



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 336 434 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

⑯ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **28.10.92** ⑯ Int. Cl.⁵: **A47K 11/06**

㉑ Anmeldenummer: **89106169.9**

㉒ Anmeldetag: **07.04.89**

㉔ **Kinder-Nachtopf.**

㉚ Priorität: **08.04.88 DE 8804661 U**

㉛ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.10.89 Patentblatt 89/41

㉜ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
28.10.92 Patentblatt 92/44

㉝ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH ES FR GB IT LI NL SE

㉞ Entgegenhaltungen:
AU-B- 408 193
DE-A- 2 359 936

㉟ Patentinhaber: **Enhuber, Richard J.**
Krayweg 7a
W-8000 München 50(DE)

Patentinhaber: **Hohl, Haye**
Dorfstrasse 27
W-8031 Meiling/Seefeld(DE)

㉟ Erfinder: **Enhuber, Richard J.**
Krayweg 7a
W-8000 München 50(DE)
Erfinder: **Hohl, Haye**
Dorfstrasse 27
W-8031 Meiling/Seefeld(DE)

㉟ Vertreter: **Schieschke, Klaus, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eder Dipl.-Ing. K.
Schieschke Elisabethstrasse 34
W-8000 München 40(DE)

EP 0 336 434 B1

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 eingereicht, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Kinder-Nachttopf, mit akustischem Signalgeber, insbesondere in Form von Musik, mit zwei durch eine leitende Flüssigkeit miteinander verbindbaren, freiliegenden Kontakten am Topfboden, welche den akustischen Signalgeber steuern.

Als Stand der Technik ist bereits ein derartiger Kinder-Nachttopf bekannt, welcher so ausgebildet ist, daß bei Auftreten eines Stromflusses zwischen den beiden Kontakten Festkörper-Schaltmittel leitend werden und damit schallerzeugende Mittel steuern (DE-OS 2 359 936). Hierbei findet ein Transistor Anwendung, wobei außerdem die beiden Kontakte unterschiedliche Materialien aufweisen, um eine elektromotorische Kraft zu erzeugen. Weiterhin ist ein Schalter vorgesehen, welcher normalerweise die schallerzeugenden Mittel außer Betrieb hält und welcher durch das Gewicht eines auf dem Nachttopf sitzenden Kindes betätigbar ist, um die Betätigung der schallerzeugenden Mittel zu ermöglichen. Die gesamte Anordnung ist damit bau- und kostenaufwendig, so daß insgesamt infolge dessen der wirtschaftliche Erfolg sehr begrenzt ist.

Zum Stand der Technik zählen weiterhin Kinder-Nachttöpfe, deren Boden mit einer mit einem Spieluhrwerk verbundenen Membran ausgestattet ist (DE-AS 1 013 402) oder welche ein mechanisches Musikwerk in der Doppelwand des Kinder-Nachttopfes aufweisen (DE-GM 71 35 176).

Weiterhin ist ein Kinder-Nachttopf mit Spielwerk bekannt, welches in Reichweite für ein sitzendes Kind an der Vorderseite des Nachttopfes befestigt ist (DE-GM 70 09 163). Weitere bekannte Konstruktionen sind so ausgestaltet, daß ein Feuchtigkeitsanzeiger mit Lampe Anwendung findet (DE-GM 70 36 643) bzw. ein Temperaturfühler eingesetzt wird, welcher ein akustisches und/oder optisches Signal auslöst (DE-OS 26 19 199). Allen diesen bekannten Ausführungsformen ist der eingangs genannte Nachteil gemeinsam, daß diese Konstruktionen kostenaufwendig und bauaufwendig sind, so daß auch deren Anwendungsgebiet eine starke Einschränkung erfährt.

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Kinder-Nachttopf der eingangs genannten Art zu schaffen, welcher bei einfacherem Aufbau und schnellerer Montage der funktionswichtigen Elemente kostensparend herzustellen ist.

Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kontakte unmittelbar mit einem an der Unterseite des Topfbodens befestigten Musikmodul als Signalgeber verbunden sind, neben welchem am Topfboden ein Lautsprecher angeordnet ist, wobei das Musikmodul und der Lautsprecher von einem gemeinsamen, durch einen Deckel ver-

schlossenen, mit dem Topfboden integrierten Gehäuse umgeben sind. Es ergibt sich damit vorteilhafterweise ein einfacher Aufbau, da das aus Leiterplatte, Chip und Batterie bestehende Musikmodul sowie der Lautsprecher einfach in das Gehäuse eingesetzt und an der Unterseite des Topfbodens befestigt werden müssen, wonach die gesamte Einheit durch den Deckel abgeschlossen wird und die Montage damit beendet ist.

Hierbei können in weiterer Ausgestaltung der Erfindung das Musikmodul und die durch den Topfboden ragenden Kontakte über eine klebende Abdichtschicht mit dem Topfboden verbunden sein, wobei beispielsweise diese klebende Abdichtschicht als Silikonschicht ausgebildet ist. Das Gehäuse ist so ausgebildet, daß es durch lippenartige Vorsprünge den Lautsprecher hält. Der Deckel seinerseits weist in der Wandung eine umlaufende Außenut auf, in welcher ein elastisches Spannelement einlagerbar ist, welches den Deckel kraftschlüssig mit der Außenwandung des Gehäuses verspannt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Kinder-Nachttopfes;
- Fig. 2 eine Unteransicht auf den Topfboden;
- Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 2;
- Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Fig. 2;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Deckels;
- Fig. 6 eine Draufsicht auf den Deckel.

Der in Figur 1 schematisch dargestellte Kinder-Nachttopf 1 weist eine Sitzfläche 2 auf, welche über Wandungen 20 in einen Topfboden 3 übergeht. An der Unterseite des Topfbodens befinden sich gemäß Fig. 1 und 2 zwei nebeneinanderliegende Kontakte 4 und 5, welche bis auf die Oberfläche des Topfbodens 3 ragen und bündig mit diesem abschließen. Diese Kontakte 4 und 5 sind unmittelbar mit einem Musikmodul 6 verbunden, welcher an der Unterseite des Topfbodens 3 befestigt ist.

Dieses Musikmodul 6 ist über Verbindungen 17 gemäß Fig. 2 mit einem flachen Lautsprecher 7 verbunden. Weiterhin ist aus Fig. 2 ersichtlich, daß der flache Lautsprecher 7 und das Musikmodul 6 innerhalb eines langlochartig ausgestalteten Gehäuses jeweils in deren Endbereichen 13 und 18 angeordnet sind. Hierbei ist die Ausführung so, daß an den Endbereich 18 zwei lippenartige Halterungsabschnitte 11 und 12 anschließen, welche den flachen Lautsprecher 7 größtenteils umgeben und damit zu dessen Halterung beitragen.

In dem freien Bereich zwischen dem Musikmodul 6 und dem flachen Lautsprecher 7 sind zwei

Abstützelemente 27 und 28 gemäß Fig. 3 angeordnet, welche die Aufgabe haben, den Deckel nach seiner Montage mit dem Gehäuse abzustützen. Aus Fig. 3 ist weiterhin ersichtlich, daß das Gehäuse 8 integriert mit dem Topfboden 3 gestaltet ist.

Figur 4 zeigt die Befestigung des Musikmoduls 6 an dem Topfboden 3 mit Hilfe einer Abdichtschicht 10, welche beispielsweise eine Silikonschicht sein kann. Diese Abdichtschicht 10 bewirkt ein Verkleben des Musikmoduls an dem Topfboden 3, wobei diese Abdichtschicht gleichzeitig in den Zwischenraum zwischen den Kontakten 4 und 5 und den jeweiligen Bohrungen im Topfboden hindurchtritt und damit das Innere des Topfbodens gegen das Musikmodul 6 abisoliert. Nach Einbringen des flachen Lautsprechers 7 in den Endbereich 18 des Gehäuses 8 und Verkleben des Musikmoduls 6 über die Abdichtschicht 10 in dem Endbereich 13 des Gehäuses 8 ist die Montage der Signalgebereinheit beendet, wonach der in Fig. 5 und 6 näher dargestellte Deckel 9 über das Gehäuse 8 gestülpt wird. Zur Verbindung zwischen Deckel 9 und Gehäuse 8 weist der aus Boden 15 und Wandung 16 bestehende Deckel 9 im Bereich der Wandung 16 eine Außennut 14 auf, in welcher ein federndes Spannelement eingesetzt wird, beispielsweise ein Gummiring. Dieser Gummiring bewirkt, daß sich die Wandung 16 des Deckels 9 gegen die Außenwandung des Gehäuses 8 preßt, wodurch eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Deckel 9 und Gehäuse 8 erzielt wird.

