

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Mai 2007 (03.05.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/048453 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B29C 73/16 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/005898

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juni 2006 (20.06.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2005 017 071.2
28. Oktober 2005 (28.10.2005) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: STEHLE, Michael [DE/DE]; 3, Schreibersbild,
88662 Überlingen (DE).

(74) Anwalt: WEISS, Peter; 4, Zeppelinstrasse, 78234 Engen
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

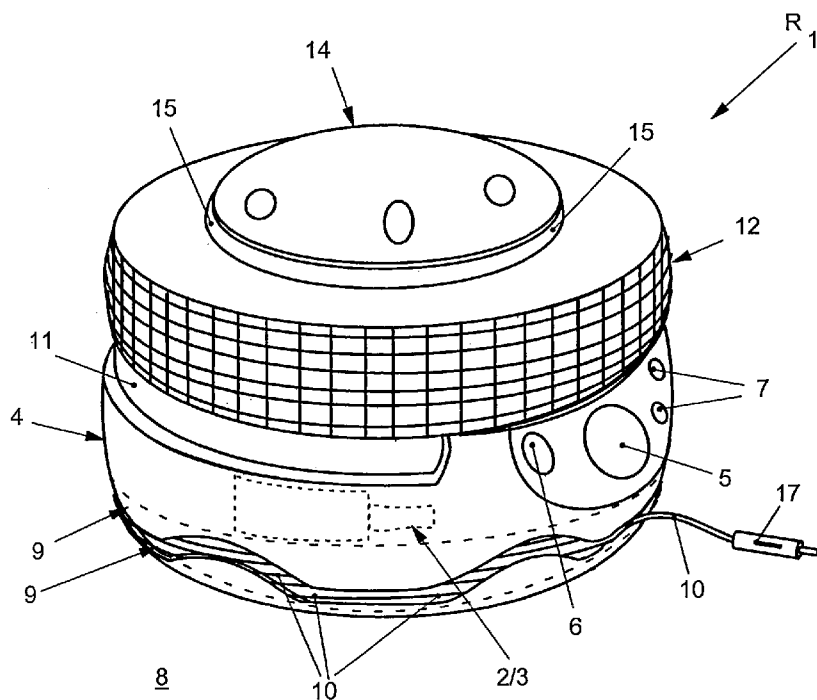
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FILLING SYSTEM FOR SEALING AND INFLATING TYRES

(54) Bezeichnung: EINFÜLLSYSTEM ZUM ABDICHTEN UND AUFPUMPEN VON REIFEN



(57) Abstract: In a filling system for sealing and inflating tyres (1), comprising at least one pressure source (2), in particular a compressor (3), and at least one container (12) for receiving tyre sealant (13), the container (12) for receiving tyre sealant (13) is to be of tyre-like design.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/048453 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Einfüll System zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen (1) mit zumindest einer Druckquelle (2), insbesondere Kompressor (3) und zumindest einem Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13), soll der Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) reifenartig ausgebildet sein.

5

10

15 **Einfüllsystem zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen**

20 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Einfüllsystem zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen mit zumindest einer Druckquelle, insbesondere Kompressor und zumindest einem Behälter zur Aufnahme von Reifendichtmittel.

25 Derartige Einfüllsysteme sind in vielfältiger Form und Ausführung auf dem Markt bekannt und erhältlich. Sie dienen zum Einbringen von Reifendichtmittel in defekte Reifen bei Reifenpannen und zum Abdichten eines defekten Reifens. Dabei wird Druckluft mittels eines Kompressors in eine Flasche
30 mit Reifendichtmittel eingepresst und über entsprechende Steigrohre wird dann das Reifendichtmittel in den defekten Reifen über das Ventil eingepumpt.

Nachteilig bei herkömmlichen Reifensystemen ist, dass diese

für jeden Fahrzeugtyp separat ausgelegt und ausgerichtet werden müssen, schwer zu bedienen sind, im Pannenfall nicht einfach zu händeln sind, wobei Reifendichtmittel häufig austritt und den Benutzer verschmutzt. Herkömmliche Systeme
5 sind nicht auf schräg geneigten Untergründen anzuwenden und müssen nach Gebrauch durch die Werkstatt oder den Fachbetrieb kostenintensiv erneuert bzw. ausgetauscht werden.

10 Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde ein Einfüllsystem der eingangs genannten Art zu schaffen, welches die genannten Nachteile beseitigt und mit welchem auf einfache und kostengünstige Weise ein leicht handzuhabendes Einfüllsystem geschaffen wird, welches
15 universell für unterschiedlichste Fahrzeugtypen einsetzbar bzw. verwendbar ist und zudem die Handhabbarkeit des Benutzers wesentlich erleichtert, sowie nach erfolgter Benutzung ein Austausch erleichtert.

20 Zur Lösung dieser Aufgabe führen die Merkmale des Anspruches 1 sowie die der nebengeordneten Ansprüche.

Bei der vorliegenden Erfindung hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, zylindrisch und scheibenartig ein
25 Gehäuse auszubilden, in welchem die wesentlichen Bauteile, wie Druckquelle, insbesondere Druckluftquelle, Kompressor untergebracht sind, welcher von einer externen Energiequelle oder akkubetrieben mit Energie versorgt werden kann. Im Gehäuse selbst sind entsprechende Schalter,
30 Ventilumschalter, Manometer od. dgl. vorgesehen, sowie entsprechende Aufnahmeräume, Ringräume zur Aufnahme der elektrischen Anschlussleitungen bzw. der Druckluftzuleitung geschaffen. Dabei kann eine Druckluftzuleitung im mantelseitigen Bereich vorzugsweise zwischen dem daran

anschliessenden Behälter zur Aufnahme von Reifendichtmittel in einem Absatz eingelassen bzw. gehalten sein.

Im Anschluss an das querschnittlich rund und zylindrisch
5 ausgebildete Gehäuse zur Aufnahme des Kompressors schliesst
entsprechend ebenfalls zylindrisch querschnittlich
vorzugsweise rund ein Behälter zur Aufnahme von
Reifendichtmittel an. Bevorzugt ist dieser in Form eines
Reifens ausgebildet. Dieser Behälter zur Aufnahme von
10 Reifendichtmittel ist mit einer Stirnseite des Gehäuses zur
Aufnahme des Kompressors verbindbar, rastbar, schraubbar
od. dgl.. Dabei können entsprechend sockelartig
ausgebildete Vorsprünge oder Vertiefungen zwischen Behälter
und Stirnseite des Gehäuses vorgesehen sein, um den
15 Behälter wiederlösbar mit dem Gehäuse des Kompressors zu
verschrauben bzw. zu verbinden.

Wichtig ist bei der vorliegenden Erfindung, dass das
Gehäuse und der Behälter zur Aufnahme von Reifendichtmittel
20 querschnittlich gleich, bevorzugt rund ausgebildet sind und
in etwa die gleichen Abmasse bzw. Durchmesser besitzen. Auf
diese Weise ist eine kompakte flache Einheit gebildet, die
leicht in Kofferräumen, Reserveradmulden, Innenräumen von
Ersatzradfelgen etc. zu verstauen bzw. aufzubewahren ist.

