

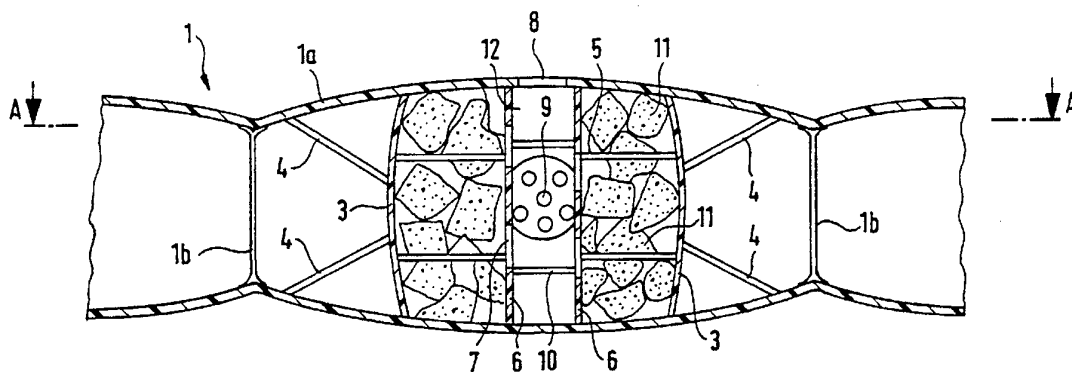
PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A47C 27/08, F04B 45/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/09552 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 13. April 1995 (13.04.95)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP94/03040 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. September 1994 (12.09.94) (30) Prioritätsdaten: G 93 15 105.5 U 5. Oktober 1993 (05.10.93) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: GRAF, Josef [DE/DE]; Sagberg 1, D-83112 Frasdorf (DE). (74) Anwälte: ROST, Jürgen usw.; Galileiplatz 1, D-81679 München (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CN, CZ, FI, JP, KP, KR, NO, PL, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>

(54) Title: INFLATABLE ARTICLE, IN PARTICULAR AN AIR MATTRESS, WITH A PART WHICH ACTS AS A PUMP AND A PART WHICH IS PUMPED UP BY THE PUMP

(54) Bezeichnung: AUFZUPUMPENDER GEGENSTAND, INSBESONDERE LUFTMATRATZE MIT EINEM ALS PUMPE WIRKENDEN TEIL UND EINEM DURCH DIE PUMPE AUFZUPUMPENDEN TEIL



(57) Abstract

The invention concerns an inflatable article, in particular an air mattress, with a part which acts as a pump and a part (1) which is pumped up by the pump. The pump (2) has a closable inlet (8) which is connected via a sheet valve (9) to the part (1) which is pumped up. The invention calls for sheet walls (3) to be located between the pump (2) and the part (1) which is pumped up, the walls being disposed between two outer skins (1a) lying opposite each other. Disposed on the outside of the sheet walls (3) are straps (4) which run at an angle to the inside of the outer skin (1a) where they are attached. The insides of opposite sheet walls (3) are connected to each other by straps (5) and cross-pieces (10).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen aufzupumpenden Gegenstand, insbesondere Luftmatratze, mit einem als Pumpe wirkenden Teil und einem durch die Pumpe aufzupumpenden Teil (1). Der Pumpteil (2) weist eine verschließbare Einlaßöffnung (8) auf, die über ein Folienventil (9) an den aufzupumpenden Teil (1) angeschlossen ist. Erfindungsgemäß sind zwischen Pumpteil (2) und aufzupumpendem Teil (1) Folienwände angeordnet (3), welche zwischen gegenüberliegenden Außenhäuten (1a) eingesetzt sind. An der Außenseite der Folienwände (3) sind schräg zur Innenseite der Außenhäute (1a) verlaufende und dort befestigte Zuglaschen (4) angeordnet. Die Innenseiten der gegenüberliegenden Folienwände (3) sind durch Steglaschen (5) und Haltestege (10) miteinander verbunden.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

5

Aufzupumpender Gegenstand, insbesondere Luftmatratze
mit einem als Pumpe wirkenden Teil und einem durch
die Pumpe aufzupumpenden Teil

