

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 805 764 B1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

**20.02.2002 Patentblatt 2002/08**

(21) Anmeldenummer: **96939911.2**

(22) Anmeldetag: **23.11.1996**

(51) Int Cl. 7: **B63C 9/15**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP96/05181**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 97/19847 (05.06.1997 Gazette 1997/24)**

### (54) SCHWIMMHILFE

SWIMMING AID

CORPS FLOTTANT POUR AIDER A NAGER

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE ES FR GB GR IE IT LI NL PT SE**

(30) Priorität: **28.11.1995 IT MO950050 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**12.11.1997 Patentblatt 1997/46**

(73) Patentinhaber: **Led S.N.C. Di Lusetti Enrico E C.**  
**41100 Modena (IT)**

(72) Erfinder: **LUSETTI, Antonio**  
**I-41100 Modena (IT)**

(74) Vertreter: **Gustorf, Gerhard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt, Bachstrasse 6 A**  
**84036 Landshut (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**WO-A-85/04634** **CH-A- 525 115**  
**US-A- 5 368 512** **US-A- 5 466 179**

EP 0 805 764 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 eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Schwimmhilfe mit einem aufblasbaren Kissen aus faltbarem Material nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

**[0002]** Beim Schwimmen in Küstennähe oder in einem See werden derartige Schwimmhilfen häufig verwendet, wenn der Schwimmer länger im Wasser bleiben und Überanstrengungen vermeiden möchte. Die Schwimmhilfen dienen auch zur Unterstützung für Kinder oder Nichtschwimmer. Als Kissen wird in den meisten Fällen eine Luftmatratze verwendet, die zuvor an Land aufgeblasen werden muß, um sie anschließend von Anbeginn an mit ins Wasser zu nehmen.

**[0003]** Eine Schwimmhilfe mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegeben Merkmalen ist bekannt aus CH-A 525 115. Da bei dieser Schwimmhilfe die Patronen im Kissen eingeschweißt sind, kann sie nur einmal benutzt werden. Nach einmaligem Gebrauch des Kissens ist die Schwimmhilfe dann verloren.

**[0004]** US-A 5 466 179 betrifft eine Schwimmhilfe, deren aufblasbares Kissen über ein Band in der Tasche gehalten ist. Das Ventil mit der aufgesetzten Patrone ist nur am Kissen befestigt, ohne daß eine zusätzliche Verbindung mit der Tasche besteht. Im Bedarfsfall muß der Benutzer zunächst die Tasche öffnen, um dann das Kissen mit Patrone und Ventil herauszunehmen und mittels eines Riemens am Hals oder Rücken zu befestigen. Erst jetzt kann er über einen Betätigungshebel das Ventil zum Füllen des Kissens öffnen.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schwimmhilfe zur Verfügung zu stellen, die vom Schwimmer leicht getragen und bedient werden kann und die auch nach mehrmaligem Aufblasen des Kissens immer wieder verwendet werden kann.

**[0006]** Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe gelöst durch eine Schwimmhilfe mit den im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmalen. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 und 3.

**[0007]** Mit der Erfindung steht eine Schwimmhilfe zur Verfügung, deren Tasche das zusammengefaltete Kissen vollständig aufnimmt und dabei einen sehr kleinen Platz einnimmt, so daß sie bequem am Körper getragen werden kann. Der Schwimmer hat damit die Möglichkeit, sich zunäscht ohne den Einsatz der Schwimmhilfe im Wasser aufzuhalten und zu schwimmen, ohne daß ihn ein aufgeblasenes Kissen stört. Erst dann, wenn der Schwimmer dies entscheidet, überführt er das Kissen in den aufgeblasenen Zustand, so daß dessen Auftriebskraft den Aufenthalt im Waser erleichtert. Sowohl das Ventil als auch kleine Druckgaspatronen sind im Handel erhältlich, so daß einerseits die Herstellung der Schwimmhilfe sehr kostengünstig ist und andererseits deren Anwendung keine Probleme bereitet, da die Druckgaspatronen bei Bedarf jederzeit nachgekauft werden können.

