



(19) Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 201 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 348/94

(51) Int.Cl.⁶ : A47J 31/06

(22) Anmelddetag: 17.10.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 4.1995

(45) Ausgabetag: 26. 5.1995

(30) Priorität:

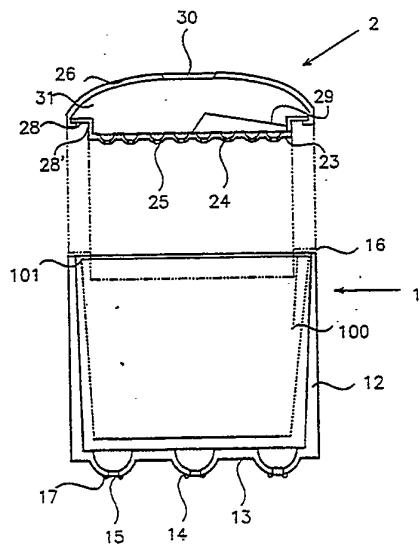
18.10.1993 CH 3132/93 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

HUGENTOBLER MAX
CH-8052 ZÜRICH (CH).

(54) FILTEREINHEIT ZUR HERSTELLUNG VON FILTERKAFFEE

(57) Es wird eine Filtereinheit zum Herstellen von Filterkaffee vorgeschlagen, in welcher Korbfiltertüten (100) verwendet werden. Die besondere Ausgestaltung der Filterlöcher (15) des Korbfilters (1) gewährleistet ein gleichmäßiges Abfließen des fertigen Kaffees. Heißes Wasser wird in einen besonderen, auf den Filterkorb (1) aufgesetzten Verteilerdeckel (2) eingegossen. Zweckdienlich ausgestaltete Verteilerlöcher verteilen das heiße Wasser durch Tropfenbildung gleichmäßig über die ganze Menge Kaffeepulver in der Korbfiltertüte (100). Der Brüh- und Filtrier-vorgang läuft dadurch kontinuierlich und gleichmäßig ab und die Qualität des fertigen Kaffees wird verbessert.



AT 000 201 U1

Die Erfindung betrifft eine Filtereinheit zur Herstellung von Filterkaffee mit einem zur Aufnahme von Korbfiltertüten ausgestalteten Filterkorb mit einem mit Filteröffnungen versehenen Korrboden nach dem Oberbegriff des unabhängigen Schutzzanspruches.

Filtereinheiten mit Korbfiltertüten werden heute vor allem im Gastgewerbe benutzt. Sie sind besonders geeignet, um grössere Mengen von Filterkaffe auf einmal herzustellen, was mit den heute im Privathaushalt benutzten Trichterförmigen Filtereinheiten nicht möglich ist.

Aus CH 486 233 ist ein Filtriergerät zur Herstellung von Filterkaffee bekannt, welches einen Filterkorb zur Aufnahme von Korbfiltertüten aufweist. Der Filterkorb weist einen Boden auf, welcher mit ringförmigen Rinnen versehen ist. In den ringförmigen Rinnen sind Filterlöcher in regelmässigen Abständen angeordnet. Zwischen je zwei Tropflöchern befindet sich auf der Unterseite des Bodens Ausnehmungen. Die Ausgestaltung des Bodens mit diesen Rinnen und Ausnehmungen fördert die Tropfenbildung an den Filterlöchern.

Die weiteren aus dem Handel bekannten Filtriergeräte weisen einen grossen Nachteil auf, indem der Abfluss aus des fertigen Kaffees aus der Filtereinheit in ein Gefäß nicht kontinuierlich abläuft. Sobald der Wasserstand im Filterkorb auf eine gewisses unteres Niveau abgesenkt ist, so beginnt der Wasserablauf zu stocken oder es läuft gar nicht vollständig ab. Diesem Problem wurde mit dem oben erwähnten Schutz teilweise abgeholfen.

Ein weiteres Problem aber stellt sich beim Eingießen von heissem Wasser in die Filtereinheit mit der Korbfiltertüte. Da diese Filtereinheiten die Form eines Zylinders oder eines Kegelstumpfes aufweisen, verteilt sich das Wasser beim eingesenken in Abhängigkeit, vom Eingießsort und der Eingießgeschwindigkeit. Dabei wird Kaffeepulver mitgerissen und meist unregelmässig an den Wänden der Korbfiltertüte abgelagert. über dem Boden der Korbfiltertüte bildet sich dabei meist ein Eintiefung im Kaffeepulver, da dieses weggeschwemmt wurde. Diese Tatsachen beeinflussen den Kaffeablauf aus der Filtereinheit ebenfalls und beeinträchtigen vor allem auch die Qualität des Filterkaffes. Bei Filtereinheiten mit Korbfiltertüten in kleiner Ausführung für den privaten Haushalt spielt diese unregelmässige Verteilung des Kaffeepulvers eine noch bedeutend grössere Rolle. Daher haben sich solche Filtereinheiten im privaten Haushalt nicht durchgesetzt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Filtereinheit zur Verwendung mit Korbfiltertüten zu schaffen, welche sowohl den Einguss des Wassers, als auch den Abfluss des Kaffees verbessert und damit die Qualität des fertigen Filterkaffes erhöht.

