

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 839 709 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
09.04.2003 Patentblatt 2003/15

(51) Int Cl.7: **B63C 9/03**, B63B 7/08

(21) Anmeldenummer: **97117939.5**

(22) Anmeldetag: **16.10.1997**

(54) **Verfahren zur Inbetriebnahme von aufblasbaren Rettungsinseln und Rettungsinsel zur Durchführung dieses Verfahrens**

Method for putting into operation inflatable liferafts and liferaft for carrying out this method

Méthode pour la mise en service de radeaux de sauvetage gonflables et radeau de sauvetage pour exécuter cette méthode.

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK FR GB IT

(30) Priorität: **02.11.1996 DE 19645203**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.05.1998 Patentblatt 1998/19

(73) Patentinhaber: **Deutsche Schlauchbootfabrik
Hans Scheibert GmbH & Co. KG
37632 Eschershausen (DE)**

(72) Erfinder: **Schulze, Bernd
02727 Neugersdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Depmeyer, Jochen et al
Rechtsanwaltskanzlei Depmeyer,
Auf der Höchte 30
30823 Garbsen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-B- 1 122 863 DE-B- 1 282 507
DE-U- 8 700 937 FR-A- 1 129 146
GB-A- 2 060 509 GB-A- 2 085 813
US-A- 2 908 919 US-A- 4 573 933
US-A- 4 998 900**

EP 0 839 709 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 ein Verfahren zur Inbetriebnahme von auflösbaren Rettungsinseln mit einem ringförmigen, ggfs. aus zwei oder mehreren aufblähbaren Tragschläuchen bestehenden Schwimmkörper und oberhalb des Schwimmkörpers befindlichen, Bogen- oder v-förmigen, mit ihren Enden am Schwimmkörper befestigten, ebenfalls aufblähbaren Schläuchen, die vorzugsweise als Träger für eine Dachhaut dienen, wobei die Tragschläuche und die anderen Schläuche eine oder mehrere Einfüllöffnungen für ein Blähmittel aufweisen. Die Erfindung betrifft ferner eine Rettungsinsel zur Durchführung des Verfahrens.

[0002] Bei den bekannten Rettungsinseln der obigen Art werden die v- oder bogenförmigen Schläuche über die Tragschläuche mit dem Blähmittel beschickt; wenn die Tragschläuche gefüllt werden, kann das Blähmittel in die v- bzw. bogenförmigen Schläuche überströmen, nachdem in den Tragschläuchen ein bestimmter, geforderter Innendruck entstanden ist. Diese Ausführung hat sich zwar bewährt, sie kann jedoch dann sehr nachteilig sein, wenn die Rettungsinsel im Einsatzfall vor dem Aufblähen eine Über-Kopf-Stellung eingenommen hat. Die sich zunächst aufblähenden Tragschläuche führen dazu, dass sich die Rettungsinsel - zunächst flach auf dem Wasser liegend und sich dort gewissermaßen festsaugend - nicht mehr bzw. nur sehr schwer durch Umklappen in die Gebrauchslage bringen lässt.

[0003] Bei einer Rettungsinsel der eingangs genannten Art (DE 11 22 863) sollen der Tragschlauch des Schwimmkörpers und der die Dachhaut tragende Schlauch gleichzeitig aufgebläht werden. Beide Schläuche stehen entweder über Überströmöffnungen miteinander in Verbindung, oder es kann für jeden Schlauch eine eigene Aufblasvorrichtung, z. B. eine Gasvorratsflasche, vorgesehen sein.

[0004] Getrennte Aufblähvorrichtungen für Schwimmkörper und Dachkonstruktion sind ferner aus der US 4 573 933 A bekannt. Aus der US 2 908 919 A ist weiterhin eine Rettungsinsel bekannt, bei der das Aufblähen der das Dach tragenden Schläuche und des darunter befindlichen Tragschlauches des Schwimmkörpers gleichzeitig erfolgt. Die oben beschriebenen Nachteile können mit diesen bekannten Verfahren zum Aufblähen von Rettungsinseln jedoch nicht wirkungsvoll verhindert werden.