In nicht näher dargestellter Weise besteht weiterhin die Möglichkeit, daß ein Schalter eingesetzt wird, welcher von außen bedienbar ist und zum Trennen der Verbindung zwischen den Kontakten 4, 5 und dem Musikmodul 6 dient. Hierdurch kann die akustische Wiedergabe gestoppt werden, beispielsweise wenn der Kinder-Nachtttopf gereinigt wird. Ansonsten ist die Funktion des akustischen Signalgebers so, daß bei Feuchtwerden des Topfbodens 3 die beiden Kontakte 4 und 5 geschlossen werden, wodurch der Musikmodul 6 eine Betätigung erfährt und eine Kindermelodie über den Lautsprecher 7 ertönt.

Die gesamte Anordnung mit Lautsprecher 7 und Musikmodul 6 befindet sich innerhalb des mit dem Topfboden 3 integrierten Gehäuses 8, ist sehr flach ausgebildet, einfach zu montieren und billig in der Herstellung.

Patentansprüche

1. Kinder-Nachtttopf (1), mit akustischem Signalgeber, insbesondere in Form von Musik, mit zwei durch eine leitende Flüssigkeit miteinander verbindbaren, freiliegenden Kontakten (4, 5) am Topfboden (3), welche den akustischen Signalgeber steuern, dadurch gekennzeichnet,

daß die Kontakte (4, 5) unmittelbar mit einem an der Unterseite des Topfbodens (3) befestigten Musikmodul (6) als Signalgeber verbunden sind, neben welchem am Topfboden (3) ein Lautsprecher (7) angeordnet ist und

daß das Musikmodul (6) und der Lautsprecher (7) von einem gemeinsamen, durch einen Deckel (9) verschlossenen, mit dem Topfboden (3) integrierten Gehäuse (8) umgeben sind.

- 5 2. Nachtttopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Musikmodul (6) und die durch den Topfboden (3) ragenden Kontakte (4, 5) über eine klebende Abdichtschicht (10) mit dem Topfboden (3) verbunden sind.
- 10 3. Nachtttopf nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der neben dem Musikmodul (6) angeordnete Lautsprecher (7) durch das Gehäuse (8) gehalten ist.
- 15 4. Nachtttopf nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) mindestens zwei Halterungselemente (11, 12) im Bereich des Lautsprechers (7) aufweist.
- 20 5. Nachtttopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) langlochartig ausgebildet ist, wobei jeweils in den abgerundeten Endbereichen (13, 18) der Lautsprecher (7) und das Musikmodul (6) angeordnet sind.
- 25 6. Nachtttopf nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungselemente (11, 12) lippenförmig an einem abgerundeten Endbereich (18) anschließen.
- 30 7. Nachtttopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (9) über eine Klemmverbindung an der Außenseite des Gehäuses (8) befestigt ist.
- 35 8. Nachtttopf nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (9) eine umlaufende Außennut (14) in der Wandung (16) aufweist, in welcher ein elastisches Spannelement einlagerbar ist.
- 40 9. Nachtttopf nach Anspruch 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Deckel (9) und dem Topfboden (3) im Inneren des Gehäuses (8) mindestens ein Abstützelement (27, 28) angeordnet ist.
- 45 10. Nachtttopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Schalter zum Trennen der Verbindung zwischen den

Kontakten (4, 5) und dem Musikmodul (6).

11. Nachttopf nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Musikmodul (6) aus einer Leiterplatte mit Chip und Batterie besteht.