**[0008]** Es ist günstig, wenn die Druckgaspatrone Koh-

lendioxid enthält. Derartige Druckgaspatronen haben einen äußerst geringen Bauraum und sind zu niedrigen Preisen verfügbar, beispielsweise zum Aufblasen von Fahrradreifen.

**[0009]** Eine besonders einfache und rasche Handhabung ist dann möglich, wenn die Tasche aufeinander faltbare Seitenwände mit Klettverschlußelementen hat. Damit läßt sich die Tasche im Wasser mühelos und innerhalb kürzester Zeit öffnen.

**[0010]** Die Tasche kann aus einem Kunststoffgewebe hergestellt werden. Das Kissen besteht vorzugsweise aus einem Synthetikgewebe, das mit Polyurethan beschichtet ist. Ein derartiges Material ist sehr luftdicht, so daß das Kissen im aufgeblasenen Zustand viele Stunden lang seine Form beibehält.

**[0011]** Nach einem Merkmal der Erfindung ist es möglich, daß das Kissen auf seiner freien, nicht mit der Tasche verbundenen Seite ein Band hat, das um den Nacken des Schwimmers gelegt werden kann, um eine zusätzliche Lagesicherung herbeizuführen.

**[0012]** Die Erfindung ist nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert, das in der Zeichnung dargestellt ist. Es zeigen:

**[0013]** Figur 1 die Ansicht der Schwimmhilfe mit geschlossener Tasche,

Figur 2 die Schwimmhilfe bei geöffneter Tasche und aufgeblasenem Kissen,

Figur 3 die am Körper einer Schwimmerin befestigte Schwimmhilfe mit geschlossener Tasche,

Figur 4 die Schwimmhilfe im Gebrauchszustand,

Figur 5 einen schematischen Schnitt durch das Ventil der Schwimmhilfe und

Figur 6 einen Schnitt in der Ebene VI - VI der Figur 5.

**[0014]** Die Figuren 2 und 4 zeigen, daß die Schwimmhilfe als Auftriebskörper ein aufblasbares Kissen 10 aus faltbarem Material hat, beispielsweise ähnlich einer Luftmatratze; das aufgeblasene Kissen 10 kann auch andere Formen haben, beispielsweise nach Art eines Quaders. Als Material für das Kissen 10 dient bevorzugt ein mit Polyurethan beschichtetes Synthetikgewebe.

Gemäß Figur 2 ist der mittlere Teil 12 des Kissens 10 fest an der Rückwand 14 einer Tasche 16 angebracht; die beiden Seitenteile 18 können zum Zusammenfalten des Kissens 10 um die beiden Längsrippen 20 gelegt werden, welche die Seitenteile 18 mit dem mittleren Teil 12 verbinden. Anschließend wird das nicht aufgeblasene, leere Kissen 10 zusammengerollt oder rechtwinklig

zu den Längsrippen 20 gefaltet, bis es die Form eines kleinen, etwa quaderförmigen Päckchens hat, das vollständig in der Tasche 16 untergebracht werden kann.

**[0015]** Die Tasche 16 besteht aus einem ebenfalls faltbaren Synthetikgewebe und hat, wie Figur 2 zeigt, zwei Seitenlaschen 22, die über das zusammengefaltete, päckchenförmige Kissen 10 gelegt werden können. Mit Hilfe von Klettverschlußelementen 24 lassen sich die aufeinandergelegten Seitenlaschen 22 mühelos an-

einander befestigen.

[0015] In ähnlicher Weise haben auch die beiden mit der Rückwand 14 verbundenen Frontlaschen 26 der Tasche 16 - in Figur 2 ist die zweite Frontlasche durch das aufgeblasene Kissen 10 verdeckt - Klettverschlußelemente 24, die ein rasches Schließen und auch Öffnen der Tasche 16 gestatten.

[0016] Die Tasche 16 ist mit einem Gürtel 28 verbunden, der einen üblichen Schnellverschluß 30 sowie nicht weiter gezeigte Mittel zur Längenverstellung hat. Mit Hilfe des Gürtels 28 kann die Tasche 16 rasch und mühelos an der Taille 32 des Schwimmers befestigt werden (vgl. Figur 3).