[0005] Aus der US 4 998 900 ist eine Rettungsinsel bekannt, bei der aufblasbare Schläuche eine weit ausladende Dachkonstruktion bilden. Diese Schläuche werden nach den Tragschläuchen aufgebläht, wodurch erreicht werden soll, dass sich die Rettungsinsel selbsttätig aufrichtet. Die weit ausladende Dachkonstruktion ist jedoch in anderer Weise unvorteilhaft, z. B. indem sie eine große Windangriffsfläche bildet. Zudem ist es auch hier nicht ausgeschlossen, dass sich die Rettungsinsel in der oben erwähnten Weise festsaugt, wenn sie umgekehrt auf dem Wasser liegt.

[0006] Aufgrund der Erfindung sollen diese Nachteile vermieden werden; es soll erreicht werden, dass die Rettungsinsel sich selbsttätig von der Über-Kopf-Stellung aus in die Gebrauchslage verschwenkt, zumindest aber von der Über-Kopf-Stellung aus ohne größere Schwierigkeiten in die Gebrauchslage kippen lässt.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe werden erfindungsgemäß zuerst die v- bzw. bogenförmigen Schläuche und danach der darunter befindliche Schlauchkörper des Schwimmkörpers aufgebläht.

[0008] Demgemäß werden somit nicht die an sich lebensnotwendigen Tragschläuche zuerst gefüllt, vielmehr wird die Priorität dieser Schläuche aufgehoben, indem vorzugsweise die v- bzw. bogenförmigen Schläuche zuerst gebläht und dann erst - nachdem die v- bzw. bogenförmigen Schläuche eine ausreichende Hüllsteifigkeit erlangt haben - die Tragschläuche gefüllt werden bzw. den Rest einer Füllung bekommen.

[0009] Zur Durchführung dieses Verfahrens kann für jeden Schlauch (Trag- und v- bzw. bogenförmiger Schlauch) eine Druckmittelflasche mit einem entsprechenden Anschluss an dem Schlauch vorgesehen sein, jedoch kann auch nur eine Druckmittelflasche installiert sein, die über entsprechende Leitungen mit den Schläuchen verbunden sein kann. Besonders vorteilhaft ist ferner eine Ausbildung, bei der den v- bzw. bogenförmigen Schläuchen eine Druckmittelflasche zugeordnet ist und das Druckmittel über ein Ventil in die Tragschläuche bzw. in den oben gelegenen Tragschlauch überströmen kann. In diesem Falle würde einem zweiten, unten gelegenen Tragschlauch (beim Vorhandensein von zwei übereinander liegenden Tragschläuchen) eine weitere Druckmittelflasche zugeordnet, wobei jedoch die oben erwähnte verfahrensmässige Vorschrift einzuhalten ist.

[0010] Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der Ausführungsbeispiele für den Aufbau einer Rettungsinsel dargestellt sind. Es zeigen :

Fig. 1 einen senkrechten Schnitt durch eine schematisch wiedergegebene aufblasbare Rettungsinsel und

Fig. 2 und 3 je senkrechte Teilschnitte durch eine Rettungsinsel in unterschiedlicher Ausbildung.

[0011] Die Rettungsinsel besteht im wesentlichen aus dem Schwimmkörper mit zwei übereinander angeordneten, kreisringförmigen, ggfs. polygonartigen Tragschläuchen 1, 2 mit einem Boden 3 und einem Schutzdach mit einer eine Einsteigöffnung aufweisenden Dachhaut 4 und einem Traggestell aus im wesentlichen v-förmigen Schläuchen 5, wobei die Spitze des V die Dachspitze bildet und die Schenkelenden 6 ggfs. über einen senkrechten Abschnitt 7 oben auf dem Schwimmkörper enden und dort mit dem Schwimmkörper bzw. dem Tragschlauch 1 fest verbunden sind. Alle diese Teile bestehen aus einem biegsamen, folienartigen Werk-

stoff z.B. einem mit Kunststoff oder Gummi beschichteten Gewebe.