10

Die Erfindung betrifft einen aufzupumpenden Gegenstand mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

- 15 Ein derartiger Gegenstand ist dem DE-GM 93 08 870 als bekannt zu entnehmen. Dort ist zum Beispiel der Pumpenteil als Teil des Kopfteils einer Luftmatratze ausgebildet. Die zur Abtrennung von Pumpenteil und aufzupumpendem Teil erforderliche Trennwand beult sich beim Pumpvorgang abwechselnd nach der einen oder anderen Seite aus, denn es
20 entsteht abwechselnd ein Überdruck auf der einen oder auf der anderen Seite der Trennwand. So ist die Trennwand zu Beginn des Zusammendrückens des Pumpteils nach innen gewölbt, wodurch ein Teil des Pump-raums verloren geht, denn es muß die Trennwand erst nach außen ausgebeult werden, bevor die Luft durch das Einweg-Auslaßventil in den
25 aufzupumpenden Teil strömt.

- Aus der DE-OS 22 50 154 ist ein aufblasbarer Hohlkörper bekannt, bei dem ein in den Innenraum des Hohlkörpers eingebauter Blasebalg verwendet wird. Dieser Blasebalg ist durch Zellenwände versteift, die den
30 Blasebalg mit der Hohlkörperhülle verbinden. Die Wiederaufrichtung des Balgs nach dem Zusammendrücken erfolgt durch die Eigenelastizität des Balgs, d.h. der Balg muß verhältnismäßig stabil ausgebildet sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, den aufzupumpenden Gegenstand gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dahingehend weiter auszubilden, daß möglichst wenig Pumpraum verloren geht.

- 5 Die Lösung dieser Aufgabe wird mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen erreicht.

Erfindungsgemäß ist der Pumpteil vom aufzupumpenden Teil durch Folienwände abgetrennt, die in ihrer Grundposition durch auf Zug beanspruchte Elemente gehalten sind, nämlich außen durch Zuglaschen und
10 innen durch Steglaschen und Haltestege. Ein wechselseitiges Ausbeulen der Folienwände ist damit im wesentlichen ausgeschlossen, so daß Pump-
raum nicht verloren geht. Durch die Ausbildung des Pumpteils als gewissermaßen eigenständiges Aggregat wird darüber hinaus erreicht, daß der
15 Pumpteil unabhängig von der Struktur des aufzupumpenden Gegenstandes eingesetzt werden kann. Außerdem kann der für die Aufnahme des Treibmaterials benutzte Raum sehr klein gehalten werden, so daß an Treibmaterial gespart wird.

- 20 Weitere Ausführungsformen des Gegenstandes des Anspruchs 1 sind in den Unteransprüchen beschrieben.

So ist es vorteilhaft, quer zu den Steglaschen und zum Haltesteg gelochte Trennwände einzusetzen, welche ihrerseits eine zugfeste Verbindung
25 zwischen einander gegenüberliegenden Folienwänden herstellen und damit dafür sorgen, daß die Folienwände nicht nach außen ausbeulen können.

Die Löcher in den gelochten Trennwänden haben dieselbe Abmessung wie die Einlaßöffnung, damit das gestückelte Treibmaterial durch die

Einlaßöffnung und durch die Löcher nachträglich in die das Treibmaterial aufnehmenden Kammern eingebracht werden kann.

Durch die Bemessungsangabe im Anspruch 4 wird erreicht, daß sich
5 beim aufgepumpten Gegenstand der Pumpteil äußerlich nicht in Form von Einkerbungen abzeichnen kann, denn die gegenüberliegenden Außenhäute miteinander verbindenden Wände sind beim aufgepumpten Gegenstand nie straff gespannt.

10 Im folgenden wird die Erfindung an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch den aufzupumpenden Gegenstand, insbesondere durch den Pumpteil, gemäß Schnittlinie B-B in
15 Fig. 2;

Fig. 2 einen Schnitt durch den Pumpteil gemäß Schnittlinie A-A in Fig. 1;

20 Fig. 3 eine Teilansicht einer gelochten Trennwand.

Fig. 4 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung des in den aufzupumpenden Gegenstand eingebauten Pumpteils.

