

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83810565.8

51 Int. Cl.³: **A 47 K 5/12**

22 Anmeldetag: 05.12.83

30 Priorität: 24.12.82 CH 7544/82

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.08.84 Patentblatt 84/35

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

71 Anmelder: CWS AG
Oberneuhofstrasse 5
CH-6340 Baar(CH)

72 Erfinder: Arabian, Sandro
Auring 53
FI-9490 Vaduz(LI)

72 Erfinder: Baumann, Manfred
Hinterwiesstrasse 6
CH-9444 Diepoldsau(CH)

72 Erfinder: Besserer, Walter
Hennimoosstrasse 40
CH-9444 Diepoldsau(CH)

74 Vertreter: Frauenknecht, Alois J. et al,
c/o PPS Polyvalent Patent Service AG Mellingerstrasse 1
CH-5400 Baden(CH)

54 Seifenspender mit einer Anzeigevorrichtung für den Füllzustand einer Seifenlösung.

57 Der Seifenspender enthält ein Reservoir (4), in welches eine Öffnung (8) eines Behälters (5) mündet. In diesem Reservoir (4) befindet sich ein Schwimmerkörper (21) der schwenkbar gelagert ist und mit wenigstens einer Anzeigefahne (22) versehen ist. Mit dem Sinken des Seifenlösungs-Reservoirs (4) sinkt auch der Schwimmerkörper (21), was die Bewegung der Anzeigefahne (22) verursacht. Diese Anzeigefahne (22) bewegt sich während des Sinkens der Oberfläche der Seifenlösung entlang eines in der Abdeckhaube (6) ausgeführten Sichtfensters (28). Somit wird signalisiert, dass der Inhalt der Seifenlösung schon gering ist, bzw. schon fast verbraucht ist, so dass der Behälter (5) ausgewechselt werden soll. Der Vorteil ist darin zu sehen, dass sich die Anzeigefahne (22) ausserhalb der Seifenlösung bewegt, so dass sich diese nicht verklebt und somit immer gut sichtbar bleibt.

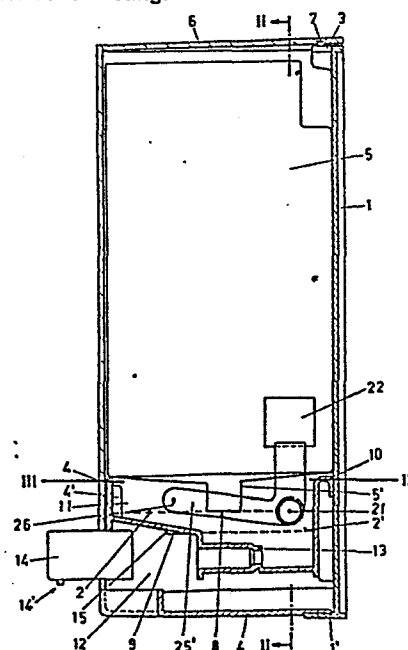


FIG.1

- 1 -

Seifenspender mit einer Anzeigevorrichtung für den Füllzu-
stand einer Seifenlösung

Die Erfindung betrifft einen Seifenspender mit einer Anzei-
gevorrichtung für den Füllzustand einer Seifenlösung, der
5 mindestens ein Reservoir für eine Seifenlösung und eine Ab-
deckhaube mit mindestens einem Sichtfenster enthält.

Eine bekannte Anzeigevorrichtung dieser Art (EP-A-0 023 470)
enthält optische Anzeigemittel, die den Flüssigkeitsspiegel
direkt anzeigen oder durch Totalreflexion in einem Glaskör-
10 per einen Hell/Dunkel-Wechsel in einem Sichtfenster hervor-
rufen.

Die bekannte Anzeigevorrichtung hat sich an sich bewährt.
Die Anzeige dieser Anzeigevorrichtung kann jedoch nach län-
gerem Einsatz eine verringerte Deutlichkeit aufweisen.

15 Die Aufgabe der Erfindung liegt darin, eine Anzeigevorrich-
tung der eingangs genannten Art zu schaffen, die bei mög-
lichst geringem Aufwand eine zuverlässige und klare Anzeige
des Füllzustandes der Seifenlösungs-Dosiervorrichtung er-
gibt, die von der Zahl der Füllungswechsel unabhängig ist.

