

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 132 797**A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: **84108574.9**

(51)

Int. Cl.⁴: **A 61 H 33/02**

(22)

Anmeldetag: **20.07.84**

(30)

Priorität: **27.07.83 DE 3326969**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: **Hedderheimer Metallwarenfabrik GmbH**
Eichhornstrasse 13
D-7750 Konstanz(DE)

(72)

Erfinder: **Baumann, Peter**
Neuhauserstrasse 10
D-7750 Konstanz(DE)

(72)

Erfinder: **Baumann, Michael**
CH-8280 Kreuzlingen(CH)

(74)

Vertreter: **Patentanwälte Ruff und Beier**
Neckarstrasse 50
D-7000 Stuttgart 1(DE)

(54)

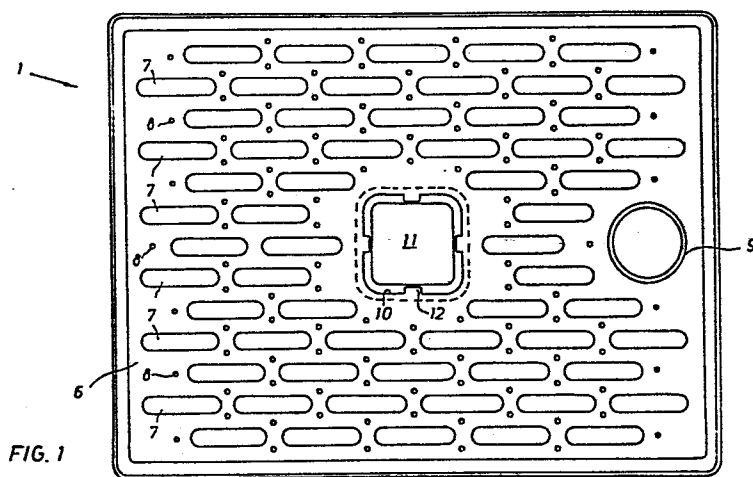
Unterwasser-Sprudelgerät.

(57)

Dieses Unterwasser-Sprudelgerät eignet sich insbesondere für die Durchführung von Fußbädern. Es weist eine nach oben weisende Grundfläche auf, die mit einer Vielzahl von Luftaustrittsöffnungen der einen Art (8) für die Besprudelung darüber befindlichen Wassers mit Luft und mindestens eine zusätzlich zuschaltbare Luftaustrittsöffnung einer anderen Art (10) für die Besprudelung darüber befindlichen Wassers aufweist. Den verschiedenen Luftaustrittsöffnungen (8, 10) ist eine gemeinsame Luftzuführung und der mindestens einen Luftaustrittsöffnung der anderen Art (10) ein mechanisch öffnbarer Ventilkörper (11) zugeordnet. Letzteres hat zur Folge, daß die den einzelnen Luftaustrittsöffnungen (8, 10) zugeführte Druckluft wahlweise nur durch die Luftaustrittsöffnungen der einen Art (8) oder gleichzeitig durch die Luftaustrittsöffnungen der einen Art (8) und der anderen Art (10) ausströmen kann, so daß von gleichmäßiger Besprudelung auf konzentrierte Besprudelung ganz bestimmter Körperpartien umgeschaltet werden kann.

EP 0 132 797 A2

./...



Anmelderin: Heddernheimer Metallwarenfabrik GmbH
Eichhornstraße 13

D-7750 Konstanz

A 21 431 EP

Unterwasser-Sprudelgerät.

Die Erfindung betrifft ein Unterwasser-Sprudelgerät, insbesondere für Fußbäder, mit einer nach oben weisenden Grundfläche, die eine Vielzahl von Luftaustrittsöffnungen der einen Art für die Besprudelung mit Luft und mindestens eine zusätzlich zuschaltbare Luftaustrittsöffnung einer anderen Art für die Besprudelung mit Luft aufweist.

Derartige Sprudelgeräte sind in den verschiedensten Ausführungsformen bereits bekannt, darunter auch solche, bei denen eine größere Anzahl feiner Luftaustrittsöffnungen vorgesehen ist, wobei die Konzentration der Sprudelwirkung auf bestimmte Körperpartien dadurch erreicht wird, daß einzelne Luftaustrittsöffnungen geschlossen werden, so daß die Luft mit höherem Druck durch die übrigen Luftaustrittsöffnungen ausströmen kann.

Daneben sind auch Unterwasser-Sprudelgeräte bekannt, die ein Ventil aufweisen, an dem Zusatzelemente angeschlossen werden können, die zur lokalen Behandlung bestimmter Körperpartien eingesetzt werden können.

