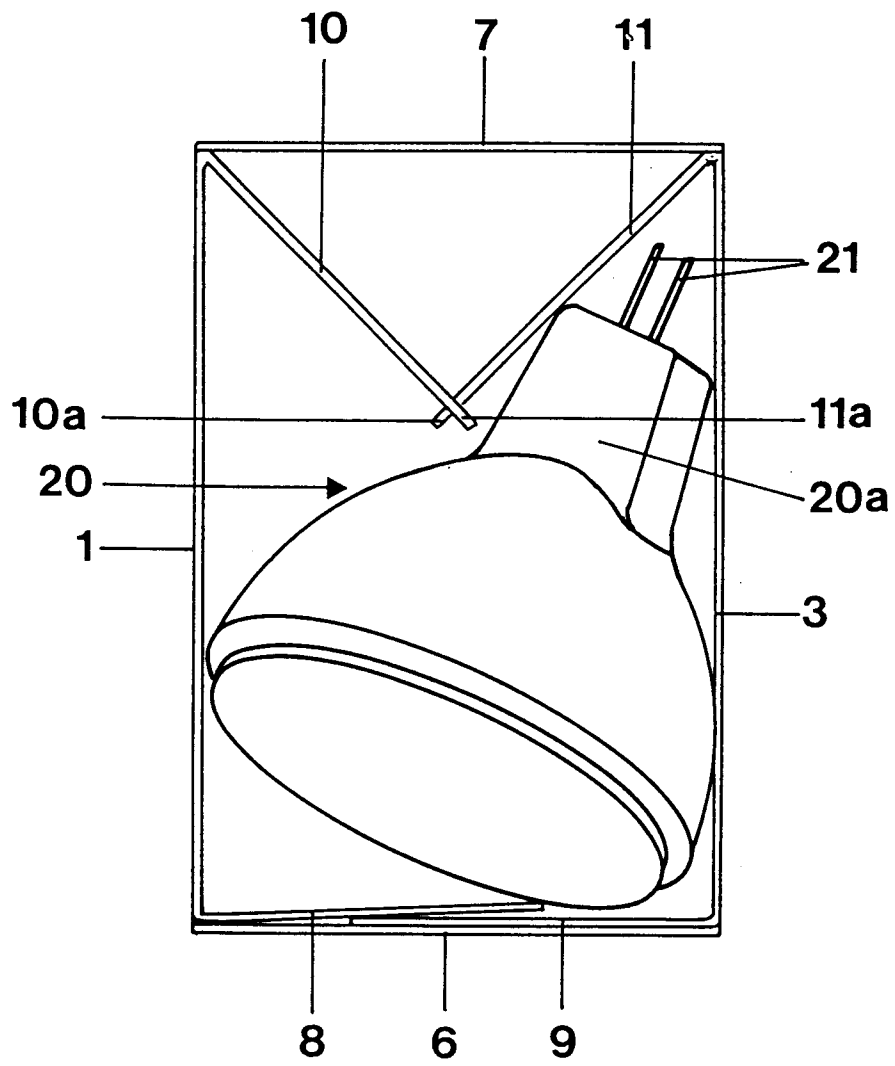


FIG. 2