25 Dabei kann ein und dasselbe Gehäuse mit eingesetztem
Kompressor etc. für unterschiedlich hoch bzw. dick
ausgebildete Behälter zur Aufnahme von Reifendichtmittel
verwendet werden. Für die Anwendung für Motorräder oder
30 Fahrräder genügt ein geringes zu bevorratendes Volumen an
Reifendichtmittel, so dass dieser zwar in etwa den gleichen
Durchmesser aufweist, wie das Gehäuses des Kompressors,
jedoch eine geringe Höhe bzw. von geringerer Dicke ist.
Sollen entsprechend grössere Mengen an Reifendichtmitteln
35 bevorratet werden für beispielsweise PKW-Reifen, so kann

entsprechend bei gleichbleibendem Durchmesser eine grössere Höhe des Behälters zur Aufnahme von Reifendichtmittel gewählt werden.

- 5 Für noch grössere Reifen, die noch grössere Mengen an Reifendichtmittel im Pannenfall erfordern, wie beispielsweise LKW-Reifen oder Traktor-Reifen kann entsprechend bei gleichbleibendem Durchmesser eine noch grössere Höhe bzw. Dicke des Behälters zur Aufnahme von
10 Reifendichtmittel gewählt werden, um grössere Mengen an Reifendichtmittel dort zu bevorraten. Dabei kann unabhängig von der unterschiedlichen Höhe des Reifendichtmittels immer der Behälter mit dem Gehäuse des Kompressors wiederlösbar verbunden werden, wobei sich die Bauweise des Kompressor
15 nicht ändert.

Dem Behälter zur Aufnahme von Reifendichtmittel ist ebenfalls stirnseitig eine Entnahmeeinrichtung zugeordnet, an welche eine Druckluftzuleitung anschliesst, um Druckluft
20 in den Behälter einzubringen, wobei über die Entnahmeleitung, die in den Behälter mittels Steigleitungen od. dgl. einmündet, dann das Reifendichtmittel in den Reifen ausgebracht werden kann.

- 25 Nach einem Benutzen des Einfüllsystems wird lediglich der Behälter mit Entnahmeeinrichtung ausgetauscht. Dies kann der Benutzer selbst vornehmen, ohne dass entsprechendes Werkstatt- oder Fachpersonal hierzu erforderlich ist. Dieser kann aus dem Zubehörhandel lediglich den Behälter
30 mit Entnahmeeinrichtung wieder mit gewünschter Menge an Reifendichtmittel nacherwerben und auf das bestehende Gehäuse des Kompressors aufschrauben.

Dabei soll auch im Rahmen der vorliegenden Erfindung
35 liegen, dass das Gehäuse und/oder der Behälter zur Aufnahme

von Reifendichtmittel jeweils reifenartig ausgebildet sein kann können, wobei entweder das Gehäuses des Kompressors oder der Behälter von Reifendichtmittel zum Aufstellen auf einen Untergrund geeignet sein kann. Hierauf sie die

5 Erfindung nicht beschränkt.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

5

Figur 1 eine schematisch dargestellte perspektivische Ansicht auf ein Einfüllsystem zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen;

10 Figur 2 eine schematisch dargestellte perspektivische Ansicht auf das Einfüllsystem gemäss Figur 1 in einer Gebrauchslage;

Figur 3 einen schematisch dargestellten Längsschnitt
15 durch das Einfüllsystem gemäss Figur 1;

Figur 4a eine schematisch dargestellte Draufsicht auf ein weiteres Einfüllsystem gemäss Figur 1;

20 Figur 4b eine schematisch dargestellte Draufsicht auf ein weiteres Einfüllsystem gemäss Figur 1 mit schmal ausgebildeten Behälter zur Aufnahme von Reifendichtmittel;

Figur 4C eine Draufsicht auf ein weiteres
25 Ausführungsbeispiel des Einfüllsystems gemäss Figur 1;

Figur 4d eine schematisch dargestellte Draufsicht auf das zylindrisch ausgebildete Gehäuse des Kompressors mit Deckelelement;

30

Figuren 5a und 5b schematisch dargestellte Draufsichten auf zwei unterschiedliche Aufstellmöglichkeiten des Einfüllsystems auf einen Untergrund.

35 Gemäss Figur 1 weist ein erfindungsgemässes Einfüllsystem

R₁ zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen 1, siehe Figur 2, eine Druckquelle 2, insbesondere Kompressor 3 auf, der Druckluft produziert. Auch an andere Druckquellen 2, wie komprimierte Gas- oder Luftbehälter können hier gemeint
5 sein.

Dabei ist die Druckquelle 2, insbesondere der Kompressor 3 in einem Gehäuse 4 angeordnet, in welchem auch ein Manometer 5 mantelseitig und Schalter 6 sowie Umschalter 7
10 vorgesehen sind.

Bevorzugt ist das Gehäuse 4 zur Aufnahme der Druckquelle 2, insbesondere des Kompressors 3 zylindrisch ausgebildet und steht auf einem Untergrund 8 auf.
15

Neben seiner äusseren Mantelfläche ist ein Ringraum 9 eingelassen, welcher der Aufnahme der elektrischen Anschlussleitung 10 dient.

20 Der Kompressor steht direkt oder indirekt mit dem Manometer 5 bzw. einer Druckluftzuleitung 11 in Verbindung.

Als besonders vorteilhaft hat sich bei der vorliegenden Erfindung erwiesen, einen Behälter 12 zum Aufnehmen von Reifendichtmittel 13, siehe Figur 2, dem Gehäuse 4 mit integriertem Kompressors 3 stirnseitig aufzusetzen.
25

Dabei ist der Behälter 12 zur Aufnahme von Reifendichtmittel 13 querschnittlich rund und zylindrisch, vorzugsweise reifenartig ausgebildet.
30

Bevorzugt sind in etwa die Durchmesser des Gehäuses 4 und des Behälters 12 zur Aufnahme von Reifendichtmittel 13 gleich gross.

Dabei kann der Behälter 12, wie es in der querschnittlichen Darstellung gemäss Figur 3 angedeutet ist, fest und wiederlösbar mit dem Gehäuse 4 verbunden, insbesondere verschraubt werden.

Zusätzlich ist vorzugsweise mittig dem Behälter 12 eine Entnahmeeinrichtung 14 zugeordnet, die über eine Entnahmeleitung 15 an den Reifen 1 einends anschliessbar ist und andernends über eine feste oder flexible Steigleitung 16 in den Behälter 12 eingreift, um dort Reifendichtmittel 13 zu entnehmen.

Nicht näher dargestellte Ventile etc. regeln ein sauberes Verschliessen im Ruhezustand bzw. ein Öffnen in Gebrauchslage. Hierauf soll nicht näher eingegangen werden.

Wichtig bei der vorliegenden Erfindung ist, dass der Behälter 12 von seiner äusseren Form in etwa reifenartig ausgebildet ist und in etwa einen gleichen Durchmesser aufweist, wie das Gehäuse 4 zur Aufnahme von Kompressor 3 mit integriertem bzw. eingesetztem Manometer 5 ggf. Schalter 6 und Umschalter 7, sowie elektrischen Anschlussleitungen 12 mit Steckerelement 17 zum Anschliessen an eine beliebige Energiequelle. Durch die scheibenartige und zylindrische Bauweise des Gehäuses 4 mit eingesetztem Kompressor und durch die entsprechend reifenartig ausgebildete Form des Behälters 12 zur Aufnahme von Reifendichtmittel, ist eine kompakte Einheit als Einfüllsystem R_1 geschaffen, welches einen festen Stand zum Untergrund 8 besitzt, und auch bei geneigten Untergründen 8 nicht umfällt, sowie sehr platzsparend, beispielsweise in entsprechenden rund ausgebildeten Mulden im Kofferraum des Fahrzeuges oder sogar innerhalb der Felge eines Ersatzrades untergebracht werden kann.