[0012] Die Rettungsinsel befindet sich bei Nichtgebrauch in einem Behälter; sie wird im Einsatzfall nach Entfernen aus dem Behälter aufgebläht, um so der Rettungsinsel eine ausreichende Hüllsteifigkeit bzw. Stabilität zu verleihen.

[0013] Um die Rettungsinsel aufblähen zu können, sind Druckmittelquellen in Form von Flaschen 8, 9, 10, 11, 12 und 13 vorgesehen, die meist an der Aussenseite der Rettungsinsel montiert sind. Sie enthalten ein vorgespanntes gasförmiges Druckmittel z.B. Kohlendioxyd.

[0014] Gemäss Fig. 1 steht die Flasche 8 über eine Leitung 14 mit den Schläuchen 5 in Verbindung, der durch sie bestimmte Hohlraum seinerseits über ein Rückschlagventil 15 mit dem Tragschlauch 1. Der Tragschlauch 2 hat eine eigene Flasche 9 mit Zuleitung 16. Soll die Rettungsinsel gemäss Fig. 1 in Betrieb genommen werden, so wird das Blähmittel über die Leitung dem Schlauch 5 zugeführt, wobei erst nach einer bestimmten Füllung der Schläuche 5 - wenn diese eine bestimmte Steifigkeit bekommen haben - über das Rückschlagventil 15 der Tragschlauch 1 gefüllt wird. Mit dem Füllen des Schlauches 5, vorzugsweise aber mit einer zeitlichen Verzögerung wird dann über die Leitung 16 der untere Tragschlauch 2 gefüllt.

[0015] Durch die Füllung der Schläuche 5 und deren Biegesteifigkeit wird verhindert, dass die Rettungsinsel ungewollt und in nachteiliger Weise flach auf dem Kopf liegend auf der Wasseroberfläche verbleibt. Die Schläuche 5 sorgen vielmehr für eine Schräglage der Rettungsinsel, die im allgemeinen ausreicht, um ein automatisches Kippen der Rettungsinsel in die Gebrauchslage zu bewirken.

[0016] Bei der Ausführungsform gemäss Fig. 2 sind drei Zufuhrleitungen 17, 18 und 19 vorgesehen, wobei vorzugsweise die Leitung 17 im Durchmesser grösser zu bemessen ist oder aber - wie dargestellt - in die Leitungen 18, 19 Drosseln bzw. Ventile 20 einzubauen sind, um den Schläuchen 5 blähmässig das Primat einzuräumen.

[0017] Gemäss Fig. 3 sind drei Flaschen 11, 12, 13 installiert, die über Speiseleitungen 21, 22 und 23 zu ihren Schlauchkörpern (1, 2 und 5) führen. In diesem Falle ist es angebracht, die Speisung zeitlich z.B. durch Verzögerungsschalter od. dgl. zu beeinflussen und/oder die Speiseleitungen 21 - 23 entsprechend zu dimensionieren. Zweckmässig ist es auch hier, zuerst die Schläuche 5, dann den Schlauch 1 und schliesslich den Schlauch 2 formsteif zu blähen.

[0018] Wenngleich auch die beschriebenen v- oder bogenförmigen Schläuche mit Vorteil ein Traggestell für eine Dachhaut bilden, so können sie dennoch Vorteile bieten, wenn sie sich oberhalb der Dachhaut befinden und das Traggestell für die Dachhaut von anderen Schläuchen od. dgl. gebildet wird.

[0019] Es sei bemerkt, dass bei der Ausführungsform gemäss Fig. 1 anstelle der beiden Flaschen 8, 9 nur eine