20 Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass im
Reservoir ein Schwimmerkörper mit mindestens einer damit ge-
koppelten Anzeigefahne vorgesehen ist und die Bewegungsbahn
der mindestens einen Anzeigefahne sich wenigstens teilweise
entlang dem Sichtfenster der Abdeckhaube erstreckt.

25 Die Anzeigevorrichtung nach der Erfindung enthält somit in
einfachster Weise einen mit dem Füllstand der Seifenlösung
beweglichen Schwimmer und eine damit gekoppelte Anzeigefah-

ne, die in der Endstellung des Schwimmers, also bei fast entleertem Behälter, zum Sichtfenster der Abdeckhaube ausgerichtet ist. Die ganze Anzeigevorrichtung ist damit denkbar einfach; sie ist durch das Erscheinen der deutlich wahrnehmbaren Anzeigefahne im Sichtfenster klar und zuverlässig, sowie unabhängig davon, wie oft die Füllungen ergänzt oder ersetzt werden.

Weiterentwicklungen und vorteilhafte Ausbildungen der Anzeigevorrichtung nach der Erfindung sind in nachfolgenden Ansprüchen gekennzeichnet.

- 10 Vorteilhafterweise sind bei der Anzeigevorrichtung nach der Erfindung zwei Anzeigefahnen und zwei Sichtfenster an verschiedenen Seiten der Abdeckhaube vorgesehen. Dadurch wird die Anzeige auch in den Fällen erkennbar, in denen eine Seite der Abdeckhaube, z.B. aus baulichen Gründen, unzugänglich ist.

- Bei der Anzeigevorrichtung nach der Erfindung ist die Anzeigefahne vorteilhafterweise mit zwei unterschiedlich gefärbten Farbfeldern versehen. Es wird dadurch einmal die Anzeige im Sichtfenster der Abdeckhaube besonders deutlich wahrnehmbar.
- 20 Ausserdem tritt mit zunehmender Entleerung des Reservoirs zunehmend das Farbfeld, das den Leerzustand des Behälters anzeigt, in das Sichtfenster, so dass der Übergang zum leeren Endzustand klar erkennbar ist und die Seifenlösung rechtzeitig ergänzt werden kann.

- 25 Es ist vorteilhaft, wenn der wenigstens eine Behälter mit wenigstens einer Öffnung in den Innenraum des Reservoirs mündet. Dadurch wird durch die wenigstens eine Öffnung des Behälters das Reservoir automatisch nachgefüllt, wenn diese Öffnung nicht mehr in die Seifenlösung getaucht ist.

- 30 Nach einer zweckmässigen Ausführungsform ist der Schwimmerkörper über mindestens einen Hebel oberhalb der Öffnung des

Behälters im Innern des Reservoirs drehbar gelagert. Diese Ausführungsform sichert eine störungsfreie Bewegung des Schwimmerkörpers und somit der Anzeigefahne zu, weil sich die Lager oberhalb der Seifenlösung befinden und nicht ver-
5 kleben können.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform verläuft der Schwimmerkörper über einen wesentlichen Teil der Breite des Reservoirs und ist an den Stirnseiten mit jeweils einem Hebel versehen. Dadurch wird der Schwimmerkörper sicher ge-
10 führt.

Die Anzeigefahne erstreckt sich zweckmässigerweise aus dem Reservoir in einen Raum, der zwischen der Abdeckhaube und dem Behälter ausgebildet ist. In dem Bereich ist auch das Sichtfenster in der Abdeckhaube ausgebildet. Dadurch wird
15 eine raumsparende Anordnung erreicht, die zudem keine besonderen konstruktiven Abänderungen des Seifenspenders für den Einbau der Anzeigevorrichtung erfordert.

Ein Ausführungsbeispiel des Seifenspenders nach der Erfindung ist in den Abbildungen dargestellt und wird nachfolgend
20 anhand der Bezugszeichen im einzelnen erläutert und beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Seifenspender;

Fig. 2 den Schnitt II-II nach Fig. 1;

25 Fig. 2a eine Ansicht der beiden Endstellungen der Anzeigefahne gegenüber dem Sichtfenster in der Abdeckhaube des Seifenspenders nach Fig. 1;

Fig. 3 das Profil III-III aus Fig. 1 der Rückwand, der Abdeckhaube und des Reservoirs und

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Schwimmeranordnung der Anzeigevorrichtung aus Fig. 1.