Zudem ist ein Handling dieser als Einheit ausgebildeten Einfüllsystems wesentlich erleichtert, da nicht nur die Standfestigkeit sondern auch der Austausch des Behälters 12 vom Gehäuse 4 des Kompressors 3 sehr leicht durch beispielsweise Verdrehen über entsprechende ineinandergreifende Gewinde entfernt und nach Gebrauch ausgetauscht werden kann.

10 Zudem hat sich bei der vorliegenden Erfindung als vorteilhaft erwiesen, dass lediglich ein und dasselbe Gehäuse 4 mit eingesetztem Kompressor 3 verwendet werden kann, um beispielsweise unterschiedlich gross ausgebildete Behälter 12 zur Aufnahme von unterschiedlichen Mengen an
15 Reifendichtmittel zu schaffen, wie es beispielsweise in den Figuren 4a, 4b und 4c dargestellt ist.

Bevorzugt weist das Gehäuse 4 eine einheitliche Höhe und einen einheitlichen Durchmesser auf.

20 Um unterschiedliche Volumina für unterschiedliche Anwendungszwecke an Reifendichtmittel 13 zu bevorraten, hat sich als vorteilhaft bei der vorliegenden Erfindung erwiesen, unterschiedliche Behälter 12 mit
25 unterschiedlicher Höhe H zu wählen, um unterschiedliche Volumina an Reifendichtmittel 13 zu bevorraten.

Der Behälter 12 zur Aufnahme von Reifendichtmittel 13 gemäss Figur 4a ist bei einem gleichbleibenden Durchmesser zum Gehäuse 4 von einer definierten Höhe H, um eine
30 definierte Menge an Reifendichtmittel unterzubringen.

Dieses Einfüllsystem R₂ dient beispielsweise der Aufnahme von Reifendichtmittel 13 für PKWs.

In dem Ausführungsbeispiel gemäss Figur 4b ist ein Einfüllsystem R_3 der o.g. Art beschrieben, welches einen schmaleren Behälter 12 aufweist, welcher ebenfalls in etwa den gleichen Durchmesser besitzt, wie das Gehäuse 4 zur Aufnahme des Kompressors 3. Entsprechend weniger Reifendichtmittel 13 ist im vorliegenden Behälter 12, der ebenfalls reifenartig ausgebildet ist, bevorratet und kann beispielsweise für Fahrräder oder Motorräder Anwendung finden.

10 Für Traktoren und Lastkraftwagen ist ein Behälter 12 von einer grossen Höhe H gemäss Figur 4c eines Einfüllsystems R_4 aufgezeigt, der eine wesentlich grössere Menge an Reifendichtmittel 13 bevorratet.

15 Auf diese Weise wird der gesamte Durchmesser des Einfüllsystems R_1 bis R_4 nicht verändert bzw. konstant gehalten und lediglich über unterschiedliche Höhen H des Behälters 12 Einfluss genommen auf die zu bevorratende Menge an Reifendichtmittel 13.

Im Ausführungsbeispiel der Erfindung gemäss Figur 4d kann das Gehäuse 4 mit integriertem Kompressor 3 auch als „Stand-Alone“ Ausführungsform verwendet werden, um beispielsweise Reifen, Luftmatratzen, Schlauchboote od. dgl. aufzupumpen. Dabei kann ein Deckelement 17 vorgesehen sein, um eine saubere Standfläche oder Abdeckung des Gehäuses 4 des Kompressors 3 zu gewährleisten.

30 In dem Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 5a und 5b soll lediglich angedeutet werden, dass nicht nur das Gehäuse 4 auf einem Untergrund 8 aufgestellt werden kann, sondern auch, wie es in Figur 5b angedeutet ist, der Behälter 12 direkt auf dem Untergrund 8 aufliegt und darüber, in entsprechend oben beschriebener Weise, das

35

Gehäuse 4 zur Aufnahme von Kompressor 3 etc. anschliesst.
Auch dies soll im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen.

DR. PETER WEISS, DIPL.-ING. A. BRECHT & DIPL.-FORSTW. PETRA
ARAT
Patentanwälte
European Patent Attorney

5

Aktenzeichen: G 1273/PCT

Datum: 20.06.2006 B/HU

Bezugszeichenliste

1	Reifen	34		67	
2	Druckquelle	35		68	
3	Kompressor	36		69	
4	Gehäuse	37		70	
5	Manometer	38		71	
6	Schalter	39		72	
7	Umschalter	40		73	
8	Untergrund	41		74	
9	Ringraum	42		75	
10	elktr. Anschlussleitung	43		76	
11	Druckluftzuleitung	44		77	
12	Behälter	45		78	
13	Reifendichtmittel	46		79	
14	Entnahmeinrichtung	47			
15	Entnahmeleitung	48			
16	Steigleitung	49			
17	Deckel	50		R ₁	Einfüllsystem
18		51		R ₂	Einfüllsystem
19		52		R ₃	Einfüllsystem
20		53		R ₄	Einfüllsystem
21		54			
22		55		H	Höhe
23		56			
24		57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

0

PATENTANSPRÜCHE

- 5 1. Einfüllsystem zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen
(1) mit zumindest einer Druckquelle (2), insbesondere
Kompressor (3) und zumindest einem Behälter (12) zur
Aufnahme von Reifendichtmittel (13),
-10 dadurch gekennzeichnet,

dass der Behälter (12) zur Aufnahme von
Reifendichtmittel (13) reifenartig ausgebildet ist.
- 15 2. Einfüllsystem zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen
(1) mit zumindest einer Druckquelle (2), insbesondere
Kompressor (3) und zumindest einem Behälter (12) zur
Aufnahme von Reifendichtmittel (13), dadurch
gekennzeichnet, dass ein Gehäuse (4) der Druckquelle
20 (2), insbesondere des Kompressors (3) reifenartig oder
zylindrisch ausgebildet ist.
- 25 3. Einfüllsystem zum Abdichten und Aufpumpen von Reifen
(1) mit zumindest einer Druckquelle (2), insbesondere
Kompressor (3) und zumindest einem Behälter (12) zur
Aufnahme von Reifendichtmittel (13), dadurch
gekennzeichnet, dass der zumindest eine Behälter (13)
zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) sowie das
zumindest eine Gehäuse (4) zur Aufnahme des zumindest
30 einen Kompressors (3) querschnittlich rund ausgebildet
sind, wobei das Gehäuse (4) des Kompressors (3) sowie
der Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel
(13) in etwa gleiche Durchmesser aufweisen.

4. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) stirnseitig wiederlösbar mit dem Gehäuse (4) des Kompressors (3) stirnseitig verbindbar oder austauschbar ist.

5. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass für unterschiedliche Anwendungsbereiche und insbesondere für unterschiedliche Fahrzeuge, wie Fahrräder, Zweiräder, PKWs, LKWs, bei gleichbleibendem Durchmesser eine Höhe (H) des Behälters (12) variabel ist, um für unterschiedliche Fahrzeuge unterschiedliche Mengen an Reifendichtmittel (13) aufzunehmen.

6. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass Behälter (12) mit Reifendichtmittel (13), die in etwa den gleichen Durchmesser aufweisen, wie ein Gehäuse (4) des Kompressors (3) und unterschiedliche Behälter (12) mit wählbarem Volumen in ein und demselben Gehäuse (4) mit eingesetztem Kompressor (3) stirnseitig aufsetzbar sind.

7. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) ggf. mit einem Deckel (17) verbindbar ist und als Stand-alone Komponente als Druckluftquelle, insbesondere als separat betreibbarer Kompressor (3) ausgebildet ist.

8. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in einer äusseren Mantelfläche des Gehäuses (4) des Kompressors (3) ein Ringraum (9) gebildet ist, welcher der Aufnahme von

elektrischen Anschlussleitungen (10) und/oder Luftzuleitungen dient.

- 5 9. Einfüllsystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringraum (9) mantelseitig mit unterschiedliche lang ausgebildeten, von oben nach unten und/oder unten nach oben ragenden Stegelementen versehen ist, welche die im Ringraum (9) aufgewickelte elektrische Anschlussleitung (10) hält.

10

10. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) und Gehäuse (4) die Druckluftzuleitung (11) gelagert ist.

15

11. Einfüllsystem nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass über einen radial ausgebildeten Absatz im Gehäuse (4) des Kompressors (3) und/oder im Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) bevorzugt nahe einer äusseren Mantelfläche die Druckluftzuleitung (11) gelagert ist, welche einends direkt oder indirekt mit dem Kompressor (3) verbunden ist und andernends mit einer Entnahmeeinrichtung (14) oder einen beliebigen Benutzer zur Bereitstellung von Druckluft verbindbar oder anschliessbar ist.

20

25

12. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Entnahmeeinrichtung(14) in etwa mittig im Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) angeordnet ist und mit dem Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) verbindbar ist, wobei über die Entnahmeeinrichtung (14) Druckmittel, insbesondere Druckluft in den Behälter (12) einbringbar ist und über

30

eine Entnahmeleitung (15) Reifendichtmittel (13) aus dem Behälter (12) in einen Reifen (1) einpumpbar ist.

13. Einfüllsystem nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Entnahmeeinrichtung (14) und dem Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) radial eine Ausnehmung gebildet ist, die der Aufnahme und Lagerung der Entnahmeleitung (15) dient.

14. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Entnahmeeinrichtung (14) durch Eindrehen bzw. Einschrauben in den Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) diesen öffnet und ein Entnehmen von Reifendichtmittel (13) gewährleistet.

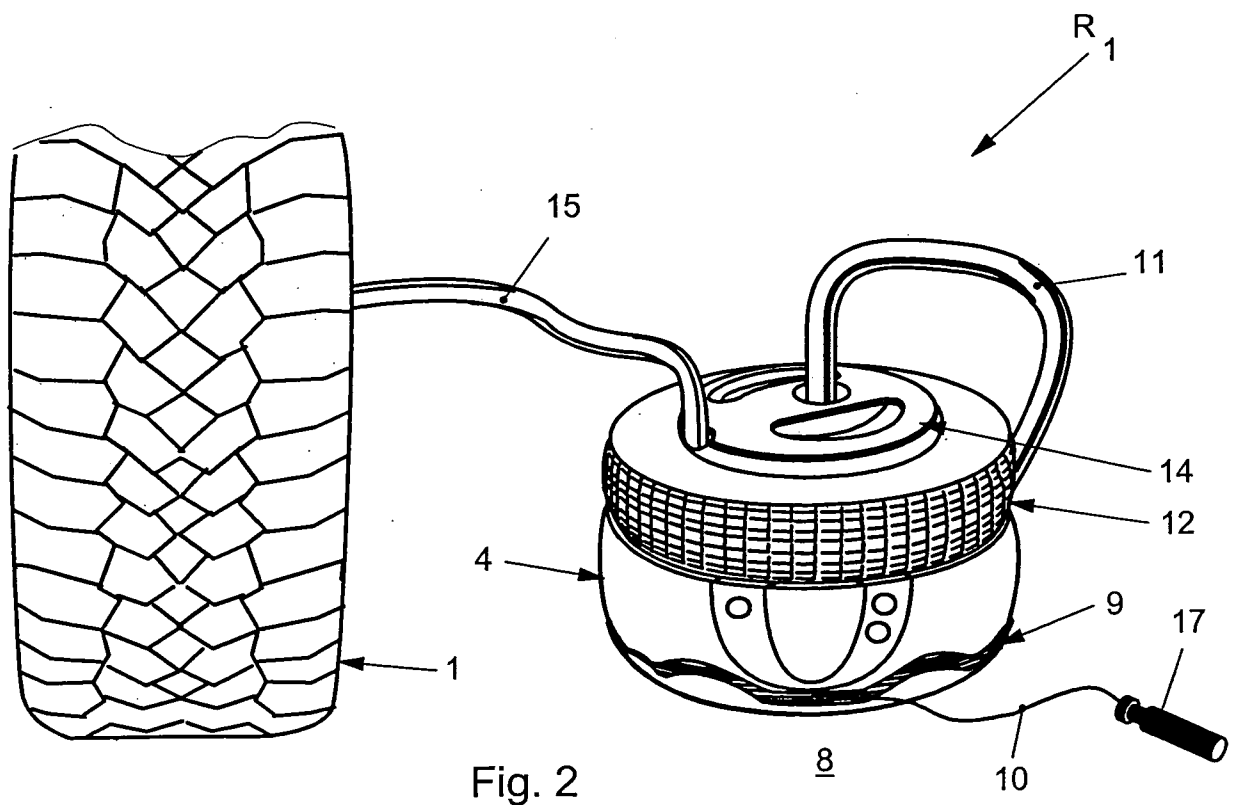
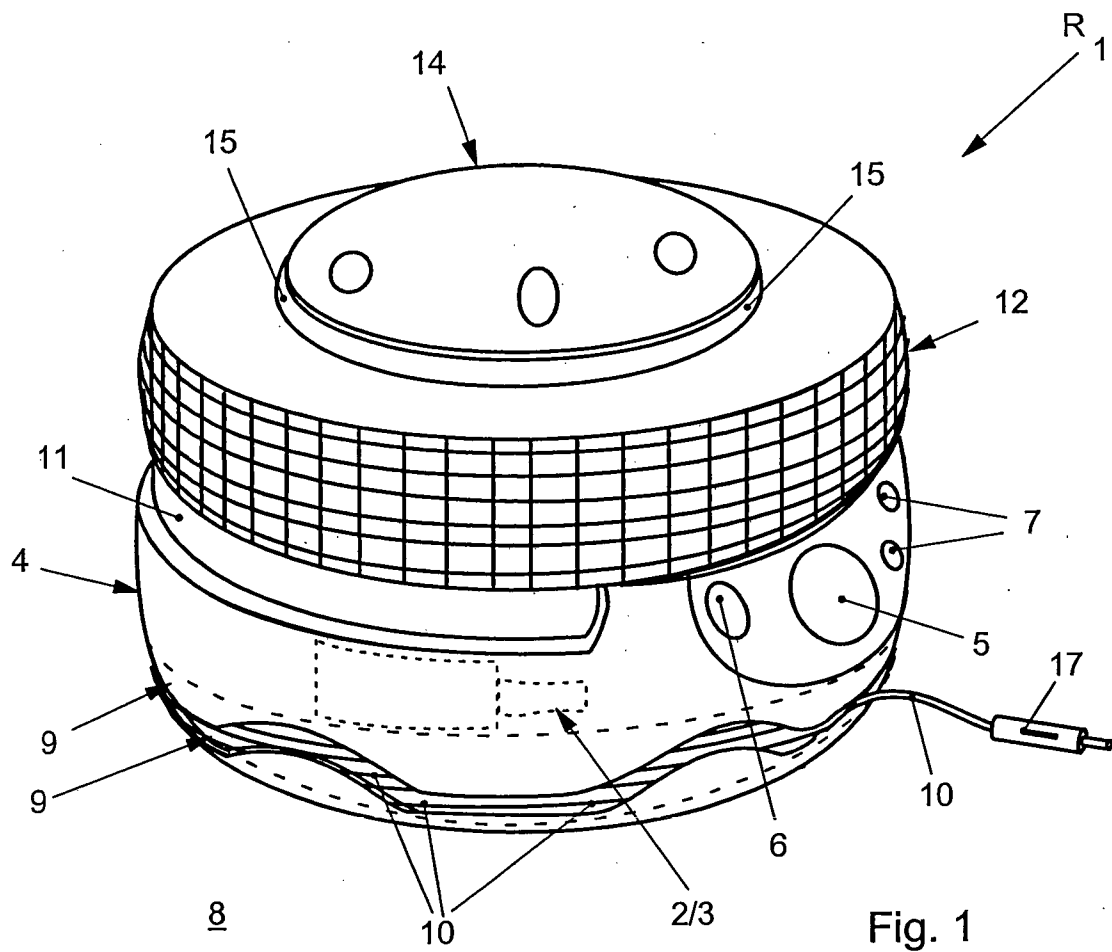
15. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) zur Aufnahme der Kompressors (3) entsprechende Schalter (6), Drucküberwachungssysteme, vorzugsweise im Bereich der Mantelfläche oder einer hierzu vorgesehenen Fläche aufweist.

16. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) zur Aufnahme des Kompressors (3) oder der Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) auf einem beliebigen Untergrund (8) aufstellbar ist/sind.

17. Einfüllsystem nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Einheit, bestehend aus Behälter (12) zur Aufnahme von Reifendichtmittel (13) und Gehäuse (4) mit integriertem Kompressor (3) in etwa gleiche, querschnittliche Durchmesser aufweisen

und diese stirnseitig die aufeinander angeordnet bzw. verbindbar sind, wobei diese Einheit in entsprechende Mulden, Felgen von Reifen, Ersatzrädern od. dgl. Einbauräume eines Fahrzeuges platzsparend einsetzbar ist.

5



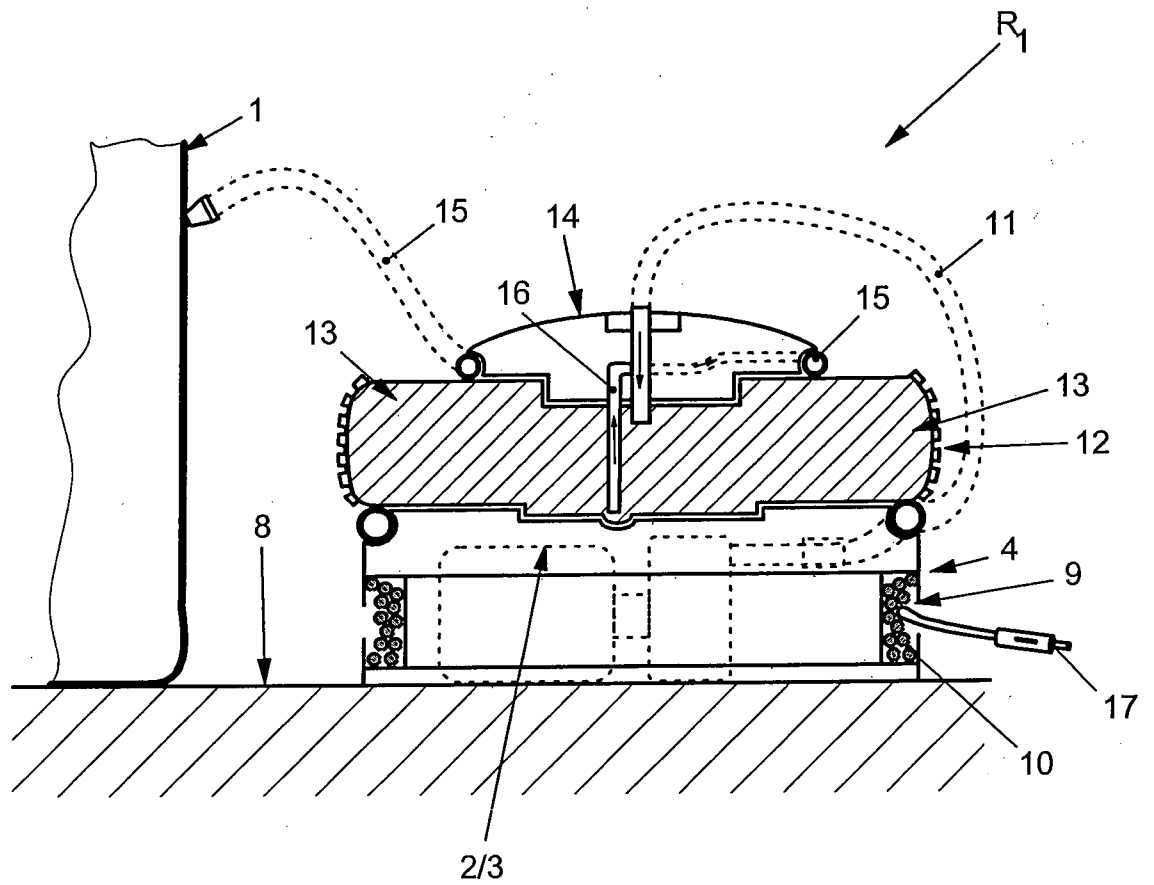


Fig. 3

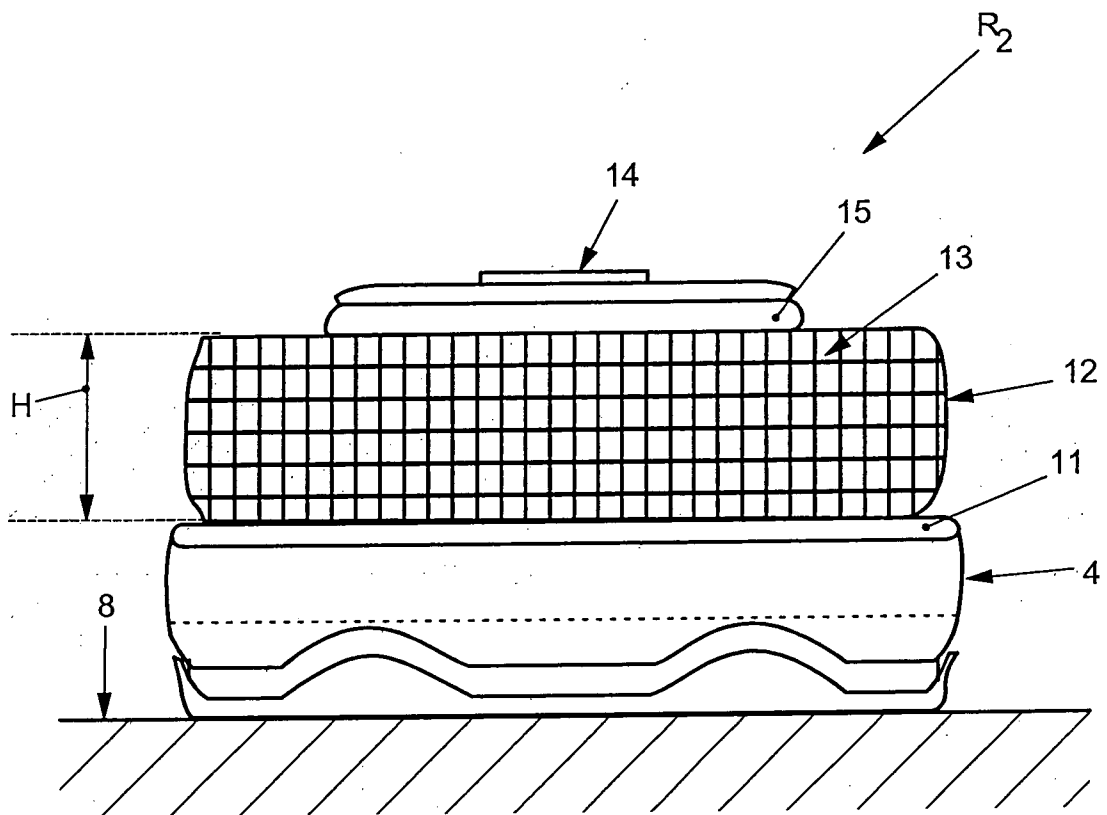


Fig. 4a

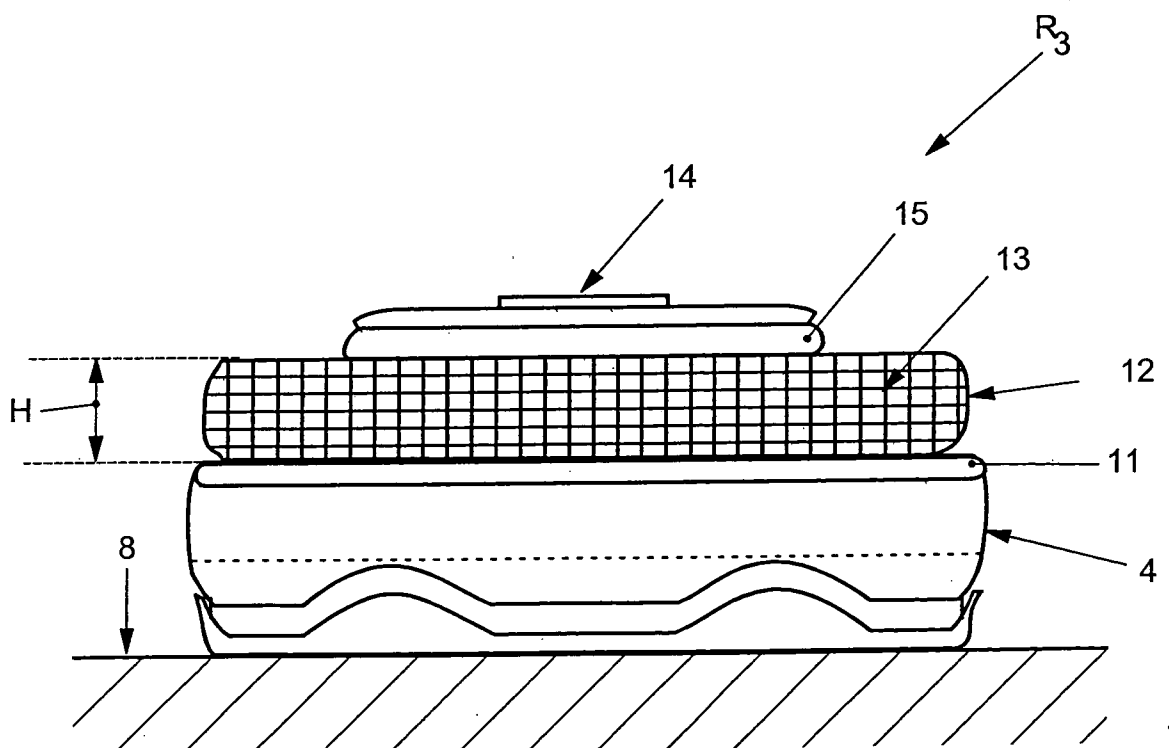


Fig. 4b

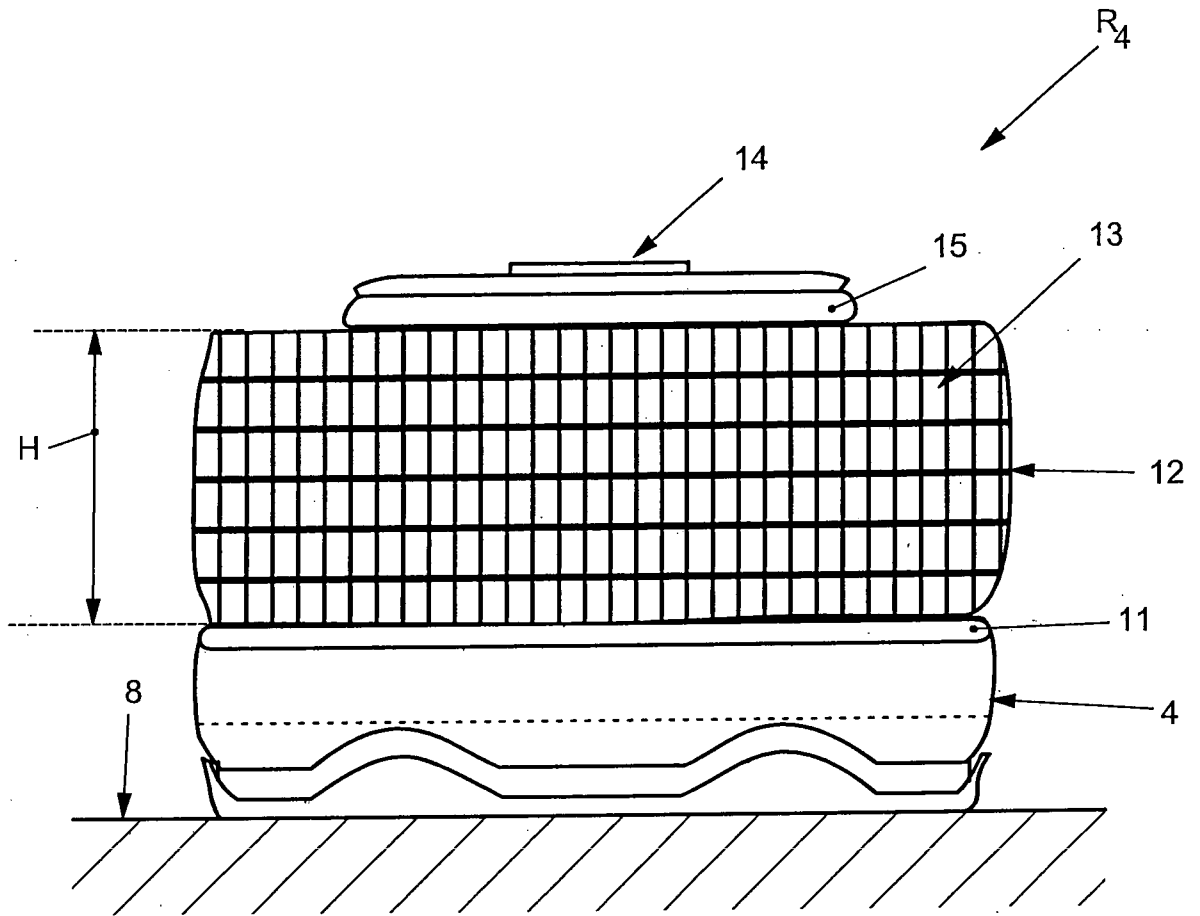


Fig. 4c

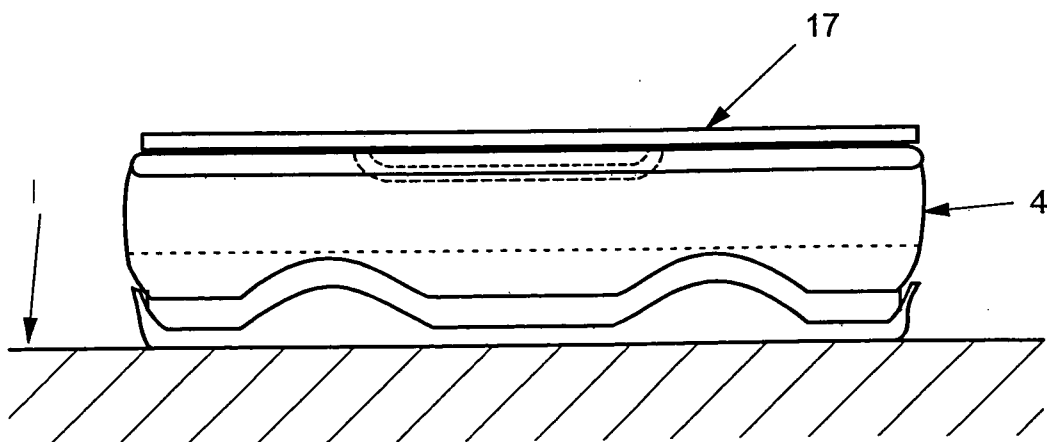


Fig. 4d

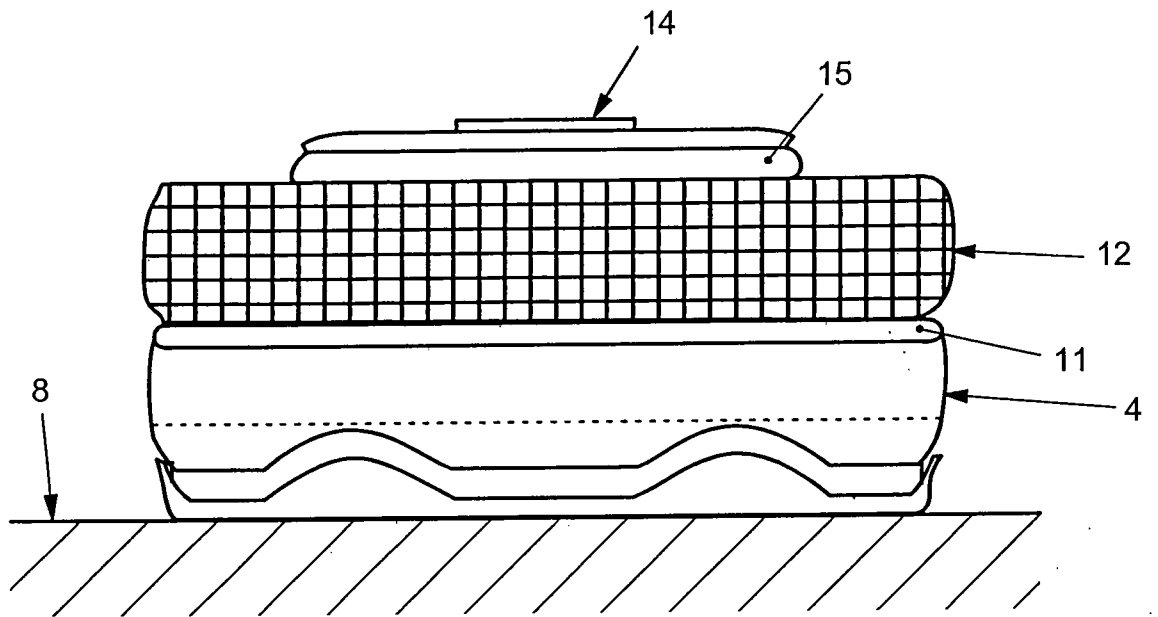


Fig 5a

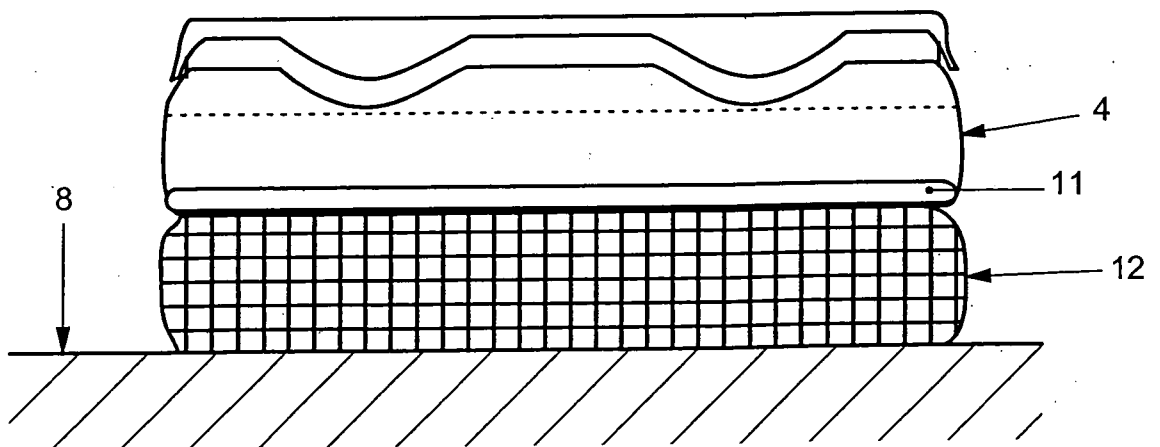


Fig 5b

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/005898

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B29C73/16

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)

B29C B60C B60S

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)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 48 706 A1 (TERRA-S TRADING STEHLE & KOLLMANN OHG) 13 July 2000 (2000-07-13) column 4, lines 1-26; figure 1	1,4, 12-14
X	US 6 293 762 B1 (FARKHAN HORMOZ) 25 September 2001 (2001-09-25) column 3, lines 5-17; figure 1	1,15,16
X	DE 10 2004 048002 B3 (KANT, ARNE; ZEUNER, MANFRED; SAMSON, RAINER; WONG, PAUL W. K) 6 October 2005 (2005-10-06)	2,7,8
Y	paragraphs [0027], [0028]; figures 1,2	3
X	FR 2 753 653 A (CITRON MICHEL) 27 March 1998 (1998-03-27)	2,7
A	page 2, line 30 - page 3, line 8; figure 1	3
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family 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