25 Der aufzupumpende Gegenstand, den man sich als Luftmatratze vorstellen kann, besteht aus einem Pumpteil 2 und einem aufzupumpendem Teil 1. Die Außenhäute 1a sind durch Stege 1b miteinander zugfest verbunden.

In einem durch die Stege 1b begrenzten Feld ist der Pumpteil 2 eingebaut. Dieser Pumpteil 2 hat in der Draufsicht (Fig. 2) die Grundform eines Rechtecks und ist durch luftdichte Folienwände 3 vom aufzupumpenden Teil getrennt.

5

In einer der Folienwände 3 befindet sich ein Einweg-Auslaßventil in Form eines Folienventils 9. Durch dieses Folienventil 9 kann die Luft vom Pumpteil 2 in den aufzupumpenden Teil 1 übertreten.

- 10 In einer mit der Richtung des Folienventils 9 übereinstimmenden Richtung sind zwei parallel zueinander verlaufende gelochte Trennwände 6 angeordnet, die oben und unten mit den Außenhäuten 1a und seitlich mit einander gegenüberliegenden Folienwänden 3 verbunden sind, wobei diese Verbindung nicht luftdicht sein muß. Die gelochten Trennwände 6
- 15 begrenzen zwischen den Räumen für die Aufnahme des Treibmaterials 11 eine Luftkammer, die über die Einlaßöffnung 8 mit der Außenluft und über das Folienventil 9 mit dem aufzupumpenden Teil 1 in Verbindung steht. Das Treibmaterial 11 besteht aus gestückeltem Kunststoffschaum, wobei die Stücke nach dem Herstellen der Matratze durch die
- 20 Einlaßöffnung 8 und die Löcher 7 in ihre Aufnahmekammern eingebracht werden. Als Treibmaterial kann jedes Material verwendet werden, das mechanisch zusammendrückbar ist, bei Luftzutritt aber sein Volumen vergrößert.

- 25 An der Außenseite der Folienwände 3 sind schräg verlaufende Zuglaschen 4 befestigt, welche mit ihrem anderen Ende an der Innenseite der Außenhäute 1a festgelegt sind. Durch diese Zuglaschen 4 wird ein Ausbeulen der Folienwände 3 nach innen weitgehend verhindert.

Zwischen einer Folienwand 3 und einer gelochten Trennwand 6 befinden sich innerhalb der für die Aufnahme des Treibmaterials 11 bestimmten Räume Steglaschen 5, die eine zugfeste Verbindung zwischen Folienwand 3 und gelochter Trennwand 6 herstellen. Die Steglaschen 5 nehmen nur
5 einen Teil des Querschnitts dieser Räume ein, damit sich das Treibmaterial 11 gut verteilen kann.

Zwischen den gelochten Trennwänden 6 verlaufen Haltestege 10, die übereinander und in einer anderen Ebene als die Steglaschen 5 angeordnet sind. Durch die Haltestege 10 und durch die Steglaschen 5 werden
10 zwischen den Folienwänden 3 auftretende Zugkräfte übertragen.

Die Folienwände 3 sind somit in beiden Richtungen durch Zugglieder in ihrer Grundposition festgelegt. Die Zuglaschen 4 haben dabei noch die
15 zusätzliche Funktion, daß beim Füllen des aufzupumpenden Teils 1 die Folienwände 3 mitgezogen und aufgerichtet werden. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn die Aufnahmekammern nicht ganz mit dem Treibmaterial 11 gefüllt sind.

20 Die Löcher 7 in den gelochten Trennwänden 6 sind von etwa gleicher Dimension wie die Einlaßöffnung 8. Das hat den Vorteil, daß kleinstückiges Treibmaterial 11 unter leichtem Zusammendrücken durch die Einlaßöffnung 8 und durch die Löcher 7 in die Aufnahmekammern gebracht werden kann. In den Aufnahmekammern dehnt sich das Treibmaterial 11 wieder aus und kann durch die Löcher 7 nicht austreten.
25 Die Löcher 7 müssen auch deswegen genügend groß sein, um immer einen ausreichenden Luftdurchtritt in beiden Richtungen durch die gelochten Trennwände 6 zu gewährleisten.