In den Abbildungen sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

- 5 In der Schnittdarstellung von Fig. 1 erkennt man eine Halterung für die Seifenlösungs-Dosiervorrichtung aus einer z.B. an einer Wand befestigbaren Rückwand 1, von deren Enden je eine Halteplatte 1', 3 vorsteht. An der unteren Halteplatte 1', die einstückig mit der Rückwand 1 ausgebildet ist, ist
10 ein Reservoir 4 angebracht, das im einzelnen weiter unten beschrieben wird. An dem Reservoir 4 sind Abstützrippen 4' ausgebildet. An dem Reservoir 4 stützt sich ein Behälter 5 aus durchsichtigem Material für die zu dosierende Seifenlösung ab, der mit einem Hals 5' versehen ist, welcher eine
15 Öffnung 8 bestimmt. Die ganze Anordnung ist von einer Abdeckhaube 6 umgeben, die an Halteelementen 7 an der oberen Halteplatte 3 gehalten ist und seitlich auf die vorspringende Rückwand 1 aufgeschoben ist (vgl. Fig. 3).

- Das auf die untere Halteplatte 1' aufgeschobene und an den
20 Seiten durch die Abdeckhaube 6 abgedeckte Reservoir 4 ist mit einem Befestigungsteil 10 an der Rückwand 1 angeordnet. Ein Boden 9 unterteilt das Reservoir 4 in einen Innenraum 11 und einen Pumpenraum 12. Die beiden Räume 11 und 12 sind durch einen an beiden Enden offenen Zylinder 13, der im Bo-
25 den 9 eingesetzt ist, miteinander verbunden. In dem der Rückwand 1 abgekehrten Teil des Pumpenraums 12 ist ein Druckknopf 14 gegen die Kraft einer (nicht gezeigten) Rückholfeder zwischen zwei Anschlägen, von denen nur ein Anschlag 15 erkennbar ist, bewegbar. Dieser Druckknopf 14 ist
30 mit einem nicht dargestellten Kolben verbunden, dessen anderes Ende im Zylinder 13 gelagert ist. Die untere Seite des Druckknopfes 14 ist mit einem Ausfluss 14' für die Seifenlösung versehen. Der Druckknopf 14 und der Zylinder 13 bilden Teile einer an sich bekannten Dosiervorrichtung, die hier

nicht im einzelnen beschrieben wird.

Von der Anzeigevorrichtung ist in Fig. 1 ein zylindrischer Schwimmerkörper 21 erkennbar, von dem eine Anzeigefahne 22 nach oben und ein Hebel 25' seitlich verlaufen. Der Hebel 25' ist an einem Lager 26 an das Reservoir 4 angelenkt.

In dem in Fig. 2 dargestellten Schnitt tragen die in Fig. 1 bereits dargestellten Teile die gleichen Bezugszeichen. Zusätzlich erkennt man in der Darstellung von Fig. 2, dass die Anzeigefahne 22 an einer Stirnseite des Schwimmerkörpers 21 angeordnet ist und in einen Raum 23 hineinragt, der zwischen einer Einbuchtung 24 am halsseitigen Ende des Behälters 5 und der Abdeckhaube 6 ausgebildet ist. Die Abdeckhaube 6 ist mit einem Sichtfenster 28 versehen, durch das hindurch die Anzeigefahne 22 sichtbar ist.

Das in Fig. 3 dargestellte Profil der Rückwand 1, des Reservoirs 4 und der Abdeckhaube 6 zeigt den Befestigungsteil 10 und die Abstützrippen 4'. Man erkennt, dass das Reservoir 4 ohne Zwischenraum der Abdeckhaube 6 und der Rückwand 1 befestigt ist.