Flasche benutzt werden kann, indem die beiden Zuleitungen 14, 16 an eine Einzelflasche herangeführt sind. Ähnlich kann auch die Ausführungsform gemäss Fig. 3 geändert werden, die beiden Flaschen 12, 13 werden dann durch eine Flasche ersetzt. Dies bedeutet, dass die Zuleitungen 22, 23 zu dieser Einzelflasche verlegt werden müssen. Es versteht sich, dass auch diese Verwirklichungen der Erfindungen von Drosseln, Verzögerungsgliedern und dgl. Gebrauch machen können, um dem Erfindungsgedanken zu entsprechen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Inbetriebnahme von Rettungsinseln mit einem ringartigen, aufblähbaren Schwimmkörper (1, 2) und oberhalb des Schwimmkörpers (1, 2) befindlichen, bogen- oder v-förmigen, mit ihren Enden oben am Schwimmkörper (1, 2) gelagerten, aufblähbaren Schläuchen (5), die vorzugsweise als Träger für eine Dachhaut (4) dienen, wobei der Schwimmkörper (1, 2) und die darüber befindlichen Schläuche (5) eine oder mehrere Einfüllöffnungen für das Blähmittel aufweisen und die Inbetriebnahme der Rettungsinsel durch Aufblähen erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** zuerst die v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) und danach der darunter befindliche Schwimmkörper (1, 2) aufgebläht werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) zuerst, dann der darunter befindliche Tragschlauch (1) und schließlich die dann noch weiter vorhandenen, darunter befindlichen Tragschläuche (2) formsteif gebläht werden.
3. Rettungsinsel zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) über eine Leitung (14) direkt mit einer Druckmittelquelle (8) verbunden sind, und dass durch ein Zeitverzögerungssystem die Tragschläuche (1, 2) mit Zeitverzögerung bezüglich der v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) aufgeblasen werden, wobei dieses Zeitverzögerungssystem entweder aus einer Drossel (15), die zwischen den Tragschläuchen (1, 2) und den v- bzw. bogenförmigen Schläuchen (5) liegt, oder aus einem Verzögerungsschalter besteht.
4. Rettungsinsel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei zwei Tragschläuchen (1, 2) dem unten gelegenen Tragschlauch (2) eine Druckmittelquelle (9) zugeordnet und direkt mit dem Tragschlauch (2) verbunden ist.
5. Rettungsinsel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,**

zeichnet, dass sowohl die v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) als auch die Tragschläuche (1, 2) über Zufuhrleitungen (17, 18, 19) mit einer gemeinsamen Druckmittelquelle (10) verbunden sind, wobei die zu den Tragschläuchen (1, 2) führenden Leitungen (18, 19) geringere Durchmesser als die zu den v- bzw. bogenförmigen Schläuchen (5) führende Leitung (17) oder Drosseln aufweisen, deren Durchgangsquerschnitt geringer ist als der Querschnitt der zu den v- bzw. bogenförmigen Schläuchen (5) führenden Leitung (17).

6. Rettungsinsel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sowohl die v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) als auch die Tragschläuche (1, 2) über Zufuhrleitungen (17, 18, 19) mit einer gemeinsamen Druckmittelquelle (10) verbunden sind, wobei in den zu den Tragschläuchen (1, 2) führenden Leitungen (18, 19) Ventile (2) angeordnet sind, die über Verzögerungsschalter in der Weise beeinflussbar sind, dass das Aufblähen der v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) vor dem Aufblähen der Tragschläuche (1, 2) erfolgt.
7. Rettungsinsel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** den v- bzw. bogenförmigen Schläuchen (5) und den Tragschläuchen (1, 2) je zumindest eine Druckmittelquelle (11-13) zugeordnet ist, wobei die zu den Tragschläuchen (1, 2) führenden Leitungen (22, 23) auf ihrer gesamten Länge oder an einzelnen Drosselstellen jeweils einen geringeren Querschnitt aufweisen als die zu den v- bzw. bogenförmigen Schläuchen (5) führende Leitung (21).
8. Rettungsinsel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** den v- bzw. bogenförmigen Schläuchen (5) und den Tragschläuchen (1, 2) je zumindest eine Druckmittelquelle (11-13) zugeordnet ist, wobei die Druckmittelquellen oder Ventile, die in den Speiseleitungen (22, 23) angeordnet sind, die die Druckmittelquellen mit den Tragschläuchen (1, 2) verbinden, durch Verzögerungsschalter in der Weise beeinflussbar sind, dass das Aufblähen der v- bzw. bogenförmigen Schläuche (5) vor dem Aufblähen der Tragschläuche (1, 2) erfolgt.
9. Rettungsinsel nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 - 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** oberhalb der Dachhaut (4) zusätzliche v- bzw. bogenförmige Schläuche angeordnet sind.

