

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 80100093.6

51 Int. Cl.³: **A 47 G 23/04**

22 Anmeldetag: 09.01.80

30 Priorität: 28.07.79 DE 7921661 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.02.81 Patentblatt 81/5

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

71 Anmelder: Carl Zitzmann GmbH & Co.
Ernst-Abbe-Strasse 14 Postfach 307
D-6980 Wertheim(DE)

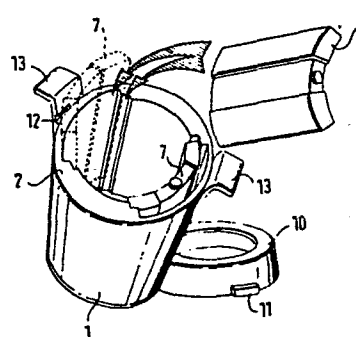
72 Erfinder: Zitzmann, Walter
Robert-Bunsen-Weg 5
D-6980 Wertheim(DE)

74 Vertreter: Schwan, Gerhard, Dipl.-Ing.,
Elfenstrasse 32
D-8000 München 83(DE)

54 Flaschenkühler.

57 Ein Flaschenkühler ist mit einem zur Aufnahme mindestens des unteren zylindrischen Abschnitts einer zu kühlenden Flasche (14) bestimmten topfförmigen Behälter (1) versehen. In den Behälter ist mindestens ein Kühlakku (7) im wesentlichen in Achsrichtung des Flaschenkühlers herausnehmbar eingesetzt. Um Flaschen unterschiedlicher Größe und dementsprechend unterschiedlichen Durchmessers besonders wirkungsvoll zu kühlen, weist der Flaschenkühler eine Halterung (2) auf, die es gestattet, mindestens einen Kühlakku wahlweise in unterschiedlichem Radialabstand von der Behälterlängsachse abzustützen.

FIG. 3



- 1 -

Flaschenkühler

Die Erfindung betrifft einen Flaschenkühler mit einem zur Aufnahme mindestens des unteren zylindrischen Abschnitts einer zu kühlenden Flasche bestimmten topfförmigen Behälter und mindestens einem Kühlakku, der in den Behälter im wesentlichen in Achsrichtung des Flaschenkühlers herausnehmbar eingesetzt ist.

Bekannte Flaschenkühler dieser Art sind auf eine vorbestimmte Flaschengröße, beispielsweise 1,0 l-Flaschen, ausgelegt. Wire in einem solchen Fall aber in den Flaschenkühler eine kleinere Flasche, zum Beispiel eine 0,7 l-Flasche, eingestellt, läßt die Kühlleistung zu wünschen übrig, weil die Kühlakkus dann zwangsläufig in erheblichem Abstand von der Außenseite der Flasche stehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diesem Mangel abzu- helfen und einen Kühler zu schaffen, der es gestattet, auch Flaschen unterschiedlicher Größe besonders wirkungsvoll zu kühlen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Halte- rung zum Abstützen mindestens eines Kühlakkus wahlweise in unterschiedlichem radialem Abstand von der Behälterlängsachse. Bei einem derart aufgebauten Flaschenkühler lassen sich der oder die als Kältespeicher dienenden Kühlakkus durch entspre- chendes Einsetzen in die Halterung auch bei Flaschen unter- schiedlicher Größe jeweils nahe an die Flaschenaußenwand

heranbringen, um auf die Flasche und deren Inhalt Kälte in wirkungsvoller Weise zu übertragen bzw. eine unerwünschte Aufwärmung des Flascheninhalts auszuschließen.

- 5 Um für maximalen Kälteübergang zu sorgen, haben die Kühlakkus vorzugsweise einen Querschnitt in Form eines Kreisringsektors, wobei zweckmäßig der innere Krümmungsradius der Kühlakkus dem Außendurchmesser des zylindrischen Flaschenabschnitts der größten im Flaschenkühler aufzunehmenden Flasche angepaßt ist.