Die Draufsicht von Fig. 4 zeigt das Reservoir 4 mit dem Befestigungsteil 10 und die Schwimmeranordnung mit dem Schwimmerkörper 21, von dessen beiden Stirnseiten Hebel 25 und 25' ausgehen, die an Lager 26 an das Reservoir 4 angelenkt sind. Diese Lager 26 sind als Vorsprünge dargestellt, die nahe den Enden der Hebel 25, 25' ausgebildet und in entsprechenden Ausnehmungen in der zugehörigen Wandung des Reservoirs 4 angebracht sind. In diesem Beispiel ist nur der Hebel 25' mit einer Anzeigefahne 22 versehen.

Nachfolgend wird die Arbeitsweise der Anzeigevorrichtung anhand der Figuren 1 und 2a erläutert. Man erkennt in Fig. 1 einen oberen Flüssigkeitsspiegel 2, der auf der Höhe der Öffnung 8 des Behälters 5 verläuft. Dies ist der normale Be-

triebszustand des Seifenspenders, der solange besteht, wie der Behälter 5 Seifenlösung enthält. Der Schwimmerkörper 21 befindet sich in der oberen Stellung wie er in Fig. 1 und 2 dargestellt ist. Wie sich im einzelnen aus Fig. 2a ergibt, enthält die Anzeigefahne 22 an ihrem von dem Schwimmerkörper 21 abgekehrten Ende zwei Farbfelder 27 und 29. Diese Farbfelder sind unterschiedlich gefärbt; im Ausführungsbeispiel ist das Farbfeld 27 grün und das Farbfeld 29 rot. Der durch das Sichtfenster 28 in der Abdeckhaube 6 in der Stellung der Anzeigefahne 22 gemäss Fig. 1 erkennbare Bereich des Farbfeldes 27 ist in Fig. 2a punktiert angedeutet und mit 30 bezeichnet. Im gefüllten Betriebszustand des Seifenspenders schwimmt der Schwimmerkörper 21 auf dem oberen Flüssigkeitsspiegel 2, so dass das untere Farbfeld 27 der Anzeige 22 zu dem Sichtfenster 28 in der Abdeckhaube 6 ausgerichtet ist. Die grüne Farbe des Farbfeldes 27 zeigt die Betriebsbereitschaft des Seifenspenders an.

Nach Entleerung des Behälters 5 sinkt während des Betriebes der Flüssigkeitsspiegel stufenweise im Reservoir 4 bis auf einen unteren Flüssigkeitsspiegel ab, der in Fig. 1 mit 2' bezeichnet ist. Der Schwimmerkörper 21 und damit die Anzeigefahne 22 folgt dieser Bewegung entlang einer Bewegungsbahn, die kreisbogenartig verläuft. Die Endstellung des Schwimmerkörpers 21 mit der Anzeigefahne 22 entsprechend dem unteren Flüssigkeitsspiegel 2' in Fig. 1 ist in Fig. 2a in gestrichelten Linien dargestellt. Man erkennt aus dieser Darstellung, dass in dieser Stellung der Anzeigefahne 22 das obere Farbfeld 29, das rot gefärbt ist, zum Sichtfenster 28 der Abdeckhaube 6 ausgerichtet ist und der Bereich 30 des Farbfeldes 29 durch das Sichtfenster 28 hindurch erkennbar ist.

Zwischen den beiden in Fig. 2a gezeigten Endstellungen ist durch das Sichtfenster 28 in der Abdeckhaube 6 ein Bereich 30 erkennbar, der Teile von beiden Farbfeldern 27 und 29 erfasst. Somit wird das Wartungspersonal rechtzeitig auf die

Entleerung des Behälters 5 aufmerksam gemacht, bevor das Reservoir 4 vollständig leer ist.

Der den Innenraum 11 des Reservoirs 4 mit dem Pumpenraum 12 des Reservoirs 4 verbindende Zylinder 13 hat einerseits eine
5 Öffnung, die gross genug ist, um einen hinreichenden Durchfluss der Seifenlösung zu gewährleisten. Diesem Zylinder 13 ist ein nicht dargestellter, an sich bekannter durchgebohrter Kolben zugeordnet, der Bestandteil einer Dosiervorrichtung ist, die mit dem Druckknopf 14 verbunden ist. Ein Aus-
10 fluss 14' für die Seifenlösung ist im vorderen Teil der unteren Fläche des Druckknopfes 14 angeordnet.