[0017] Figur 2 zeigt, daß der durch das Innere der Tasche 16 gesteckte Teil des Gürtels 28 das untere Ende 34 des mittleren Teils 12 des Kissens 10 trägt. Auf dieses untere Ende 34 des Kissens 10 ist ein Ventil 36 aufgesetzt, dessen Mechanismus in den Figuren 5 und 6 näher dargestellt ist.

[0018] Das Ventil 36 besteht aus einem Kunststoffgehäuse 38, das an einer Stirnseite einen Gewindeanschluß 40 für eine Druckgaspatrone 42 hat. In den Figuren 5 und 6 ist die Patrone 42 verkürzt dargestellt. Das Gehäuse 38 des Ventils hat eine von oben nach unten durchgehende Bohrung mit einer abgeflachten Seite 44, so daß es auf ein entsprechend geformtes Anschlußrohr 46 definiert aufgesetzt werden kann, das - wie Figur 6 schematisch zeigt - fest mit einer Wand 48 des Kissens 10 verbunden ist und in dieses mündet.

[0019] An der der Patrone 42 gegenüberliegenden Stirnseite trägt das Gehäuse 38 einen Betätigungshebel 50, der um einen Stift 52 schwenkbar im Gehäuse 38 gelagert ist. Figur 5 zeigt den Betätigungshebel 50, dessen Form der Kontur des Gehäuses 38 angepaßt ist. Im Ruhezustand ist der Betätigungshebel 50 in einer Aussparung 76 des Gehäuses 38 versenkt.

[0020] In dem Gehäuse 38 ist in Längsrichtung verschiebbar eine Nadel 54 gelagert, die von dem Betätigungshebel 50 gegen die Kraft einer Druckfeder 56 in Richtung auf die Patrone 52 verschoben werden kann, so daß die Spitze der Nadel 54 das von einer Metallkappe 58 verschlossene Ende der Patrone 42 öffnet. Zu diesem Zweck wird der Hebel 50 in die in Figur 5 gestrichelt eingezeichnete Stellung geschwenkt, wobei dessen kurzes Ende 60 die Nadel 54 in dem Längskanal 62 des Gehäuses 38 verschiebt. Wenn auf diese Weise die Metallkappe 58 geöffnet wurde, strömt das Druckgas, vorzugsweise CO<sub>2</sub>, durch den Längskanal 62 und über eine kurze Querbohrung 64 im Anschlußrohr 46 in dessen Längsbohrung 66, wodurch es in das Kissen 10 gelangt und dieses dabei aufbläst.

[0021] Das dem Kissen 10 gegenüberliegende Ende der Längsbohrung 66 ist durch eine Schraube 68 verschlossen, die gleichzeitig zur Fixierung des Ventilgehäuses 38 auf dem Anschlußrohr 46 dient. Dichtringe 78 sorgen für einen druckdichten Abschluß.

[0022] Ein derartiges Ventil 36 wird beispielsweise von der Firma Halkey-Roberts unter der Bezeichnung

Series 840 hergestellt und vertrieben.

[0023] Am freien Ende des Betätigungshebels 50 ist eine Zugschnur 70 mit einem Griff 72 angebracht, die gemäß den Figuren 3 und 4 aus der Tasche 16 herausfähngt. Wenn der Schwimmer das Kissen 10 aufblasen möchte, genügt es, die Tasche 16 durch Aufreißen der Klettverschlußelemente 24 rasch zu öffnen und anschließend über die Zugschnur 70 den Betätigungshebel 50 in die in Figur 5 gestrichelt eingezeichnete Stellung auszuschwenken, so daß das Druckgas aus der Patrone 42 in das Kissen 10 strömt und in die in Figur 4 gezeigte Stellung bringt.

[0024] Figur 4 zeigt gestrichelt ein Band 74, das als zusätzliche Halterung am freien Ende des Kissens 10 angebracht und um den Nacken des Schwimmers gelegt werden kann. In aller Regel genügt es jedoch, das aufgeblasene Kissen 10 mit den Armen zu umschlingen, um dessen Lage unter der Brust zu stabilisieren und den gewünschten Auftrieb herbeizuführen.