10

- Die Halterung kann vorteilhaft als Behälterereinsatz mit Ausnehmungen zur Aufnahme der Kühlakkus in zwei oder mehr unterschiedlichen Radialabständen von der Behälterlängsachse ausgebildet sein. Dadurch läßt sich für eine besonders sichere Abstützung der Kühlakkus sorgen. Die Tiefe der Ausnehmung und die Dicke der Kühlakkus sind daher zweckmäßig derart aufeinander abgestimmt, daß die Innenseite der Kühlakkus in der von der Behälterlängsachse am weitesten entfernten Stellung mit der Innenseite des Behälterereinsatzes im wesentlichen bündig ist.

20

- Um Kälteverluste kleinzuhalten und das Eindringen von Umgebungswärme zu minimieren, ist der Behälter vorzugsweise gegen Wärmeeinfall isoliert (vorliegend kurz als wärmeisoliert bezeichnet). Für diesen Zweck kann der Raum zwischen dem beispielsweise aus Kunststoff gefertigten Behälterereinsatz und der Behälterinnenseite mit wärmeisolierendem Material gefüllt sein. Der Behälterereinsatz kann aber auch selbst aus wärmeisolierendem Material bestehen.

30

- Insbesondere aus ästhetischen Gründen ist vorzugsweise auf den Behälter ein Abschlußteil lösbar aufgesetzt, das eine Ausnehmung aufweist, deren Innendurchmesser im wesentlichen gleich dem Außendurchmesser des unteren zylindrischen Teils der größten aufzunehmenden Flaschen und/oder im wesentlichen gleich dem Durchmesser des Raumes ist, der von dem oder den Kühlakkus in der dem größten Radialabstand von der Behälterlängsachse entsprechenden Stellung begrenzt ist. Das Abschlußteil deckt

35

auf diese Weise die Kühltanks oben ab und verhindert auch deren Herausfallen aus dem Behälter. Das Abschlußteil hat zweckmäßig Ringform und ist mit dem Behälter über einen Rastverschluß verbunden. Dabei weist das Abschlußteil zweckmäßig einen oder mehrere seitliche Nocken auf, die in Rast-
5 ausnehmungen einlegbar sind, die vorzugsweise in Traggriffen des Behälters ausgebildet sind.

Die Erfindung ist im folgenden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den beiliegenden Zeichnungen zeigt:

- Fig. 1 einen teilweise geschnittenen Aufriß des Flaschenkühlers,
15 Fig. 2 eine Draufsicht auf den Flaschenkühler nach Fig. 1 bei abgenommenem Abschlußring,
Fig. 3 eine perspektivische Darstellung, die das Einsetzen der Kühltanks in den Behälter erkennen läßt, und
20 Fig. 4 eine Teilansicht des Rastverschlusses zwischen Behälter und Abschlußring.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 weist der Flaschenkühler einen topfförmigen Behälter 1 auf, der zweckmäßig aus Metall, Kunststoff, Keramik, Glas oder Pappe gefertigt sein kann. In
25 dem Behälter 1 sitzt ein Behältereinsatz 2, vorzugsweise aus Kunststoff, dessen Innenseite 3 einen Krümmungsradius hat, der dem Außendurchmesser des zylindrischen Abschnitts der größten vom Flaschenkühler aufzunehmenden Flasche 14, beispielsweise einer 1,0 l-Flasche, angepaßt ist. Der Raum zwischen dem Behälter 1 und dem Behältereinsatz 2 ist mit wärmeisolierendem Material 4 ausgefüllt.