- 5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Unterwasser-Sprudelgerät zu schaffen, das einfach in seinem Aufbau ist und ohne Zusatzelemente eine konzentrierte Besprudelung einzelner Körperpartien ermöglicht.

- 10 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Unterwasser-Sprudelgerät gelöst, bei dem den verschiedenen Luftaustrittsöffnungen eine gemeinsame Luftzuführung zugeordnet ist und bei dem die Luftaustrittsöffnung der anderen Art durch einen mechanisch öffnenbaren Ventilkörper verschlossen ist, so daß nach Betätigung dieses Ventilkörpers die den Luftaustritts-
15 öffnungen gemeinsam zugeführte Luft auch durch die Luftaustrittsöffnung bzw. die Luftaustrittsöffnungen der anderen Art ausströmen kann.

- Sind mehrere Luftaustrittsöffnungen der anderen Art vorgesehen, so können diese mit Vorteil jeweils einen unabhängig betätigbaren Ventilkörper aufweisen, mit dem Vorteil, daß verschiedene Körperpartien wahlweise getrennt voneinander einer konzentrierteren Besprudelung ausgesetzt werden können.
- 20

- Der Ventilkörper steht vorzugsweise unter Federdruck, so daß sichergestellt ist, daß er nach Betätigung automatisch in seine Schließstellung zurückgeführt wird. Unabhängig davon kann dafür Vorsorge getroffen werden, daß der Ventilkörper in seiner Offenstellung verriegelbar ist, mit dem
- 25

Vorteil, daß gewünschtenfalls trotz kurzfristiger Ventilkörperbetätigung eine langfristigere konzentrierte Besprudlung bestimmter Körperpartien durchgeführt werden kann.

5 Der Durchtrittsquerschnitt der mindestens einen Luftaustrittsöffnung der anderen Art ist vorzugsweise größer, als der Gesamtdurchtrittsquerschnitt der Luftaustrittsöffnungen der einen Art, mit dem Vorteil, daß die den Luftaustrittsöffnungen der einen und der anderen Art gemeinsam zugeführte Luft vorrangig durch die Luftaustrittsöffnung (bzw. die Luftaustrittsöffnungen) der anderen Art auströmt, wodurch eine gezielte
10 konzentrierte Besprudlung bestimmter Körperpartien erzielbar ist.

Jede Luftaustrittsöffnung der anderen Art ist vorzugsweise als Ventil ausgebildet, dessen Ventilkörper vorzugsweise so
15 ausgebildet ist, daß er aus der Luftaustrittsöffnung herausragt und das Ventil durch Eindrücken des Ventilkörpers öffnbar ist. Der Austrittsquerschnitt ist dabei vorzugsweise in Abhängigkeit von dem Grad des Niederdrückens des Ventilkörpers veränderbar, mit dem Vorteil, daß der Benutzer den Grad
20 der intensiveren Besprudlung bestimmter Körperpartien problemlos selbst einstellen kann.

Die vorerwähnte, mit den Luftaustrittsöffnungen der einen Art und wenigstens einer zusätzlich zuschaltbaren Luftaustrittsöffnung der anderen Art versehene Grundfläche kann von
25 der Oberseite des Bodens einer Wanne, beispielsweise einer üblichen Bade- oder Fußwanne gebildet sein. Es ist jedoch auch möglich und in bestimmten Fällen auch von Vorteil, einen Wanneneinsatz vorzusehen, dessen Oberseite die vorerwähnte Grundfläche bildet. Statt eines solchen Wannenein-

satzen können auch mehrere solcher Wanneneinsätze vorgesehen sein, die zusammen einen mattenartig ausgebildeten Wanneneinsatz bilden.

5 Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform im Zusammenhang mit der Zeichnung.

In der Zeichnung zeigen jeweils schematisch

10 Fig. 1 eine Draufsicht auf einen ein Unterwasser-Sprudelgerät bildenden Wanneneinsatz und

Fig. 2 eine geschnittene Seitenansicht des in Fig. 1 dargestellten Wanneneinsatzes.