Claims

1. Method for making serviceable inflatable liferafts, having a ring-like, inflatable floating body (1, 2) and inflatable tubes (5) which are situated above the

floating body (1, 2), are bow- or v-shaped and are mounted with their ends at the top of the floating body (1, 2), said tubes preferably serving as carriers for a roof skin (4), the floating body (1, 2) and the tubes (5) situated thereabove having one or more filling openings for the inflation medium, and the inflatable liferaft being made serviceable by inflating, **characterised in that** first the v- or bow-shaped tubes (5) and thereafter the floating body (1, 2) which is situated thereunder are inflated.

2. Method according to claim 1, **characterised in that** there are inflated in a dimensionally stable manner, firstly the v- or bow-shaped tubes (5), then the carrier tube (1) which is situated thereunder, and finally the still further present carrier tubes (2) which are situated thereunder.
3. Inflatable liferaft for implementing the method according to claim 1, **characterised in that** the v- or bow-shaped tubes (5) are connected directly to a compressed medium source (8) via a line (14) and **in that**, by means of a time delay system, the carrier tubes (1, 2) are inflated with a time delay with respect to the v- or bow-shaped tubes (5), this time delay system comprising either a throttle (15), which lies between the carrier tubes (1, 2) and the v- or bow-shaped tubes (5), or comprising a time delay switch.
4. Inflatable liferaft according to claim 3, **characterised in that**, in the case of two carrier tubes (1, 2), a compressed medium source (9) is assigned to the carrier tube (2), which lies below, and is connected directly to the carrier tube (2).
5. Inflatable liferaft according to claim 3, **characterised in that** both the v- or bow-shaped tubes (5) and the carrier tubes (1, 2) are connected to a common compressed medium source (10) via supply lines (17, 18, 19), the lines (18, 19) which lead to the carrier tubes (1, 2) having smaller diameters than the line (17), which leads to the v- or bow-shaped tubes (5), or throttles, the passage cross-section of which is smaller than the cross-section of the line (17) which leads to the v- or bow-shaped tubes (5).
6. Inflatable liferaft according to claim 3, **characterised in that** both the v- or bow-shaped tubes (5) and the carrier tubes (1, 2) are connected to a common compressed medium source (10) via supply lines (17, 18, 19), valves (2) being disposed in the lines (18, 19) which lead to the carrier tubes (1, 2), which valves can be influenced via delay switches in such a manner that the inflation of the v- or bow-shaped tubes (5) is effected before the inflation of the carrier tubes (1, 2).

7. Inflatable liferaft according to claim 3, **characterised in that** at least one compressed medium source (11 - 13) respectively is assigned to the v- or bow-shaped tubes (5) and to the carrier tubes (1, 2), the lines (22, 23) which lead to the carrier tubes (1, 2) having a cross-section on their entire length or at individual throttle points respectively which is smaller than the line (21) which leads to the v- or bow-shaped tubes (5).
8. Inflatable liferaft according to claim 3, **characterised in that** at least one compressed medium source (11 - 13) respectively is assigned to the v- or bow-shaped tubes (5) and to the carrier tubes (1, 2), the compressed medium sources or valves, which are disposed in the feeder lines (22, 23) which connect the compressed medium sources to the carrier tubes (1, 2), being able to be influenced by means of delay switches in such a manner that the inflation of the v- or bow-shaped tubes (5) is effected before the inflation of the carrier tubes (1, 2).
9. Inflatable liferaft according to one or more of the claims 3 - 8, **characterised in that** additional v- or bow-shaped tubes are disposed above the roof skin (4).