Der Behältereinsatz ist an einander diametral gegenüberliegenden Seiten mit jeweils zwei aneinander anschließenden Ausnehmungen 5, 6 (Fig. 2) ausgestattet. Die Ausnehmungen 5, 6
35 sind derart gestaltet, daß sie jeweils einen Kühltank 7 von im wesentlichen kreisringsektorförmigem Querschnitt wahlweise

in einer radial äußeren Stellung (Fig. 2, linke Hälfte) oder einer radial inneren Stellung (Fig. 2, rechte Hälfte) aufnehmen können. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, ist die Innenseite 8 der Kühlakkus 7 in der von der Behälterlängsachse am weitesten entfernten Stellung mit der Innenseite 3 des Behälterereinsatzes 2 im wesentlichen bündig. Dabei ist der innere Krümmungsradius der Kühlakkus 7 dem Außendurchmesser des zylindrischen Flaschenabschnitts der größten im Flaschenkühler aufzunehmenden Flasche angepaßt. In der in Fig. 1 und im linken Teil der Fig. 2 gezeigten Stellung steht infolgedessen der Kühlakku 7 relativ dicht an der zylindrischen Wand der 1,0 l-Flasche 14 an.

Werden die Kühlakkus 7 dagegen entsprechend dem rechten Teil der Fig. 2 in die radial weiter innen liegenden Ausnehmungen 6 des Behälterereinsatzes 2 eingestellt, ragt ihre Innenseite 8 über die Innenseite 3 des Behälterereinsatzes 2 nach innen vor. In dieser Stellung passen sich die Kühlakkus weitgehend dem Umfang des zylindrischen Abschnitts einer kleineren Flasche, z.B. einer 0,7 l-Flasche, an.

Auf den Behälter 1 ist ein Abschlußring 10 lösbar aufgesetzt. Der Abschlußring 10 hat einen Innendurchmesser, der im wesentlichen gleich dem Außendurchmesser des zylindrischen Teils der größten aufzunehmenden Flasche ist. Der im Querschnitt im wesentlichen umgekehrt U-förmige Abschlußring 10 trägt an seiner Außenseite zwei radial vorspringende Nocken 11, die in je eine Rastausnehmung 12 einlegbar sind, welche in mit dem Behälter 1 fest verbundenen Traggriffen 13 ausgebildet sind.

Zur Verwendung des Flaschenkühlers werden die Kühlakkus 7 zunächst im Kühl- oder Gefrierschrank mit Kälte aufgeladen. Bei abgenommenem Abschlußring 10 werden die Kühlakkus dann je nach der Größe der zu kühlenden Flasche in die Ausnehmungen 6 (0,7 l-Flasche) oder die Ausnehmungen 5 (1,0 l-Flasche) eingestellt, wie dies in Fig. 3 angedeutet ist. Dann wird der Abschlußring 10 aufgesetzt. Entsprechend Fig. 4 werden die

Nocken 11 durch Drehen des Rings 10 zum Eingriff in die Ausnehmungen 12 der Traggriffe 13 gebracht. Nunmehr kann die zu kühlende oder kühlzuhaltende Flasche 14 in den Flaschenkühler eingestellt sowie beliebig häufig aus diesem entnommen und wieder zurückgebracht werden, ohne daß es notwendig ist, die Kühlakkus 7 und/oder den Abschlußring 10 abzunehmen.

Aus Gründen maximaler Kälteleistung haben die Kühlakkus 7 entsprechend Fig. 1 vorzugsweise eine im wesentlichen der Länge des zylindrischen Flaschenabsschnitts entsprechende Höhe. Die Kühlwirkung läßt sich dadurch dosieren, daß gegebenenfalls statt beider Kühlakkus nur einer der Kühlakkus in den Behälter 1 eingesetzt wird.