Die Folienwände 3 und die gelochten Trennwände 6 sind in Richtung ihrer Erstreckung zwischen den Außenhäuten 1a so bemessen, daß ihre Höhe größer ist als der größte Abstand der Außenhäute 1a im Bereich der genannten Wände bei aufgepumpter Matratze. Dadurch wird verhindert, daß sich der Pumpteil außen in Form von Einkerbungen abzeichnet.

Im Bereich des Folienventils 9 befindet sich in der Folienwand 3 eine kleine Öffnung 12, die eine geringe Rückströmung der Luft vom aufzupumpenden Teil 1 in den Pumpteil 2 ermöglicht.

10

Das Einbringen des Treibmaterials 11 in die für dessen Aufnahme vorgesehenen Räume kann durch ein Befüllungsrohr erfolgen, in welchem die Stücke des Treibmaterials 11 zusammengedrückt durchgepreßt werden.

15 Das Treibmaterial 11 kann die Form von balkenartigen Stücken haben, wobei diese Balken von Schicht zu Schicht senkrecht zueinander verlaufen und einen Stapel mit großen Freiräumen bilden. In diesem Fall kann auf die gelochten Trennwände verzichtet werden. An ihre Stelle treten auch hier gegenüberliegende Folienwände 3 zugfest miteinander verbindende Stegglaschen.

20

Die Folienwände 3 können bei entsprechender Struktur der Matratze zugleich die Funktion von zwischen den Außenhäuten 1a verlaufenden Stegen, z.B. eines Rundstegs, haben. In diesem Fall sind die Folienwände 3 bei aufgepumpter Matratze straff gespannt.

25

Das Aufpumpen und Entleeren des aufzupumpenden Gegenstands wird am Beispiel einer Luftmatratze im folgenden näher erläutert:

Es sei davon ausgegangen, daß die Luftmatratze für das Zusammenlegen, zum Beispiel für Transportzwecke, zusammengedrückt ist und die Einlaßöffnung 8 sowie die nicht dargestellte Auslaßöffnung verschlossen sind.

- 5 Die Luftmatratze wird zunächst ausgerollt. Öffnet man jetzt die Einlaßöffnung 8, dann kann durch diese Öffnung Luft in den Innenraum des Pumpteils 2 eintreten. Bei Zutritt von Luft nimmt das im Pumpteil 2 untergebrachte Treibmaterial 11 an Volumen zu, bis der Pumpteil eini
10 germaßen mit Luft gefüllt ist. Jetzt wird zum Beispiel durch den Fuß des Benutzers der Pumpteil 2 zusammengedrückt, wobei der Fuß die Einlaßöffnung 8 verschließt. Es wird jetzt Luft durch das Folienventil 9 in den aufzupumpenden Teil 1 gedrückt. Dieser Pumpvorgang wiederholt sich so lange, bis der aufzupumpende Teil 1 etwas mehr, als im End-
15 ergebnis erwünscht ist, aufgeblasen ist. Wird dann mit dem Pumpen aufgehört und die Einlaßöffnung 8 verschlossen, dann fließt ein Teil der Luft über die kleine Öffnung 12 in den Pumpteil 2 zurück, bis in dem vom Pumpteil 2 und dem aufzupumpenden Teil 1 gebildeten geschlossenen System der gleiche Druck herrscht. Die Matratze ist damit ge-
20 brauchsfertig.

20

- Zum Entleeren der Luftmatratze wird die Auslaßöffnung geöffnet. Durch Zusammenrollen der Luftmatratze vom Pumpteil 2 aus wird dann die Luft sowohl aus dem Pumpteil 2 als auch aus dem aufzupumpenden Teil 1 entfernt, indem sie über die Auslaßöffnung austritt. In diesem Zustand
25 ist die Luftmatratze zusammengelegt und kann ohne weiteres transportiert werden. Der beschriebene Zyklus kann von Neuem beginnen.