[0025] Bei einer Realisierung der Schwimmhilfe gemäß der Erfindung wurden zwei Größen für das aufgeblasene Kissen 10 untersucht. Mit einer CO<sub>2</sub>-Patrone 42 von 12 g Gasinhalt und einem Kissenvolumen von 7 l wurde eine Auftriebskraft von 7 N erzielt; die zweite Variante (16 g Gas-Patrone und Kissenvolumen 9 l) ergab eine Auftriebskraft von 9 N.

[0026] Nach dem Gebrauch kann das Kissen 10 wieder entleert und zusammengefaltet werden, so daß es für einen neuen Einsatz mit einer neuen Patrone 42 zur Verfügung steht.

### Patentansprüche

- 35 1. Schwimmhilfe mit einem aufblasbaren Kissen (10) aus faltbarem Material und mit einer dieses im zusammengelegten, nicht aufgeblasenen Zustand einschließenden Tasche (16), welche einen Gürtel (28) zum Befestigen am Körper des Schwimmers hat und eine Druckgaspatrone (42) aufnimmt, die nach Betätigen eines Ventils (36) das Kissen (10) mit Druckgas füllt, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Teil (12) des Kissens (10) an einem Ende (34) fest an einer Wand (14) der Tasche (16) angebracht ist, wobei in dieses Ende (34) des Kissens (10) ein fest mit diesem verbundenes Anschlußrohr (46) mündet, auf das das Ventil (36) aufgesetzt ist.
- 50 2. Schwimmhilfe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Ventil (36) einen Gewindeanschluß (40) für die Druckgaspatrone (42) sowie einen Betätigungshebel (50) zum Öffnen der Patrone (42) aufweist, an dem eine aus der durch aufeinander gefaltete Seitenlaschen (22) mit Klettverschlußelementen (24) geschlossenen Tasche (16) heraushängende Zugschnur (70) befestigt ist.

3. Schwimmhilfe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kissen (10) auf seiner freien, nicht mit der Tasche (16) verbundenen Seite ein Band (74) zur Befestigung am Nacken des Schwimmers hat.

térales (22) rabattues l'une sur l'autre et munies d'éléments de fermeture velcro (24).

### Claims

1. Swimming aid comprising an inflatable cushion (10) made of folding material and a bag (16) enclosing the folded non-inflated cushion (10), said bag (16) having a belt (28) to secure it to the swimmer's body and enclosing a pressurized gas cartridge (42) inflating said cushion (10) by means of pressurized gas via a valve (36), **characterized in that** a part (12) of the cushion (10) is securely attached with one end (34) to a wall (14) of the bag (16), into said end (34) of the cushion (10) leading a connecting tube (46) which is securely fixed to said end and onto which the valve (36) is attached. 10
2. Swimming aid according to claim 1, wherein said valve (36) has a threaded connection (40) for the pressurized gas cartridge (42) and an activating lever (50) to open the cartridge (42), a pull cord (70) being attached to said lever (50) and hanging out of the bag (16) when closed by means of side flaps (22) folded atop each other and secured by means of Velcro closing elements (24). 15
3. Swimming aid according to claim 1 or 2, wherein said cushion (10) has a strap (74) on its free end not connected to the bag (16) for fastening to the swimmer's neck. 20

- 5 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le coussin (10) est muni à son côté libre non relié à l'étui (16) d'un ruban (74) pour sa fixation à la nuque du nageur.

### Revendications

1. Dispositif d'aide à la nage comprenant un coussin gonflable (10) dans une matière pliable et un étui (16) apte à loger le coussin replié à l'état non-gonflé, lequel étui comporte une ceinture (28) pour la fixation au corps du nageur et une cartouche de gaz comprimé (42) qui remplit le coussin (10) de gaz par actionnement d'une valve (36), **caractérisé par le fait qu'un compartiment (12) du coussin (10) est fixé par une extrémité (34) à une paroi (14) de l'étui (16) et qu'un tuyau de raccordement (46) sur lequel est montée la valve (36) débouche dans ladite extrémité (34) et est fixé sur celle-ci.** 40
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la valve (36) présente un raccordement fileté (40) pour la cartouche (42) et un levier de manœuvre (50) pour ouvrir la cartouche (42), levier auquel est fixée une tirette (70) pendant à l'extérieur de l'étui (16), lui-même fermé par des languettes la- 45