Im Rahmen der Erfindung sind zahlreiche Abwandlungen möglich. Beispielsweise kann der Flaschenkühler zur Aufnahme einer anderen Anzahl von Kühlakkus ausgelegt sein. Nicht alle Kühlakkus brauchen in ihrer Radiallage verstellbar angeordnet zu sein. Beispielsweise kann eine Anpassung an den jeweiligen Flaschendurchmesser auch dadurch erfolgen, daß nur einer von zwei Kühlakkus oder zwei von mehreren Kühlakkus in unterschiedlichem Abstand von der Behälterlängsachse einbringbar ist bzw. sind. Zur Halterung der Kühlakkus könnten entsprechend einer weiteren Abwandlung zusätzlich zu oder anstatt der Ausnehmungen 5, 6 zweckentsprechende Gestaltungen der Bodenplatte des Behälters und/oder des Behälterereinsatzes bzw. der Wärmeisolierung herangezogen werden. Der geschilderte Dreischichtenaufbau bestehend aus Behälter, Behälterereinsatz und Wärmeisolierung hat den Vorteil, daß der Behälter und der Einsatz im Hinblick auf leichte Reinigung, gefälliges Aussehen und hohe Lebensdauer ausgelegt werden können, während sich die Wärmeisolierung auf optimale Isolationseigenschaften hin dimensionieren läßt. Es ist grundsätzlich aber auch möglich, Behälter und/oder Behälterereinsatz und/oder Wärmeisolation als einheitliches Bauteil auszugestalten. Die Ausnehmungen 5, 6 brauchen nicht, wie dargestellt, ineinander überzugehen. Beispielsweise könnten die Ausnehmungen 5 und die Ausnehmungen 6 gegeneinander winkelfersetzt sein.

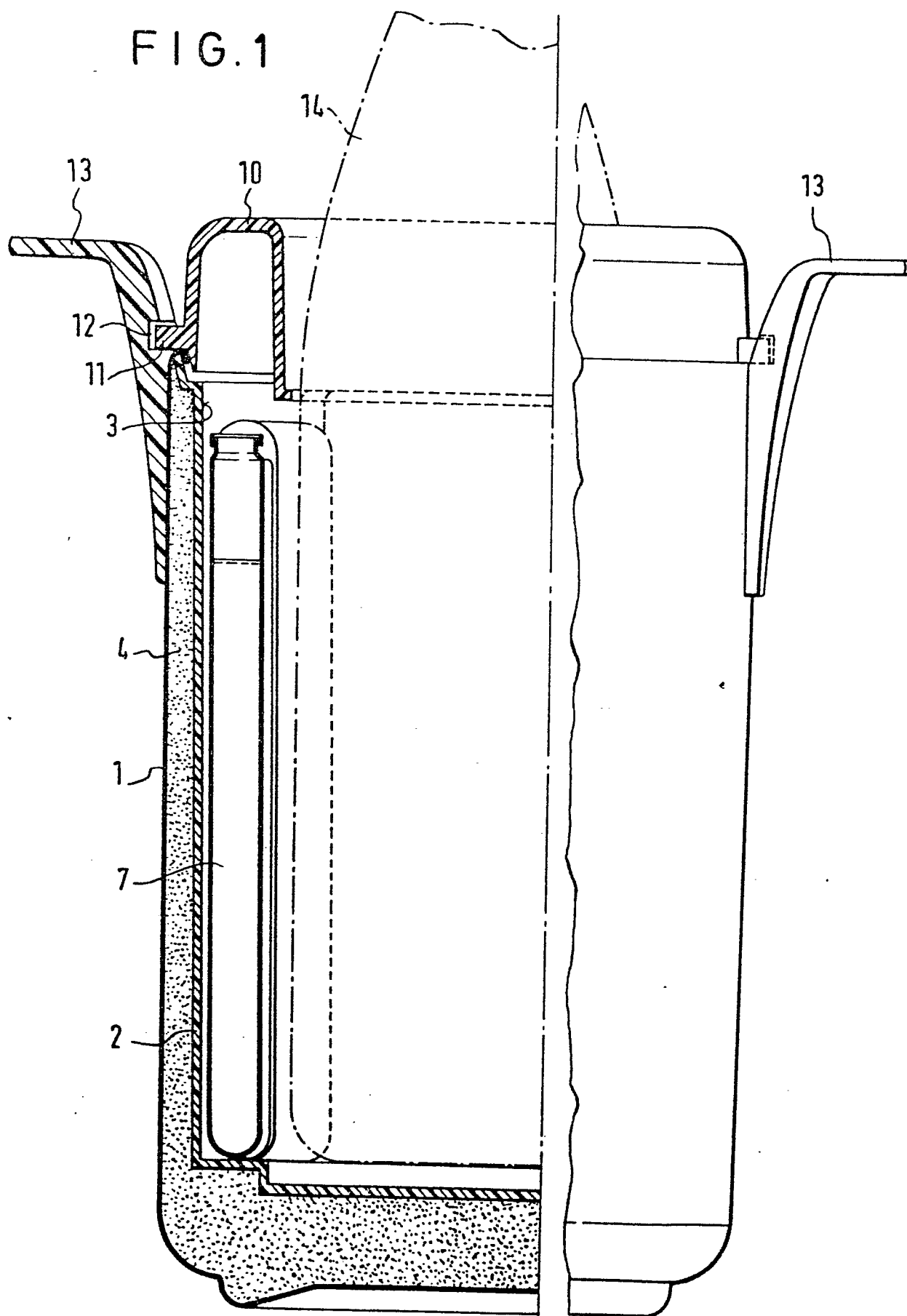
Des weiteren ist es möglich, für unterschiedliche Flaschen-
größen unterschiedlich bemessene Kuhlakkus bereitzustellen,
deren Innenradius jeweils dem Durchmesser der betreffenden
Flaschengröße angepaßt ist.