Claims

1. Children's potty (1) having an acoustic signal transmitter, in particular in the form of music, having two free-lying contacts (4, 5) on the potty bottom (3), which can be connected to each other by a conducting liquid and which control the acoustic signal transmitter, characterised in that the contacts (4, 5) are connected directly to a music module (6), fastened to the underside of the potty bottom (3) and acting as a signal transmitter, next to which on the potty bottom (3) there is disposed a loudspeaker (7), and in that the music module (6) and the loudspeaker (7) are surrounded by a common housing (8) which is closed off by a cover (9) and is integrated with the potty bottom (3).
2. Potty according to Claim 1, characterised in that the music module (6) and the contacts (4, 5) projecting through the potty bottom (3) are connected via an adhesive sealing layer (10) to the potty bottom (3).
3. Potty according to Claim 1 and 2, characterised in that the loudspeaker (7) disposed next to the music module (6) is secured by the housing (8).
4. Potty according to Claim 3, characterised in that the housing (8) exhibits at least two securing elements (11, 12) in the area of the loudspeaker (7).
5. Potty according to one of the preceding claims, characterised in that the housing (8) is designed like an elongated hole, there being respectively disposed in the rounded end areas (13, 18) the loudspeaker (7) and the music module (6).
6. Potty according to Claim 4 and 5, characterised in that the securing elements (11, 12) are in lip-shaped contact with a rounded end area (18).
7. Potty according to one of the preceding claims, characterised in that the cover (9) is fastened via a clamping connection to the outside of the housing (8).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

8. Potty according to Claim 7, characterised in that the cover (9) exhibits a circumferential outer groove (14) in the wall (16), in which an elastic tensioning element can be encased.

9. Potty according to Claim 7 and 8, characterised in that, between the cover (9) and the potty bottom (3), in the interior of the housing (8), there is disposed at least one supporting element (27, 28).

10. Potty according to one of the preceding claims, characterised by a switch for cutting the connection between the contacts (4, 5) and the music module (6).

11. Potty according to one of the preceding claims, characterised in that the music module (6) comprises a printed circuit board having a chip and a battery.

Revendications

1. Pot de chambre (1) pour enfants, comportant un transmetteur de signaux acoustiques, notamment sous la forme de musique, et comportant deux contacts (4,5), commandant le transmetteur de signaux acoustiques, qui sont mis à nu sur le fond (3) du pot et peuvent être mutuellement reliés par un liquide conducteur, caractérisé en ce que les contacts (4,5) sont directement reliés à un transmetteur de signaux réalisé sous la forme d'un module musical (6), fixé sur le dessous du fond (3) du pot et à côté duquel un haut-parleur (7) est disposé sur le fond (3) du pot, et en ce que le module musical (6) et le haut-parleur (7) sont entourés par un boîtier commun (8), fermé par un couvercle (9) et incorporé au fond (3) du pot.
2. Pot de chambre selon la revendication 1, caractérisé en ce que le module musical (6), et les contacts (4,5) dépassant du fond (3) du pot, sont assemblés au fond (3) du pot à l'aide d'une couche d'étanchement adhésive (10).
3. Pot de chambre selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le haut-parleur (7), disposé à côté du module musical (6), est maintenu par le boîtier (8).
4. Pot de chambre selon la revendication 3, caractérisé en ce que le boîtier (8) présente au moins deux éléments de maintien (11,12) dans la région du haut-parleur (7).
5. Pot de chambre selon l'une des revendications

précédentes, caractérisé en ce que le boîtier (8) est réalisé à la manière d'un trou oblong, le haut-parleur (7) et le module musical (6) étant respectivement disposés dans les régions terminales arrondies (13,18). 5

6. Pot de chambre selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que les éléments de maintien (11,12) se raccordent en forme de lèvres à une région terminale arrondie (18). 10
7. Pot de chambre selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le couvercle (9) est fixé sur le côté extérieur du boîtier (8) par un assemblage par serrage. 15
8. Pot de chambre selon la revendication 7, caractérisé en ce que le couvercle (9) présente une rainure extérieure circonférentielle (14) dans la paroi (16), rainure dans laquelle peut être inséré un élément de serrage élastique. 20
9. Pot de chambre selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce qu'au moins un élément de soutien (27,28) est disposé, à l'intérieur du boîtier (8), entre le couvercle (9) et le fond (3) du pot. 25
10. Pot de chambre selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par un interrupteur pour couper la liaison entre les contacts (4,5) et le module musical (6). 30
11. Pot de chambre selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le module musical (6) est une plaquette imprimée avec puce électronique et pile. 35