Patentansprüche

5

1. Aufzupumpender Gegenstand, insbesondere Luftmatratze, mit einem als Pumpe wirkenden Teil und einem durch die Pumpe aufzupumpenden Teil mit folgenden Merkmalen:

10 der Pumpteil weist eine verschließbare Einlaßöffnung (8) auf und ist über ein Folienventil (9) an den aufzupumpenden Teil (1) angeschlossen;

 im Pumpteil (2) ist ein aus offenzelligem Kunststoff-Schaummaterial auch in Form von Abfällen bestehendes Treibmaterial (11)
15 untergebracht;

 durch eine kleine Öffnung (12) wird eine geringe Rückströmung der Luft von dem aufzupumpenden Teil (1) in den Pumpteil (2) ermöglicht;

 in dem aufzupumpenden Teil (1) ist eine verschließbare Auslaß-
20 öffnung angeordnet;

 g e k e n n z e i c h n e t durch folgende Merkmale:

 zwischen Pumpteil (2) und aufzupumpendem Teil (1) sind Folienwände (3) angeordnet, welche zwischen gegenüberliegenden Außenhäuten (1a) eingesetzt sind;

25 an der Außenseite der Folienwände (3) sind schräg zur Innenseite der Außenhäute (1a) verlaufende und dort befestigte Zuglaschen (4) angeordnet;

 die Innenseiten gegenüberliegender Folienwände (3) sind durch Steglaschen (5) und Haltestege (10) miteinander verbunden.

30

2. Gegenstand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß quer zu den Steglaschen (5) und Haltestegen (10) zwischen den Außenhäuten

- 9 -

(1a) gelochte Trennwände (6) eingesetzt sind, die gegenüberliegende Folienwände (3) miteinander verbinden und zwischen sich einen Raum einschließen, der mit der Einlaßöffnung (8) und mit dem Folienventil (9) in Verbindung steht.

5

3. Gegenstand nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (7) in den gelochten Trennwänden (6) dieselbe Abmessung haben wie die Einlaßöffnung (8).

10

4. Gegenstand nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Folienwände (3) und die gelochten Trennwände (6) so bemessen sind, daß ihre Höhe größer ist als der größte Abstand der Außenhäute (1a) beim aufgepumpten Gegenstand.