Ansprüche:

1. Flaschenkühler mit einem zur Aufnahme mindestens des unteren zylindrischen Abschnitts einer zu kühlenden Flasche bestimmten topfförmigen Behälter und mindestens einem Kühlakku, der in den Behälter im wesentlichen in Achsrichtung des Flaschenkühlers herausnehmbar eingesetzt ist, gekennzeichnet durch eine Halterung (2) zum Abstützen mindestens eines Kühlakkus (7) wahlweise in unterschiedlichem Radialabstand von der Behälterlängsachse.
2. Flaschenkühler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kühlakkus (7) einen Querschnitt in Form eines Kreisringsektors haben.
3. Flaschenkühler nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Krümmungsradius der Kühlakkus (7) dem Außendurchmesser des zylindrischen Flaschenabschnitts der größten im Flaschenkühler aufzunehmenden Flasche (14) angepaßt ist.
4. Flaschenkühler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung als Behälter-einsatz (2) mit Ausnehmungen (5, 6) zur Aufnahme der Kühlakkus (7) in zwei oder mehr unterschiedlichen Radialabständen von der Behälterlängsachse ausgebildet ist.
5. Flaschenkühler nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Tiefe der Ausnehmungen (5, 6) und die Dicke der Kühlakkus (7) derart aufeinander abgestimmt sind, daß die Innenseite (8) der Kühlakkus (7) in der von der Behälterlängsachse am weitesten entfernten Stellung mit der Innenseite (3) des Behälterereinsatzes (2) im wesentlichen bündig ist.

6. Flaschenkühler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (1) wärmeisoliert ist.
- 5 7. Flaschenkühler nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Raum zwischen der Behälterinnen-
seite und dem Behälterereinsatz (2) mit wärmeisolierendem Material (4) gefüllt ist.
- 10 8. Flaschenkühler nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälterereinsatz aus wärmeisolierendem Material besteht.
- 15 9. Flaschenkühler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Behälter (1) ein Abschlußteil (10) lösbar aufgesetzt ist, das eine Aus-
nehmung aufweist, deren Durchmesser im wesentlichen gleich dem Außendurchmesser des unteren zylindrischen Teils der größten aufzunehmenden Flasche (14) und/oder im wesent-
20 lichen gleich dem Durchmesser des Raumes ist, der von dem oder den Kühlakkus (7) in der dem größten Radialabstand von der Behälterlängsachse entsprechenden Stellung be-
grenzt ist.
- 25 10. Flaschenkühler nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschlußteil (10) Ringform hat.
11. Flaschenkühler nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Behälter (1) und das Abschlußteil (10)
30 über einen Rastverschluß (11, 12) miteinander verbunden sind.
12. Flaschenkühler nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschlußteil (10) einen oder mehrere seitliche
35 Nocken (11) aufweist, die in Rastausnehmungen (12) von Traggriffen (13) des Behälters (1) einlegbar sind.