In einer Weiterbildung des dargestellten Ausführungsbeispiels ist vorgesehen, dass an jeder Stirnseite des Schwimmerkörpers 21 eine Anzeigefahne 22 und entsprechend an jeder
15 Seite der Abdeckhaube 6 ein Sichtfenster 28 ausgebildet ist. Der Füllzustand des Seifenspenders ist dann auf zwei verschiedenen Seiten der Abdeckhaube 6 erkennbar und kann nicht durch bauliche Gegebenheiten oder dergleichen beeinträchtigt werden.

20 In einer weiteren Ausgestaltung kann die Anzeigefahne 22 überhaupt nur mit einem Feld versehen sein, das nach Entleerung des Behälters 5 im Sichtfenster 28 der Abdeckhaube 6 erkennbar wird.

Das Feld oder die Felder brauchen nicht als Farbfelder ausgebildet zu sein, sondern können auch beispielsweise reflektierend, selbstleuchtend, nachleuchtend oder sonst in auffälliger Weise gekennzeichnet sein. Die Anzeigefahne 22 kann sich auch in einem von der Rückwand 1 weiter entfernten Bereich befinden. Der Schwimmerkörper 21 kann auch durch andere
30 Führungsmittel an dem Reservoir 4 geführt sein. Auch kann sich die Anzeigefahne 22 in anderer Richtung erstrecken oder das Feld bzw. die Felder 27, 29 an anderen Teilen der Schwimmeranordnung ausgebildet sein, wobei das, bzw. die

Sichtfenster 28 in der Abdeckhaube 6 entsprechend angeordnet werden.

Der Seifenspender könnte auch mit einem fest montierbaren,
nachfüllbaren Behälter für die zu dosierende Seifenlösung
5 versehen sein.

0116812

- 9 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Seifenspender mit einer Anzeigevorrichtung für den Füllzustand einer Seifenlösung, der mindestens ein Reservoir (4) für eine Seifenlösung und eine Abdeckhaube (6) mit mindestens einem Sichtfenster (28) enthält, dadurch gekennzeichnet, dass im Reservoir (4) ein Schwimmerkörper (21) mit mindestens einer damit gekoppelten Anzeigefahne (22) vorgesehen ist und die Bewegungsbahn der mindestens einen Anzeigefahne (22) sich wenigstens teilweise entlang dem Sichtfenster (28) der Abdeckhaube (6) erstreckt.
5
2. Seifenspender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Anzeigefahnen (22) und zwei Sichtfenster (28) an verschiedenen Seiten der Abdeckhaube (6) vorgesehen sind.
10
3. Seifenspender nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigefahne (22) mit zwei unterschiedlich gefärbten Farbfeldern (27, 29) versehen ist.
15
4. Seifenspender nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der wenigstens eine Behälter (5) mit wenigstens einer Öffnung (8) in den Innenraum (11) des Reservoirs (4) mündet.
20
5. Seifenspender nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwimmerkörper (21) über mindestens einen Hebel (25) oberhalb der Öffnung (8) des Behälters (5) im Innern des Reservoirs (4) drehbar gelagert ist.
25

0116812

- 10 -

6. Seifenspender nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwimmerkörper (21) über einen wesentlichen Teil der Breite des Reservoirs (4) verläuft und an den Stirnseiten mit jeweils einem Hebel (25, 25')
5 versehen ist.
7. Seifenspender nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Stirnseite des Schwimmerkörpers (21) eine Anzeigefahne (22) angeordnet ist und die Anzeigefahne (22) einstückig mit dem dazugehörigen Hebel (25) ausge-
10 bildet ist, wobei der Schwimmerkörper (21) an einem gebogenen Teil zwischen der Anzeigefahne (22) und dem Hebel (25) befestigt ist.
8. Seifenspender nach Anspruch 1 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Anzeigefahne (22) aus dem Re-
15 servoir (4) in je einen Raum (23) erstreckt, der zwischen der Abdeckhaube (6) und dem Behälter (5) ausgebildet ist.