Revendications

1. Procédé de mise en service d'îlots de sauvetage ayant un flotteur (1, 2) gonflable de type annulaire et, des tuyaux (5) souples qui se trouvent au-dessus du flotteur (1, 2), qui sont en forme d'arc ou en forme de v, qui sont montés par leurs extrémités en haut sur le flotteur (1, 2), qui peuvent être gonflés et qui servent de préférence de support pour une peau (4) de toiture, le flotteur (1, 2) et les tuyaux (5) souples se trouvant au-dessus ayant un ou plusieurs orifices de remplissage pour le fluide de gonflage et la mise en service de l'îlot de service s'effectuant par gonflage, **caractérisé en ce que** l'on gonfle d'abord les tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc et ensuite le flotteur (1, 2) se trouvant en-dessous.
2. Procédé suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'on gonfle, jusqu'à leur donner une rigidité de forme, d'abord les tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc, puis le tuyau (1) souple support se trouvant en-dessous et enfin encore les autres tuyaux (2) souples supports présents se trouvant en-dessous.
3. Ilot de sauvetage pour la mise en oeuvre du procédé suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** les tuyaux (5) souples en forme de V ou en forme d'arc communiquent par un conduit (14) directement avec une source (8) de fluide sous pression et **en ce que** les tuyaux (1,2) souples support sont gonflés par un système de temporisation avec retard dans le temps par rapport aux tuyaux (5,6) en forme de V ou en forme d'arc, ce système de temporisation dans le temps étant constitué soit d'un étranglement (15) qui est disposé entre les tuyaux (1,2) souples de support et les tuyaux (5) souples en forme de V ou en forme d'arc, soit d'un commutateur de temporisation.
4. Ilot de sauvetage suivant la revendication 3, **caractérisé en ce que** lorsqu'il y a deux tuyaux (1, 2) souples supports, on associe au tuyau (2) souple support se trouvant en-dessous une source (9) de fluide sous pression et on le met directement en communication avec le tuyau (2) souple support.
5. Ilot de sauvetage suivant la revendication 3, **caractérisé en ce que**, tant les tuyaux (5) souples supports en forme de v ou en forme d'arc que les tuyaux (1, 2) souples supports communiquent avec une source (10) commune de fluide sous pression par des conduits (17, 18, 19) d'entrée, les conduits (18, 19) menant aux tuyaux (1, 2) souples supports ayant un diamètre plus petit que le conduit (17) menant aux tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc ou comportant des étranglements dont la section transversale de passage est plus petite que la section transversale du conduit (17) menant aux tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc.
6. Ilot de sauvetage suivant la revendication 3, **caractérisé en ce que** tant les tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc que les tuyaux (1, 2) souples supports communiquent avec une source (10) commune de fluide sous pression par des conduits (17, 18, 19) d'entrée et il est monté dans les conduits (18, 19) menant aux tuyaux (1, 2) souples supports des vannes (2) qui peuvent être influencées par un interrupteur de temporisation, de façon à ce que le gonflage des tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc s'effectue avant le gonflage des tuyaux (1, 2) souples supports.
7. Ilot de sauvetage suivant la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** est associé aux tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc et aux tuyaux (1, 2) souples supports respectivement au moins une source (1 à 13) de fluide sous pression, les conduits (22, 23) menant aux tuyaux (1, 2) souples supports ayant sur toute la longueur ou en des points d'étranglement respectivement une section transversale plus petite que le conduit (21) menant aux tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc.

8. Ilot de sauvetage suivant la revendication 3, **caractérisé en ce qu'il** est associé aux tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc et aux tuyaux (1, 2) supports respectivement au moins une source (11 à 13) de fluide sous pression, les sources de fluide sous pression ou les vannes qui sont montées dans les conduits (22, 23) d'alimentation qui mettent en communication les sources de fluide sous pression avec les tuyaux (1, 2) souples supports pouvant être influencées par des interrupteurs de temporisation de façon à ce que le gonflage des tuyaux (5) souples en forme de v ou en forme d'arc s'effectue avant le gonflage des tuyaux (1, 2) souples supports.

5

10

15

9. Ilot de sauvetage suivant l'une ou plusieurs des revendications 3 à 8, **caractérisé en ce qu'il** est disposé au-dessus de la peau (4) formant toiture des tuyaux souples supplémentaires en forme de v ou en forme d'arc.

20

25

30

35

40

45

50

55