30

35

50

55

4

Fig. 1

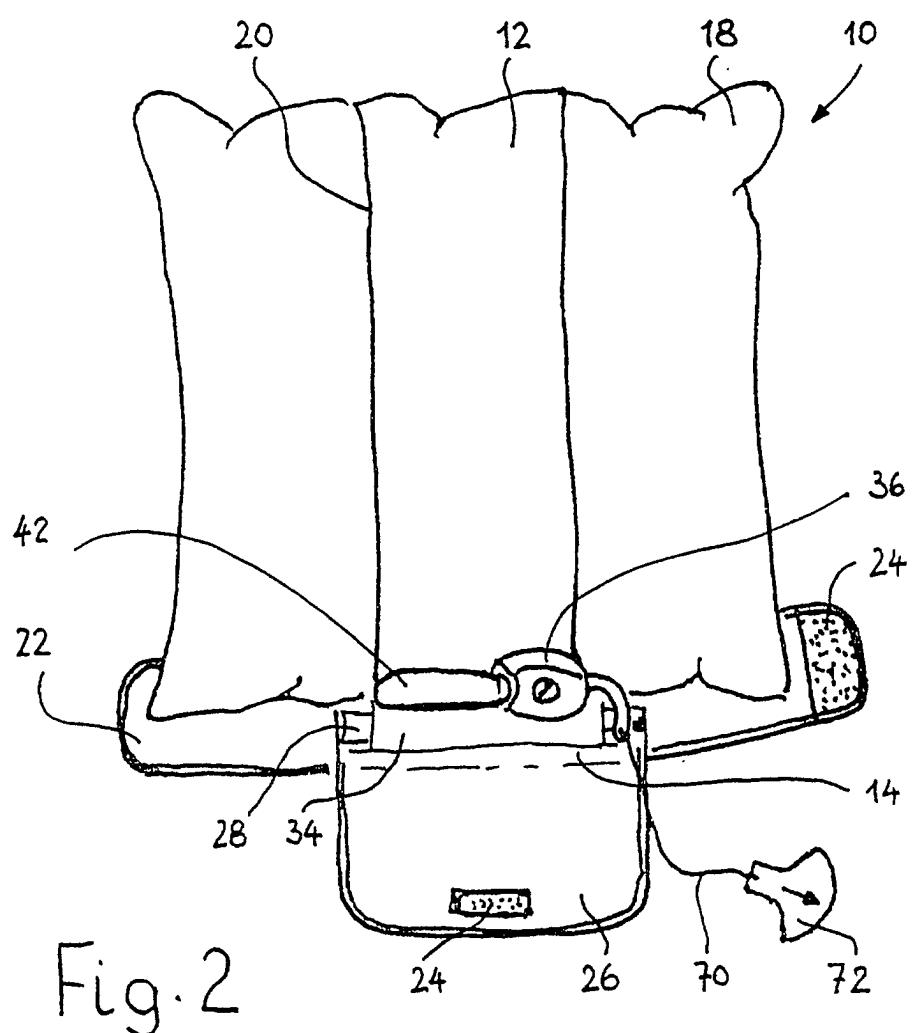
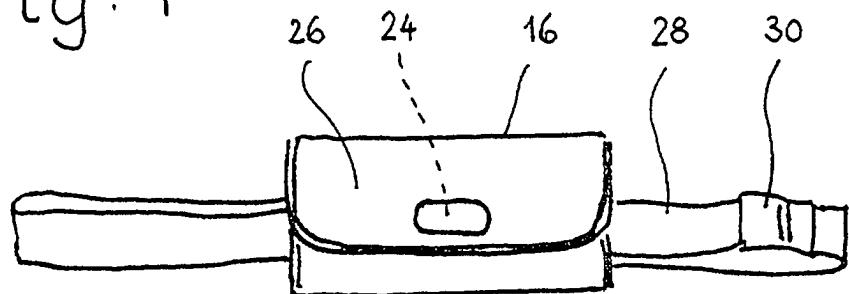