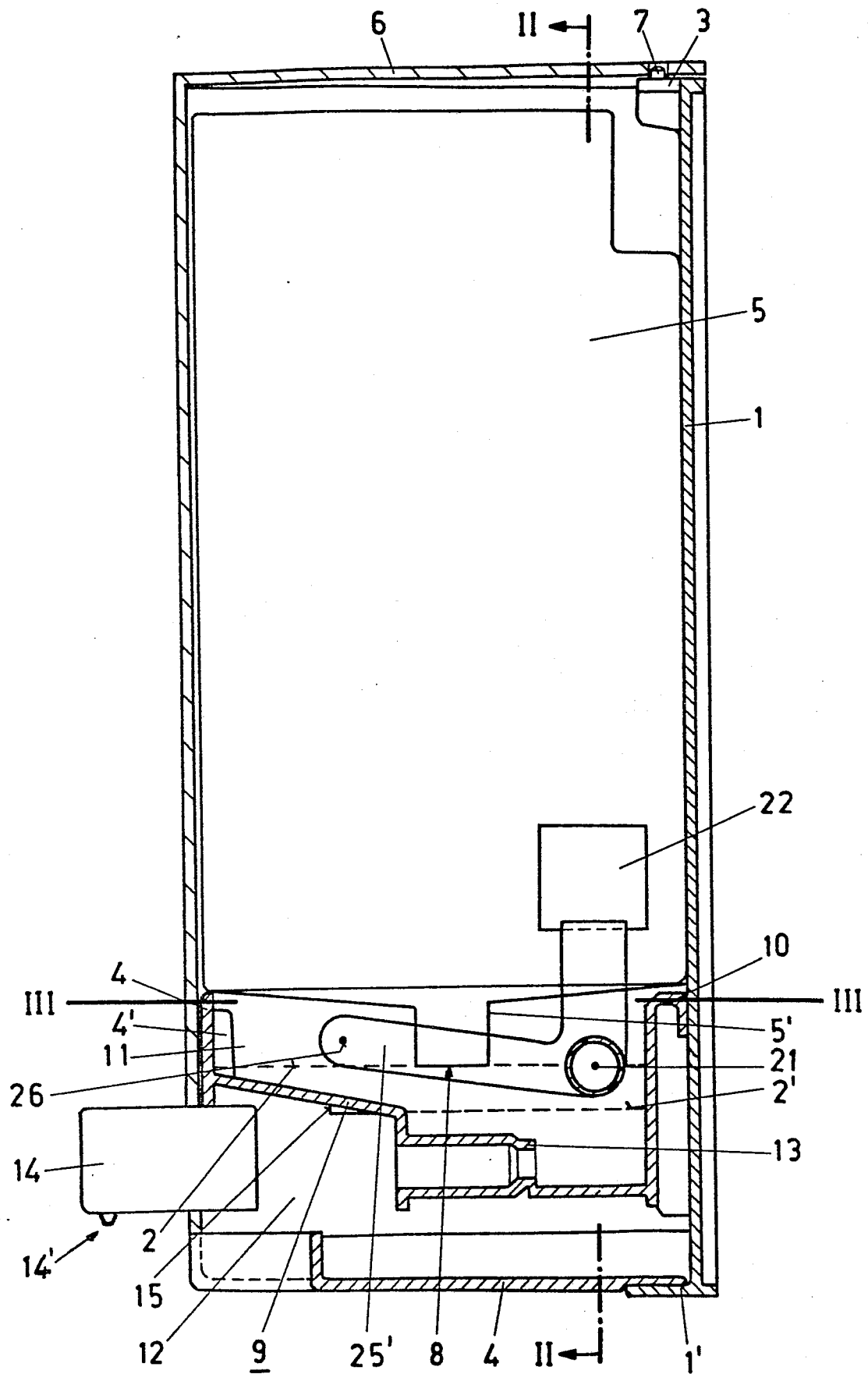


FIG.1

FIG. 2

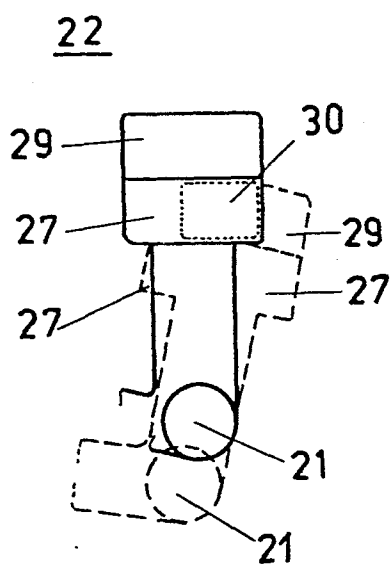


FIG. 2a

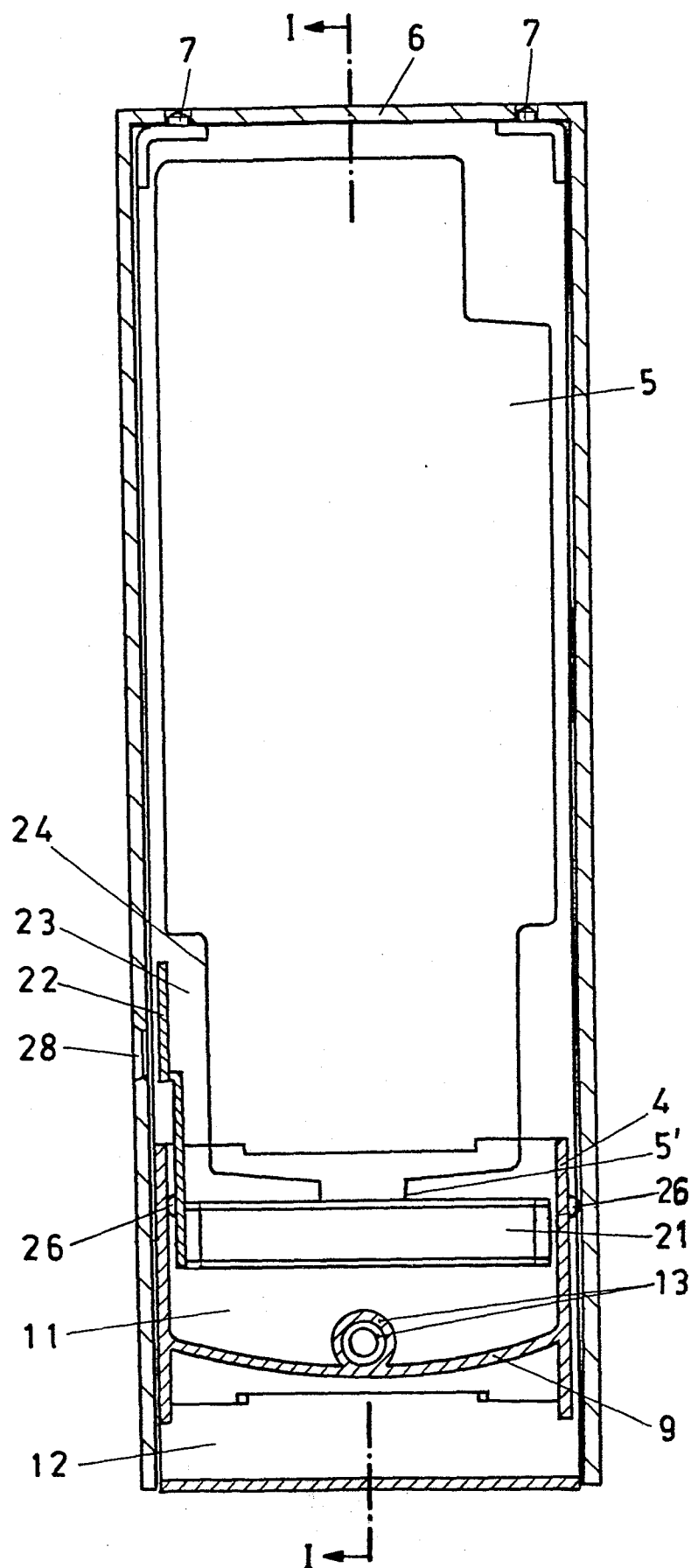


FIG. 3

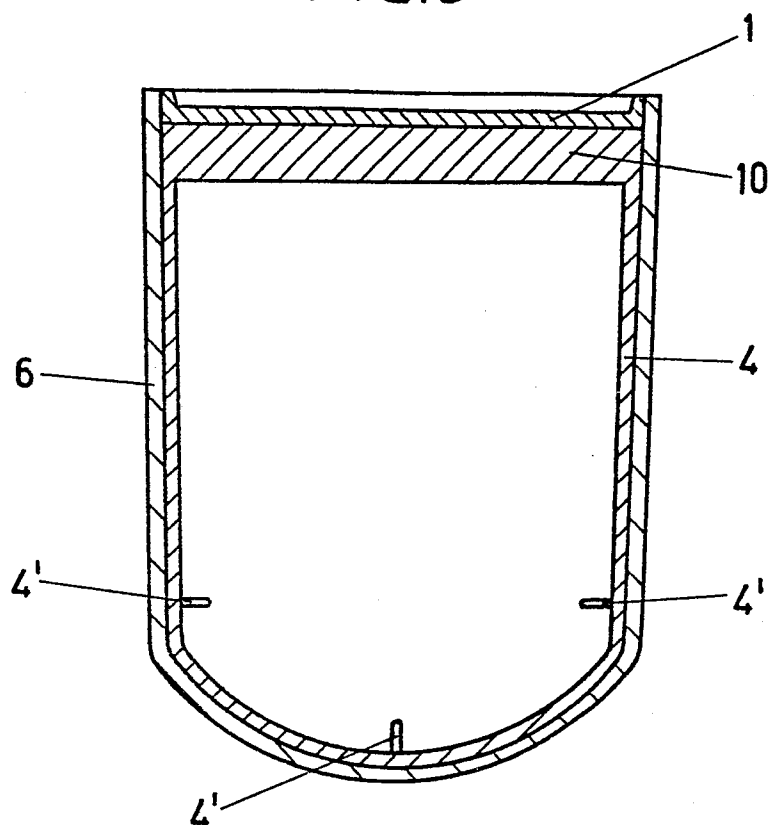
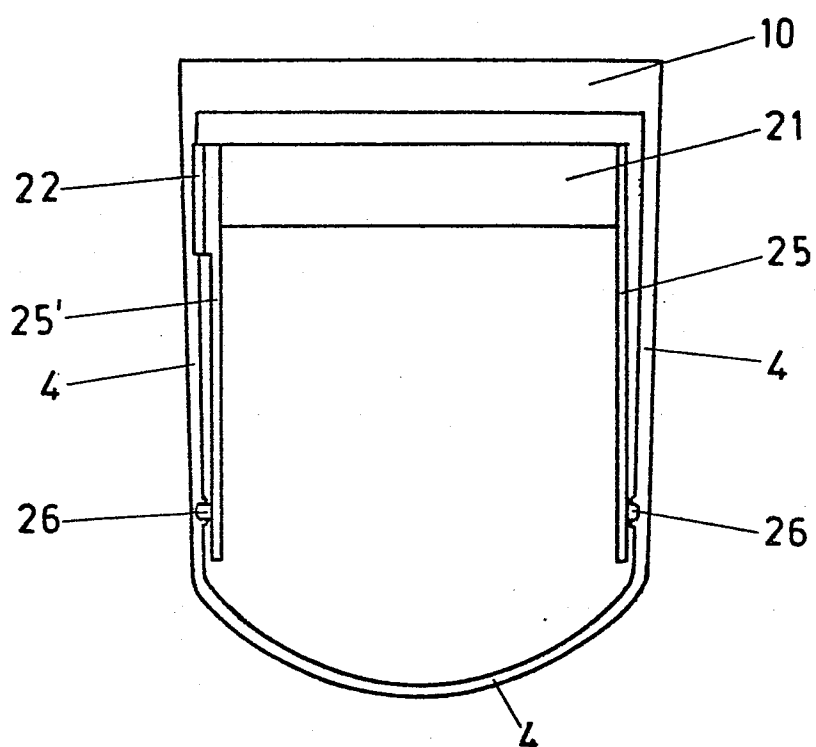


FIG. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0116812
Nummer der Anmeldung

EP 83 81 0565

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A,D	EP-A-0 023 470 (EUROPTOOL TRUST) * Seite 4, Zeile 7 - Seite 5, Zeile 30; Figuren 1-3 *	1	A 47 K 5/12
A	DE-C- 899 155 (H. METZGER) * Ansprüche 1,2; Figuren *	1	
A	FR-A-2 131 415 (E. SCHUMM)		
A	FR-A-2 339 382 (D. JACOT)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			A 47 K G 01 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-04-1984	Prüfer CLASING M.F.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			