Der in der Zeichnung dargestellte Wanneneinsatz 1 ist vorzugsweise aus Kunststoff gefertigt. Er ist (vgl. Fig. 2) hohl und (vgl. Fig. 1) in Draufsicht im wesentlichen rechteckig ausgebildet, so daß er beispielsweise in eine in Draufsicht im wesentlichen rechteckig ausgebildete Fußwanne eingesetzt werden kann. Zu seiner Abstützung gegen den Boden 2 dieser Wanne sind an seinem Boden 3 vier Stützfüße 4 angeformt. Ein 20 zentral angeordneter Saugfuß 5 verhindert ein Verrutschen des Wanneneinsatzes. Die vom Wannenboden 2 abgewandte obere Wandung 6 des Wanneneinsatzes 1 weist in mehreren Reihen angeordnete, noppenartig ausgebildete Vorsprünge 7 auf, zwischen denen kleine Luftaustrittsöffnungen 8 vorgesehen sind, die "Luftaustrittsöffnungen der einen Art" bilden. 25 Außerdem ist an die obere Wandung 6 des Einsatzes 1 ein Rohrstutzen 9 angeformt, über den Luft in das Innere des Wanneneinsatzes 1 gepumpt werden kann.

- Im Mittelbereich der oberen Wandung 6 des Wanneneinsatzes 1 ist eine im wesentlichen quadratische Öffnung 10 vorgesehen, die eine "Luftaustrittsöffnung der anderen Art" bildet. Dieser Öffnung 10 ist ein im Schnitt (vgl. Fig. 2) im wesentlichen hutförmiger Ventilkörper 11 zugeordnet, der in Draufsicht (vgl. Fig. 1) ebenfalls im wesentlichen quadratisch ausgebildet und in der Öffnung 10 durch kleine Abstandhalter 12 mit Abstand von deren Rändern geführt ist. Gegen den Ventilkörper 10 drückt von unten her eine sich gegen den Boden 3 des Wanneneinsatzes 1 abstützende Feder 13. Der Ventilkörper 11 ist in seiner Höhe so bemessen, daß er in seiner in Fig. 2 dargestellten Schließstellung über die Vorsprünge 7 der oberen Wandung 6 des Wanneneinsatzes 1 hinausragt.
- 15 An den Rohrstutzen 9 ist ein zu einem Kompressor führender Schlauch anschließbar. Wird dieser Kompressor, nachdem die Wanne oberhalb des Wanneneinsatzes 1 mit Wasser gefüllt ist, eingeschaltet, so drückt er Luft über den Schlauch und den Rohrstutzen 9 in das Innere des Wanneneinsatzes 1. Diese Luft
- 20 entweicht über die zahlreichen, zwischen den einzelnen Vorsprüngen 7 vorhandenen "Luftaustrittsöffnungen der einen Art" 8 und erzeugt zahlreiche, mehr oder weniger gleich große Luftblasen, die auf in die Wanne eingetauchte Körperteile, z. B. zwei Füße, eine massierende und belebende Wirkung ausüben.
- 25 Drückt der Benutzer jetzt beispielsweise mit einem seiner Zehen von oben her auf den Ventilkegel 11, so hat dies zur Folge, daß der Ventilkörper 11 entgegen der gegen ihn wirkenden Feder 13 mehr oder weniger tief nach unten gedrückt wird und zwischen sich und den Rändern der Öffnung 10 einen mehr
- 30 oder weniger breiten Spalt freigibt, durch den Luft aus dem

Inneren des Wanneneinsatzes 1 nach oben in das darüber befindliche Wasserbad entweichen kann. Letzteres hat zur Folge, daß oberhalb des Ventilkörpers 11, also im Mittelbereich des Wanneneinsatzes 1 eine vergleichsweise starke Sprudelwirkung einsetzt, deren Intensität davon abhängt, wie weit der Ventilkörper 11 eingedrückt worden ist.

Bei der dargestellten Ausführungsform ist nur ein Ventilkörper 11 vorgesehen, der im wesentlichen zentral angeordnet ist. Es können jedoch auch mehrere derartige Ventilkörper vorgesehen sein, die jeweils unabhängig voneinander betätigt werden können. Bei einer nicht dargestellten Ausführungsform ist ein im wesentlichen halbkugelförmiger Ventilkörper vorgesehen, der einer im wesentlichen kreisförmigen Luftaustrittsöffnung zugeordnet ist, die im oberen Bereich eines sich nach oben kegelstumpfförmig verjüngenden Vorsprunges vorgesehen ist. Auch bei dieser Ausführungsform sind mit den Abstandhaltern 12 vergleichbare kleine Abstandhalter vorgesehen, die sicherstellen, daß bei niedergedrücktem Ventilkörper zwischen dem Ventilkörper und der ihm zugeordneten Luftaustrittsöffnung ein rundum im wesentlichen gleich breiter Luftaustrittsspalt erhalten bleibt.

Bei dieser und der zuvor beschriebenen Ausführungsform ist der maximal erzielbare Luftaustrittsspalt zwischen dem Ventilkörper und dem Rand der ihm zugeordneten Luftaustrittsöffnung vorzugsweise jeweils so bemessen, daß durch ihn mehr Luft austreten kann, als durch die Luftaustrittsöffnungen 8 insgesamt.