Diese Aufgabe wird durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung gelöst.

Ein zusätzlicher Vorteil der Erfindung ist, daß eine erfindungsgemäße Filtereinheit nicht nur in großer Ausführung für den Gebrauch im Gewerbe, sondern auch in kleiner Ausführung für den Gebrauch im Haushalt funktionstüchtig gebaut werden kann.

Die erfindungsgemäße Filtereinheit zur Herstellung von Kaffee wird nachstehend im Zusammenhang mit den Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine Filtereinheit mit abgehobenem Verteilerdeckel im Querschnitt;

Figur 2 einen Ausschnitt aus dem Verteilerboden im Querschnitt;

Figur 3 eine Ansicht auf den Verteilerboden;

Figur 4 eine Filtereinheit mit einer einfacheren Ausführungsform des Verteilerdeckels.

In Figur 1 ist eine Filtereinheit zur Herstellung von Kaffee mit einem Filterkorb 1 mit eingelegter Korbfiltertüte 100 und mit einem Verteilerdeckel 2 im Querschnitt dargestellt.

Der Filterkorb 1 hat Seitenwände 12 und einen Boden 13. Er ist zylindrisch und unten mit dem Boden 13 geschlossen. Er kann auch die Form eines Kegelstumpfes aufweisen, wobei die kleinere Grundfläche unten den Boden 13 bildet. Die Seitenwände 12 bilden am oberen umlaufenden Rand eine Schulter 16 zur Auflage des Verteilerdeckels 2. Der Boden 13 weist eine Anzahl durchgehende Filterlöcher 15 auf. Jedes Filterloch ist nach dieser Figur in einer Vertiefung 14 des Bodens 13 angebracht. Es befindet sich an der untersten Stelle der Vertiefung 14. Die

Vertiefungen 24 sind halbkugelige oder konische Ausstülpungen des Korbodens 13 nach unten. Jedes Filterloch kann von einem kleinen Wulst als Tropfrand 17 umrandet sein. Der Tropfrand ragt vom Boden 13 respektive von der Vertiefung 14 nach unten. In einer einfacheren Ausführungsform ist der Boden 13 flach, wobei die Filterlöcher 15 aber von einem Tropfrand 17 umgeben sein müssen.

Beim Filtrieren von Kaffee sammelt sich der abfliessende Kaffee in den Vertiefungen 14, worauf er durch die Filterlöcher 15 nach unten zu fliessen beginnt. An der Unterseite der Vertiefungen 14 bildet sich unterhalb dem Filterloch 15 ein Tropfen. Der Tropfrand 17 fördert die Tropfenbildung zusätzlich. Der Tropfen wird am Tropfrand 17 gehalten, bis er eine gewisse Grösse erreicht, sich löst und hinunterfällt. Dabei saugt er Kaffee in die Vertiefung 14 nach und der Tropfvorgang beginnt von neuem. Diese kontinuierliche Tropfenbildung gewährleistet eine gleichmässiges und vollständiges Abfliessen des sich im Filterkorb befindlichen Kaffees. Nicht das Gewicht des Kaffees im Filterkorb ist für den Abfluss massgebend, sondern der Sog, welcher durch jeden einzelnen Tropfen im Filterloch 15 und in der Vertiefung 14 entsteht.

Der Verteilerdeckel 2 weist einen Verteilerboden 23 auf, welcher mittels eines Absatzes 28' einen umlaufenden Auflegerand 28 bildet. Im auf den Filterkorb aufgesetzten Zustand ragt der Verteilerboden 23 etwas innerhalb der Korbfiltertüte 100 in den Filterkorb 1 hinunter. Er liegt mit seinem Auflegerand 28 auf der Schulter 16 des Filterkorbes auf. Dadurch ist der obere Rand 101 der Korbfiltertüten 100 zwischen Verteilerboden 23 und Seitenwand 12 des Filterkorbes 1 im Bereich des Absatzes 28' der Verteilerdeckels 2 leicht gehalten. Der Verteilerboden 23 ist mit einer Abdeckung 26 so