40

45

50

55

Fig1

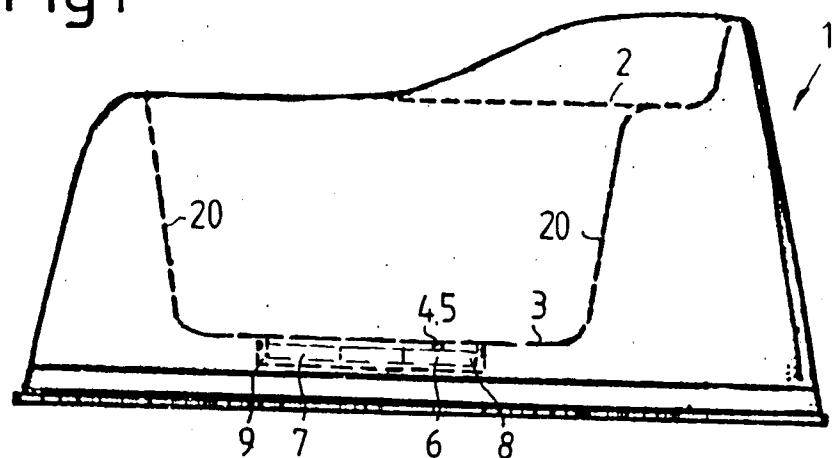


Fig.2

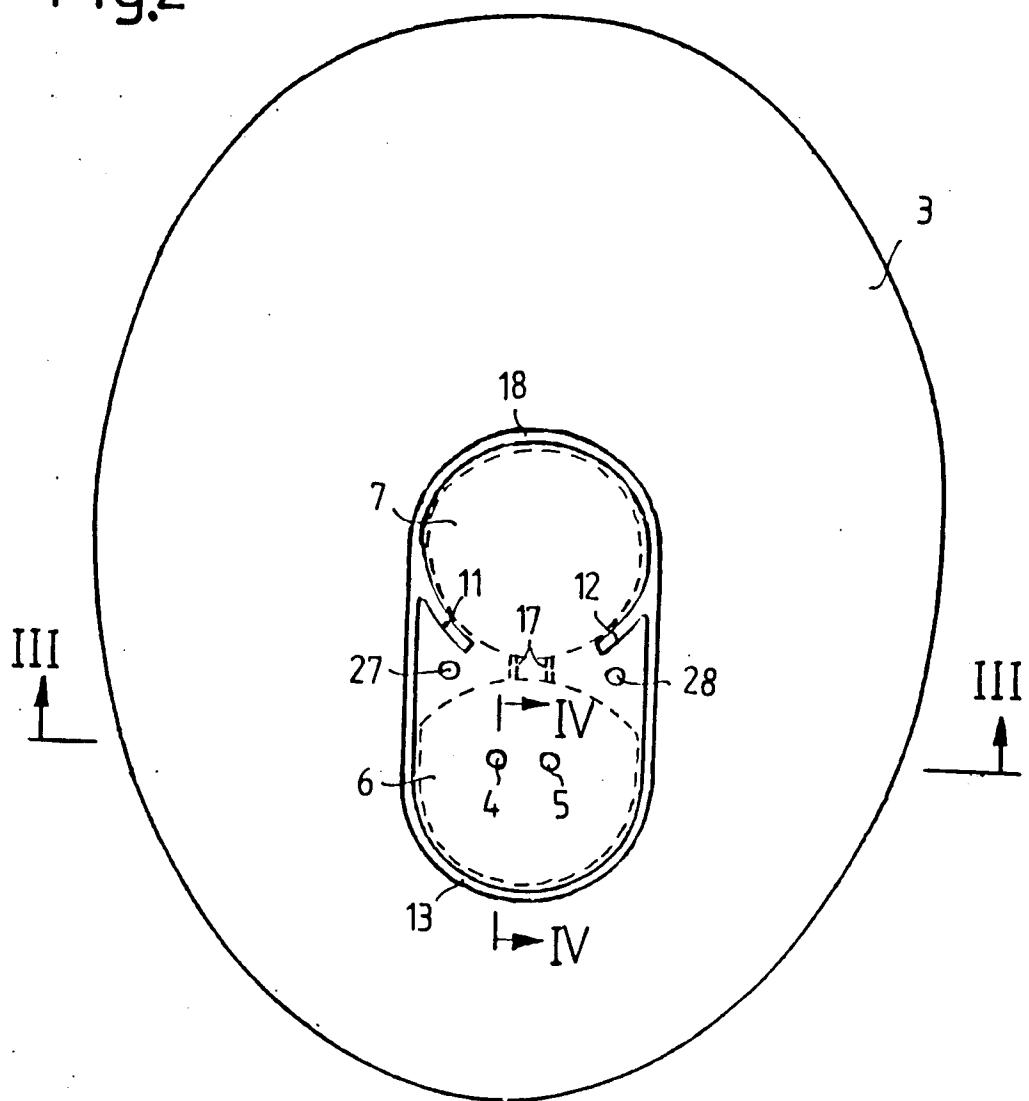


Fig3

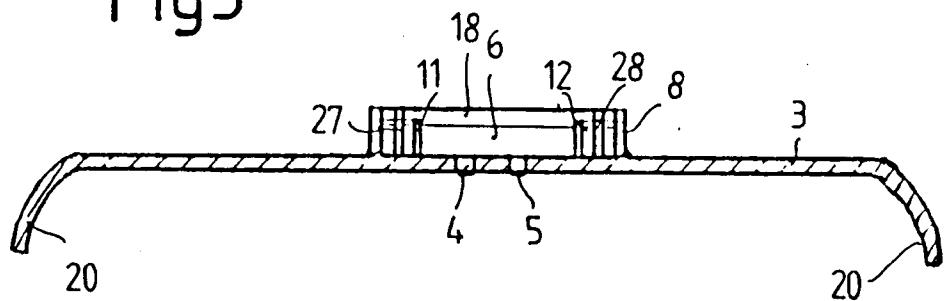