Fig. 2

Fig. 4

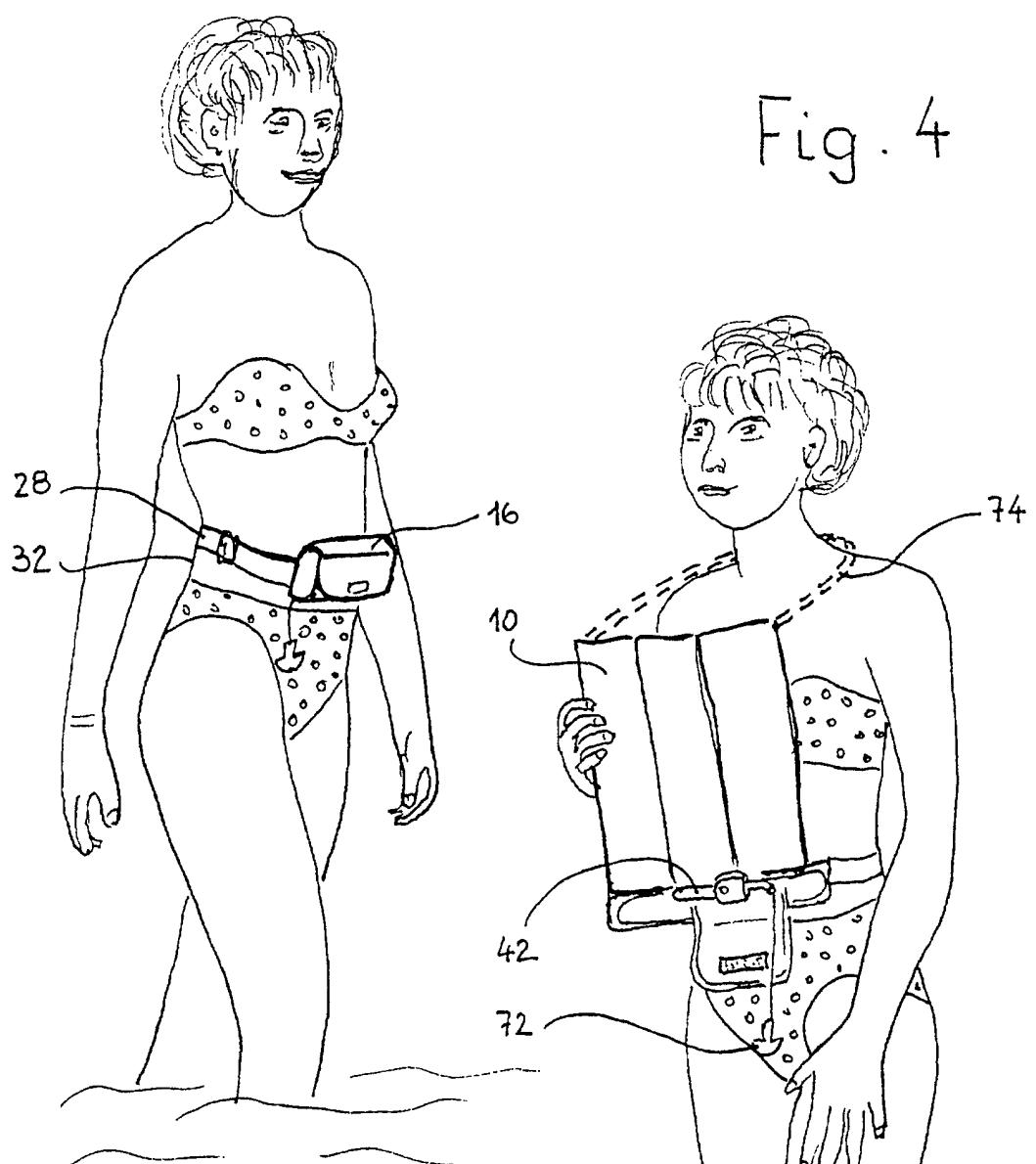


Fig. 3