FIG. 1



2/3

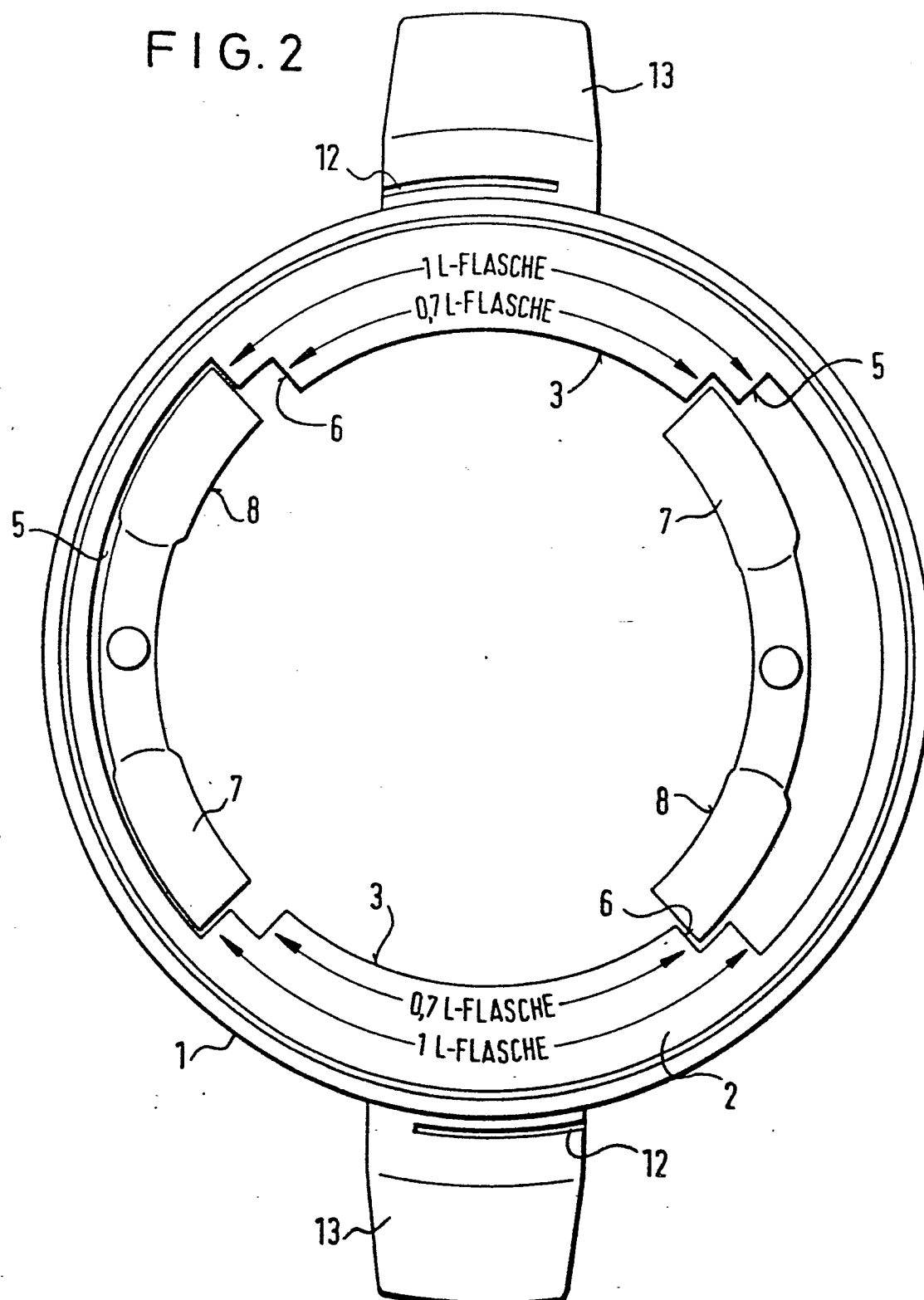


FIG. 3

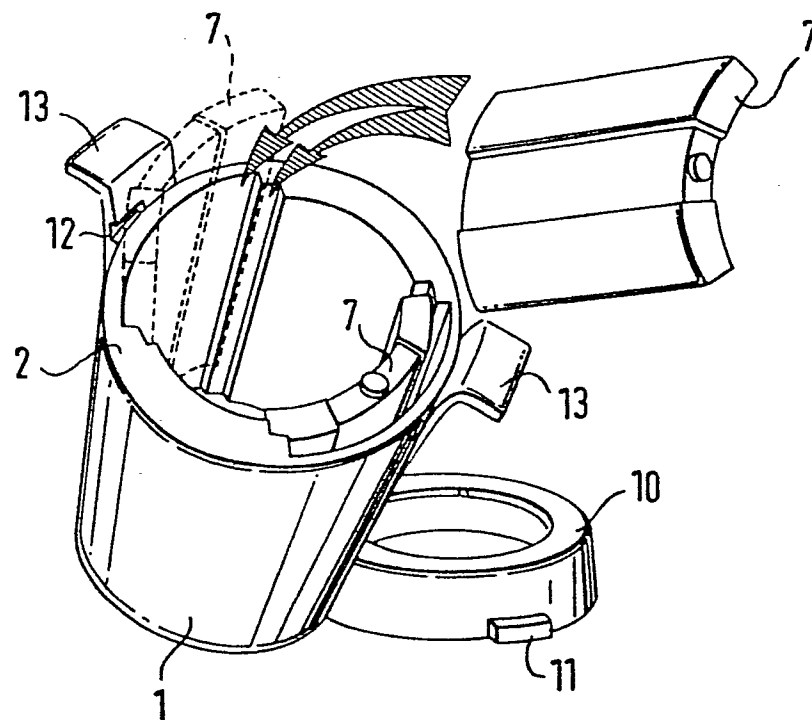
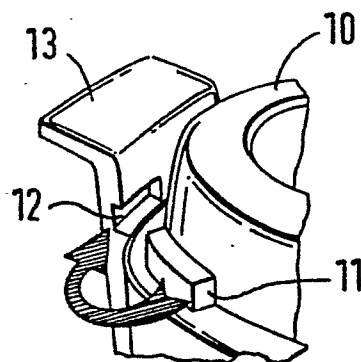


FIG. 4





Europäisches
Patentamt

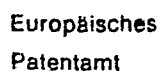
EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0023237

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 0093

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 1)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>FR - A - 678 418 (FRIGIVITE)</u> * Das ganze Dokument *	1,6,9-12	A 47 G 23/04
	--		
A	<u>DE - A - 2 819 569 (BODEN)</u> * Seite 9, letzter Absatz; Seite 10, erster Absatz; Anspruch 4; Abbildung 2 *	1	
	--		
A	<u>US - A - 3 434 302 (STONER et al)</u> * Spalte 2, Zeilen 21-27; Ansprüche; Abbildungen *	1-3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 1)
	--		
A	<u>GB - A - 21 585 A.D. 1911 (KUTSCHERA)</u> * Seite 2, Zeilen 41-43; Anspruch; Abbildungen *	1	A 47 G A 47 J F 25 D
	--		
A	<u>GB - A - 1 146 399 (ERHARD & SOHNE)</u> * Das ganze Dokument *	1	
	--		
A	<u>DE - U - 7 826 940 (ZITZMANN)</u> * Auszug *	2,3,6-8	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
	--		
A	<u>DE - A - 1 451 121 (STANEK)</u> * Ansprüche; Abbildungen *	2,3,6-8	X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
	--		
A	<u>GB - A - 511 685 (DAIRY ACCESSOIRES)</u> . / .	2,3,6-6	L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	24-10-1980	BOURSEAU	



0023237

Nummer der Anmeldung

EP 80 10 0093

-2-

EPA Form 1503.2 06.78