Fig.4

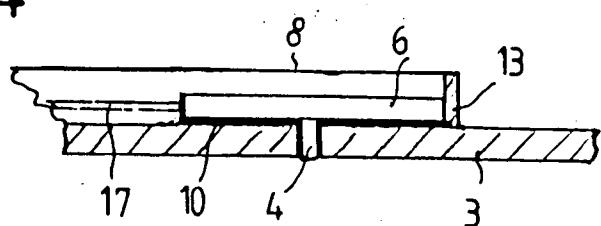


Fig5

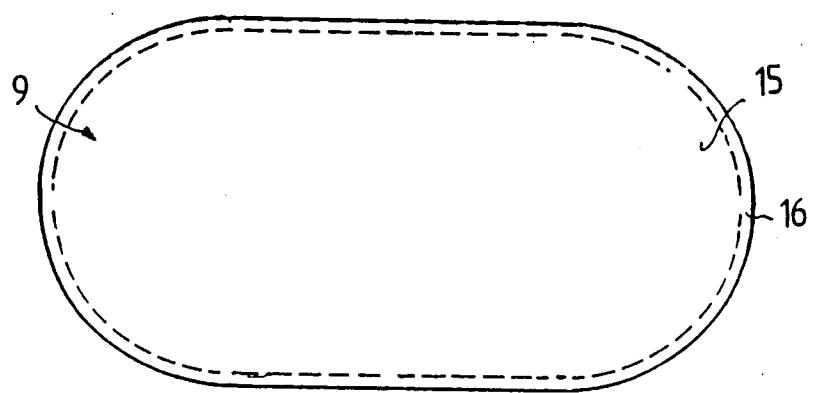
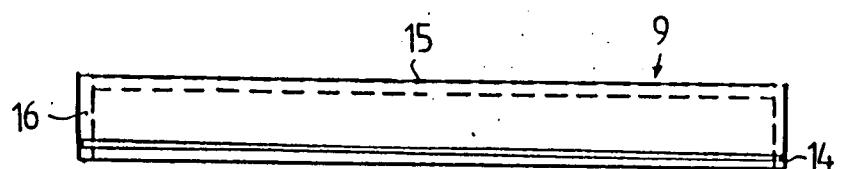


Fig.6