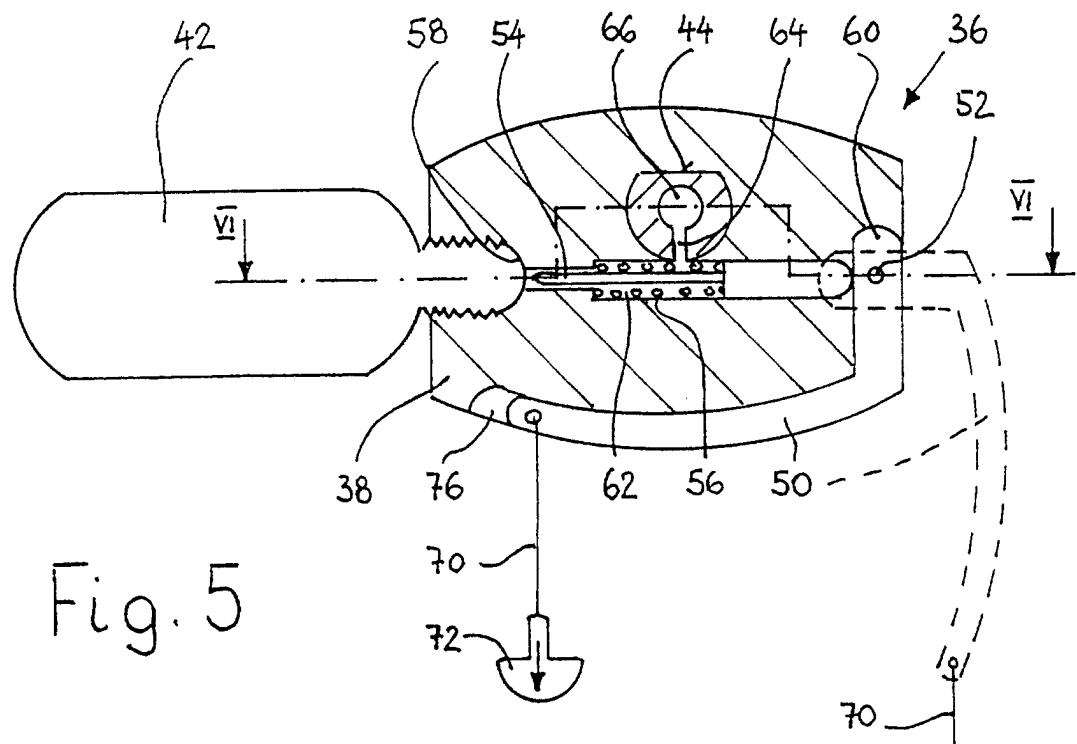


Fig. 5

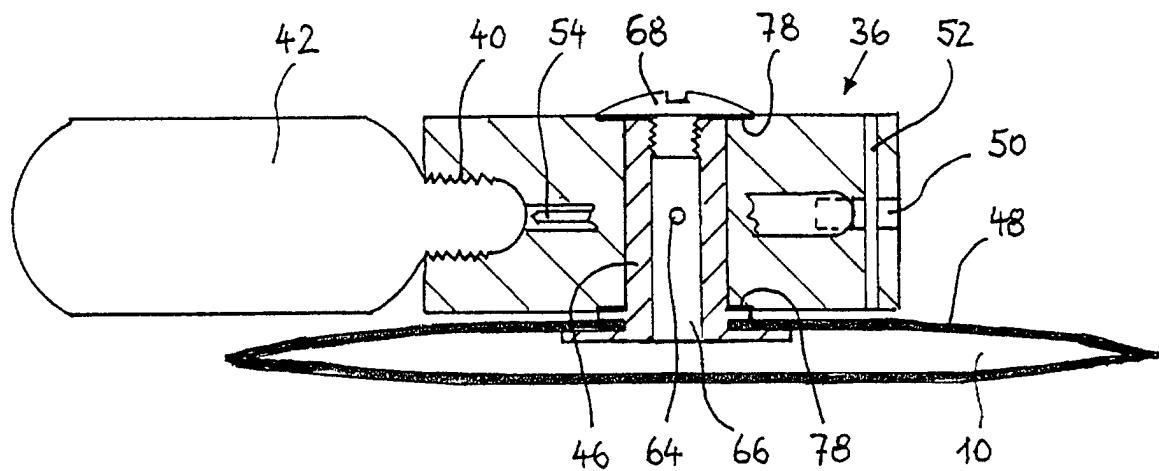


Fig. 6