Die aus der Beschreibung und Zeichnung sowie den Ansprüchen hervorgehenden einzelnen Merkmale können jeweils für sich allein oder zu mehreren z.B. in Form von Unterkombinationen vorteilhafte und für sich schutzfähige Ausführungen darstellen, für die hier Schutz beansprucht wird.

Anmelderin: Heddernheimer Metallwarenfabrik GmbH
Eichhornstraße 13
D-7750 Konstanz

A 21 431 EP

Unterwasser-Sprudelgerät.

Ansprüche

1. Unterwasser-Sprudelgerät, insbesondere für Fußbäder, mit einer nach oben weisenden Grundfläche, die eine Vielzahl von Luftaustrittsöffnungen der einen Art (8) für die Besprudelung mit Luft und mindestens eine zusätzlich zuschaltbare Luftaustrittsöffnung der anderen Art (10) für die Besprudelung mit Luft aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß den verschiedenen Luftaustrittsöffnungen (8, 10) eine gemeinsame Luftzuführung (9) zugeordnet ist und daß die Luftaustrittsöffnung der anderen Art (10) durch einen mechanisch öffnbaren Ventilkörper (11) verschlossen ist.

2. Sprudelgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Luftaustrittsöffnung der anderen Art (10) einen unabhängig betätigbaren Ventilkörper (11) aufweist.
3. Sprudelgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilkörper (11) gegen Federbelastung offenbar ist.
4. Sprudelgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilkörper (11) in der Offenstellung verriegelbar ist.
5. Sprudelgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchtrittsquerschnitt der mindestens einen Luftaustrittsöffnung der anderen Art (10) größer ist als die Summe der Durchtrittsquerschnitte der Luftaustrittsöffnungen der einen Art (8).
6. Sprudelgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jede Luftaustrittsöffnung der anderen Art (10) als Ventil ausgebildet ist.
7. Sprudelgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ventilkörper (11) über den Rand der zugehörigen Luftaustrittsöffnung (10) herausragt und das Ventil durch Eindrücken des Ventilkörpers (11) offenbar ist.
8. Sprudelgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Austrittsquerschnitt in Abhängigkeit von dem Grad der Niederdrückung des Ventilkörpers (11) veränderbar ist.

9. Sprudelgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundfläche von der Oberseite eines Wannenbodens (2) gebildet wird.
10. Sprudelgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundfläche von der Oberseite (6) mindestens eines im wesentlichen plattenförmigen Wanneinsatzes (1) gebildet wird.