7 September 2006

Date of mailing of the international search report

25/09/2006

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

Blandin, Béatrice

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2006/005898

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/121331 A1 (GERRESHEIM MANFRED ET AL) 5 September 2002 (2002-09-05)	2,5, 12-14
Y	pages 3,4, paragraphs 44,47; figures 1,2	3
P,X	DE 10 2004 042911 A1 (STEHLE, MICHAEL) 9 March 2006 (2006-03-09) page 4, paragraph 28-37; figures 2a-4	1-4,17
A	WO 2005/084968 A (TEK S.R.L; MARINI, MAURIZIO) 15 September 2005 (2005-09-15) page 4, line 25 - page 5, line 14; figures 1-3	1-17
A	US 2003/056851 A1 (ERIKSEN STEEN MANDSFELT ET AL) 27 March 2003 (2003-03-27) page 4, paragraph 81-87; figures 5-8	1-17
A	US 6 283 172 B1 (THURNER HELMUT) 4 September 2001 (2001-09-04) column 2, lines 55-67; figure 1	1-17
A	US 2005/056358 A1 (ERIKSEN STEEN MANDSFELT ET AL) 17 March 2005 (2005-03-17) page 4, paragraphs 72,73; figure 9	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2006/005898

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19948706	A1	13-07-2000	NONE
US 6293762	B1	25-09-2001	CA 2306582 A1 22-10-2000
DE 102004048002	B3	06-10-2005	WO 2006037273 A1 13-04-2006 EP 1642704 A2 05-04-2006 JP 2006103329 A 20-04-2006 US 2006086403 A1 27-04-2006
FR 2753653	A	27-03-1998	NONE
US 2002121331	A1	05-09-2002	NONE
DE 102004042911	A1	09-03-2006	WO 2006024534 A1 09-03-2006
WO 2005084968	A	15-09-2005	NONE
US 2003056851	A1	27-03-2003	AT 294697 T 15-05-2005 CA 2401648 A1 29-08-2002 CZ 20022938 A3 12-02-2003 DE 20211295 U1 12-12-2002 DE 50203007 D1 09-06-2005 WO 02066236 A1 29-08-2002 EP 1372941 A1 02-01-2004 ES 2242014 T3 01-11-2005 HU 0302195 A2 28-10-2003 JP 3582731 B2 27-10-2004 JP 2004518560 T 24-06-2004 MX PA02010095 A 19-08-2004 NO 20024025 A 01-10-2002 PL 356441 A1 28-06-2004 SK 12522002 A3 01-04-2003
US 6283172	B1	04-09-2001	DE 29716453 U1 21-01-1999 WO 9914031 A1 25-03-1999 EP 0938408 A1 01-09-1999 ES 2191344 T3 01-09-2003 JP 2001505501 T 24-04-2001
US 2005056358	A1	17-03-2005	CN 1604840 A 06-04-2005 WO 03041949 A1 22-05-2003 EP 1463626 A1 06-10-2004 JP 2005508774 T 07-04-2005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B29C73/16

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B29C B60C B60S

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)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 48 706 A1 (TERRA-S TRADING STEHLE & KOLLMANN OHG) 13. Juli 2000 (2000-07-13) Spalte 4, Zeilen 1-26; Abbildung 1 -----	1,4, 12-14
X	US 6 293 762 B1 (FARKHAN HORMOZ) 25. September 2001 (2001-09-25) Spalte 3, Zeilen 5-17; Abbildung 1 -----	1,15,16
X	DE 10 2004 048002 B3 (KANT, ARNE; ZEUNER, MANFRED; SAMSON, RAINER; WONG, PAUL W. K) 6. Oktober 2005 (2005-10-06)	2,7,8
Y	Absätze [0027], [0028]; Abbildungen 1,2 -----	3
X	FR 2 753 653 A (CITRON MICHEL) 27. März 1998 (1998-03-27)	2,7
A	Seite 2, Zeile 30 - Seite 3, Zeile 8; Abbildung 1 ----- -/-	3

☒ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
7. September 2006	25/09/2006
Name und Postanschrift der Internationalen 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 Blandin, Béatrice

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/121331 A1 (GERRESHEIM MANFRED ET AL) 5. September 2002 (2002-09-05)	2,5, 12-14
Y	Seiten 3,4, Absätze 44,47; Abbildungen 1,2	3
P,X	DE 10 2004 042911 A1 (STEHLE, MICHAEL) 9. März 2006 (2006-03-09) Seite 4, Absatz 28-37; Abbildungen 2a-4	1-4,17
A	WO 2005/084968 A (TEK S.R.L; MARINI, MAURIZIO) 15. September 2005 (2005-09-15) Seite 4, Zeile 25 - Seite 5, Zeile 14; Abbildungen 1-3	1-17
A	US 2003/056851 A1 (ERIKSEN STEEN MANDSFELT ET AL) 27. März 2003 (2003-03-27) Seite 4, Absatz 81-87; Abbildungen 5-8	1-17
A	US 6 283 172 B1 (THURNER HELMUT) 4. September 2001 (2001-09-04) Spalte 2, Zeilen 55-67; Abbildung 1	1-17
A	US 2005/056358 A1 (ERIKSEN STEEN MANDSFELT ET AL) 17. März 2005 (2005-03-17) Seite 4, Absätze 72,73; Abbildung 9	1-17

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören.

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2006/005898

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19948706 A1	13-07-2000	KEINE	
US 6293762 B1	25-09-2001	CA 2306582 A1	22-10-2000
DE 102004048002 B3	06-10-2005	WO 2006037273 A1	13-04-2006
		EP 1642704 A2	05-04-2006
		JP 2006103329 A	20-04-2006
		US 2006086403 A1	27-04-2006
FR 2753653 A	27-03-1998	KEINE	
US 2002121331 A1	05-09-2002	KEINE	
DE 102004042911 A1	09-03-2006	WO 2006024534 A1	09-03-2006
WO 2005084968 A	15-09-2005	KEINE	
US 2003056851 A1	27-03-2003	AT 294697 T	15-05-2005
		CA 2401648 A1	29-08-2002
		CZ 20022938 A3	12-02-2003
		DE 20211295 U1	12-12-2002
		DE 50203007 D1	09-06-2005
		WO 02066236 A1	29-08-2002
		EP 1372941 A1	02-01-2004
		ES 2242014 T3	01-11-2005
		HU 0302195 A2	28-10-2003
		JP 3582731 B2	27-10-2004
		JP 2004518560 T	24-06-2004
		MX PA02010095 A	19-08-2004
		NO 20024025 A	01-10-2002
		PL 356441 A1	28-06-2004
		SK 12522002 A3	01-04-2003
US 6283172 B1	04-09-2001	DE 29716453 U1	21-01-1999
		WO 9914031 A1	25-03-1999
		EP 0938408 A1	01-09-1999
		ES 2191344 T3	01-09-2003
		JP 2001505501 T	24-04-2001
US 2005056358 A1	17-03-2005	CN 1604840 A	06-04-2005
		WO 03041949 A1	22-05-2003
		EP 1463626 A1	06-10-2004
		JP 2005508774 T	07-04-2005