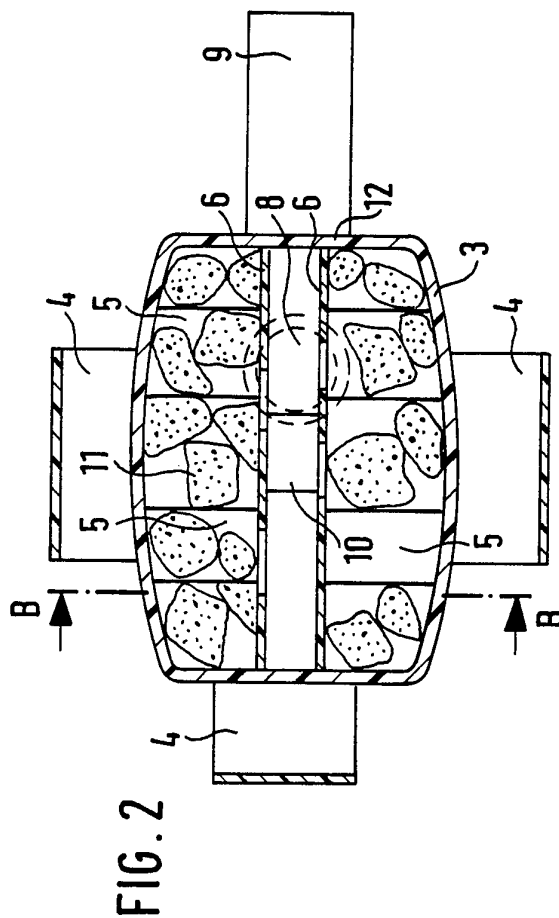
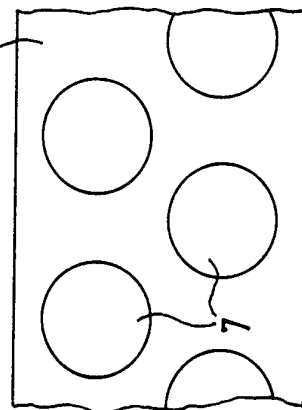
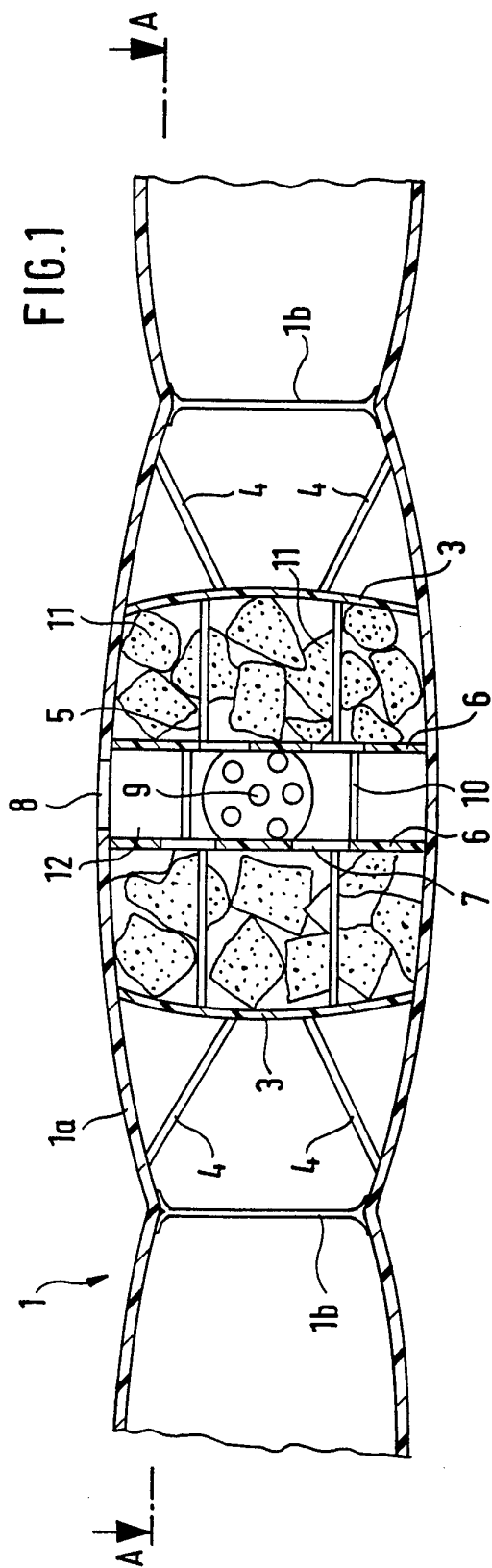
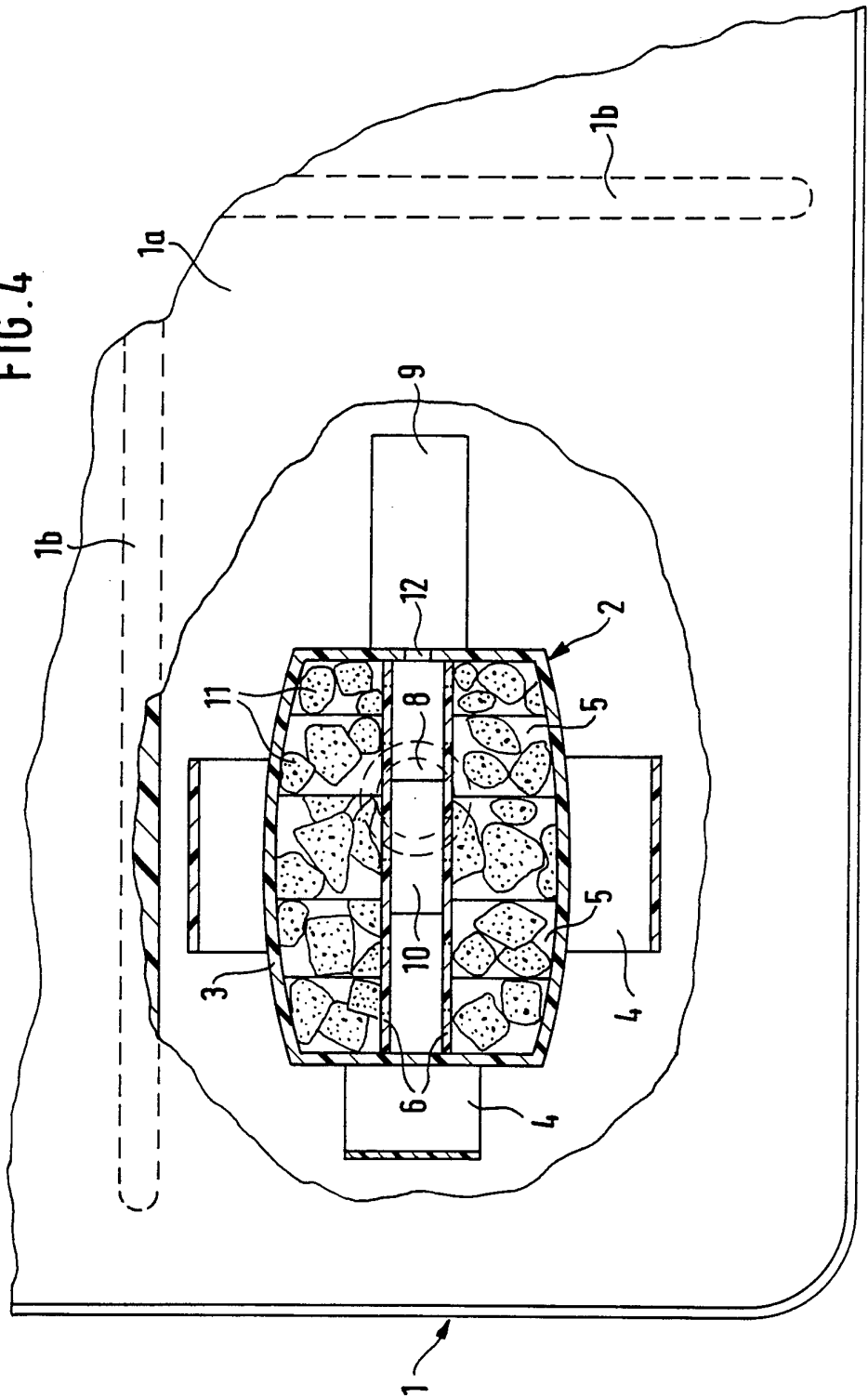