0132797

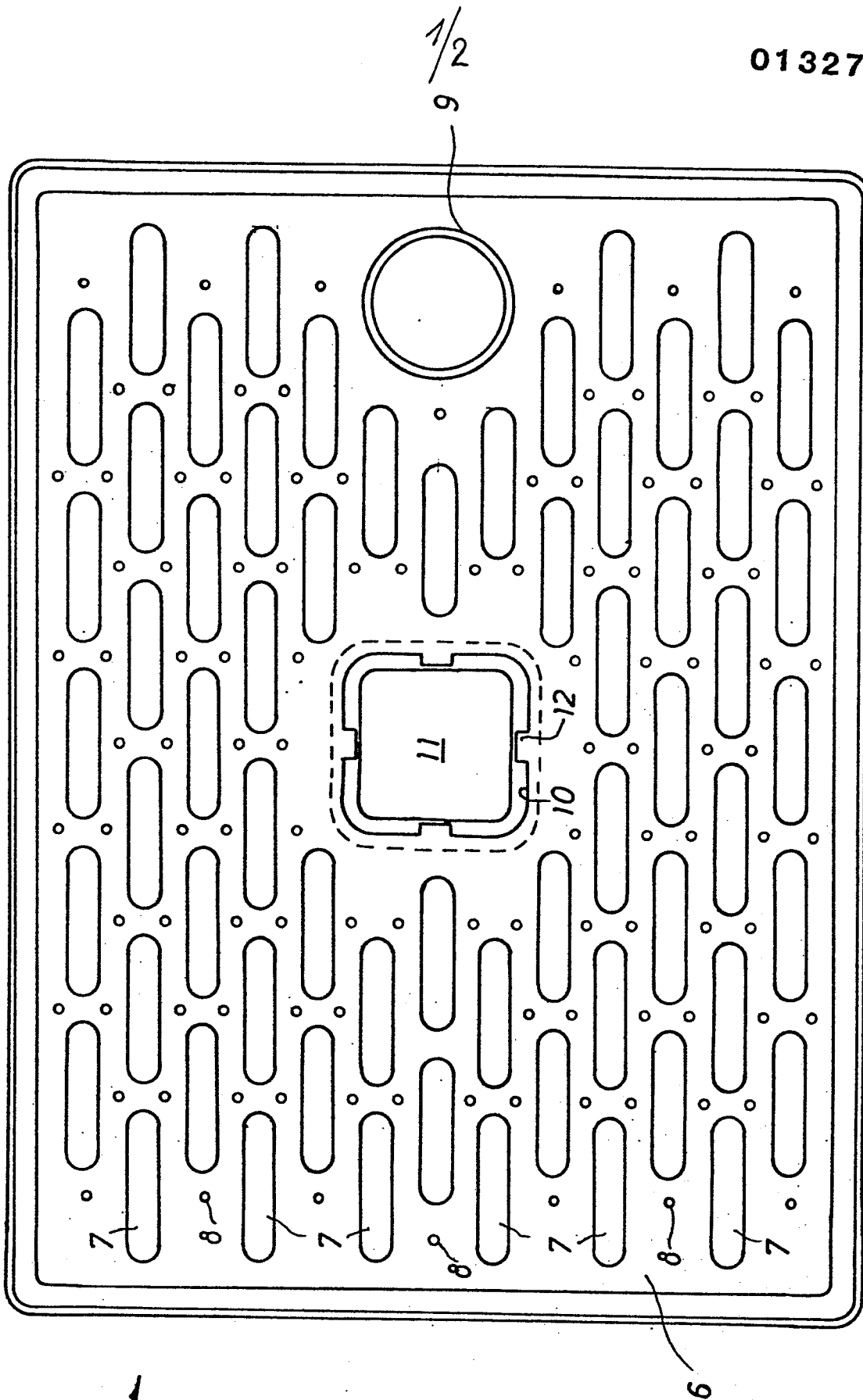


FIG. 1

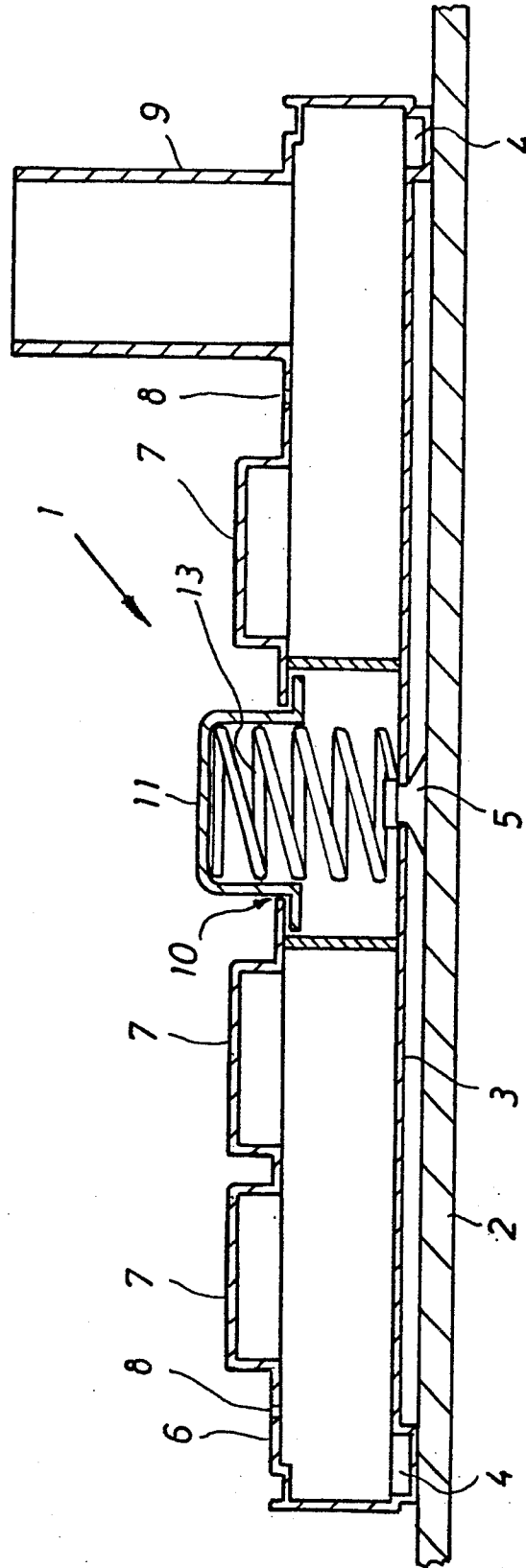


FIG. 2