FIG. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No.

PCT/EP 94/03040

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 A47C27/08 F04B45/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A47C F04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,U,93 08 870 (GRAF) 2 September 1993 cited in the application see page 4, line 27 - page 7, line 5; figures 1-4	1

A	US,A,3 133 696 (MIRANDO) 19 May 1964 see column 2, line 32 - column 4, line 24; figures 1-4	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 December 1994

Date of mailing of the international search report

22.12.94

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Mysliwetz, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat'l Application No

PCT/EP 94/03040

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-U-9308870	02-09-93	AU-B- 4564893 WO-A- 9403089 GB-A- 2269743	03-03-94 17-02-94 23-02-94

US-A-3133696		NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 A47C27/08 F04B45/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A47C F04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,U,93 08 870 (GRAF) 2. September 1993 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 4, Zeile 27 - Seite 7, Zeile 5; Abbildungen 1-4 ---	1
A	US,A,3 133 696 (MIRANDO) 19. Mai 1964 siehe Spalte 2, Zeile 32 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildungen 1-4 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Dezember 1994

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

22. 12. 94

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mysliwetz, W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung..., die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 94/03040

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-U-9308870	02-09-93	AU-B- 4564893	03-03-94
		WO-A- 9403089	17-02-94
		GB-A- 2269743	23-02-94

US-A-3133696		KEINE	