abgedeckt, dass zwischen Verteilerboden und Abdeckung ein Hohlraum vorhanden ist. Dieser Hohlraum dient als Verteilraum 31 zum Verteilen den eingegossenen Wassers. in der Mitte befindet sich eine Eingiessöffnung 30 zum eingleissen von heissem Wasser. Der Verteilerboden 23 ist mit einer Anzahl Verteillöchern 25 etwa wie ein das einer Brause versehen. Allerdings sind die Verteillöcher 25 entweder auf der Unterseite des Verteilerbodens 23 von einem Tropfrand 25' umrandet, oder sie sind je in einer Vertiefung 24 angeordnet. Die Vertiefungen 24 sind halbkugelige oder konische Ausstülpungen des Verteilerbodens 23 nach unten. In einer aufwendigsten Ausführungsform sind die Verteillöcher 25 je in einer Vertiefung 24 angeordnet und sind zusätzlich von einem Tropfrand 25' umfangen, wie dies als Ausschnitt in Figur 2 dargestellt ist. Die Tropfränder 25' range auf der Unterseite des Verteilerbodens 23 oder der Vertiefungen 24 nach unten. Zusätzlich können auf dem Verteilerboden 23 im Verteilraum 31 Leitelemente 29 zum Leiten der Strömung des einfließenden Wasser zu den Verteillöchern 25 und somit zur dessen besseren Verteilung im Verteilraum 31 angeordnet sein, wie dies als Beispiel in Figur 3 in Aufsicht dargestellt ist.

Die Funktionsweise des Verteilerdeckels 2 ist folgende. Heisses Wasser wird durch die Eingiessöffnung 30 in den Verteilraum 31 eingegossen. Dieses verteilt sich über den ganzen Verteilboden 23 und beginnt die Verteillöcher 25 zu füllen, wo sich Tropfen bilden. Die Tropfenbildung ist bereits weiter oben im Zusammenhang mit dem Boden 13 des Filterkorbes beschrieben und geschieht hier analog. Das heisse Wasser kann nicht ins Kaffepulver hinabströmen. Ebenso ist eine Brausestrahlwirkung verhindert. Das heisse Wasser tropft gleichmässig über die ganze Fläche des Kaffepulvers in der Korbfiltertüte 100. Der Brühvorgang läuft daher gleichmässig und ohne Beeinflussung durch ein Strömen des heissen Wasser ab. Das Kaffepulver wird

nicht an die Wände der Korbfiltertüte gespült. Zudem sorgt die Abdeckung 26 des Verteilerdeckels dafür, dass sich das eingegossene Wasser im Verteilerdeckel nicht vorzeitig abkühlt. Das Ablaufen des gebrühten Kaffees ist bereits oben beschrieben. Anschliessend wird der Verteilerdeckel vom Filterkorb abgehoben, die Korbfiltertüte mit dem benützten Kaffepulver nach bekannter Art aus dem Filterkorb entfernt und so weiter.

In Figur 4 ist eine einfachere Version des Verteilerdeckels 2 dargestellt. Hier weist der Verteilerdeckel keine Abdeckung 26 auf. Er ist einfach oben offen und weist daher die Form eines oben offenen Gefässes auf. Im übrigen ist er wie oben beschrieben ausgestaltet und weist die gleiche Funktionsweise auf. Das heisse Wasser wird ebenfalls oben eingegossen, worauf es sich über dem Verteilerboden 23 verteilt und unten an den Verteillöchern 25 zu tropfen beginnt. Diese Ausführungsform weist nur den Nachteil auf, dass sich das heisse Wasser durch Wärmeabgabe nach oben in die Umgebung eher abkühlt.

A n s p r ü c h e :

1. Filtereinheit zur Herstellung von Filterkaffee mit einem zur Aufnahme von Korbfiltertüten ausgestalteten Filterkorb (1) mit einem mit Filterlöchern (15) versehenen Korbboden (13), dadurch gekennzeichnet, dass der Filterkorb (1) einen lösbar angebrachten Verteilerdeckel (2) aufweist zum Verteilen von eingeschüttetem Wasser.
2. Filtereinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Filterkorb (1) einen Boden (13) aufweist, welcher mit ersten Vertiefungen (14) versehen ist, in welchen je ein durchgehendes Filterloch (15) angeordnet ist.
3. Filtereinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Vertiefungen (14) annähernd halbkugelige Ausstülpungen des Korbbodens (13) nach unten sind.
4. Filtereinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Vertiefungen (14) annähernd kegelstumpfförmige Ausstülpungen des Korbbodens (13) nach unten sind.
5. Filtereinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Filterlöcher (15) von einem vom Boden (13) nach unten ragenden Tropfrand (17) umrandet sind.
6. Filtereinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verteilerdeckel (2) aus einer mit einer Anzahl von Verteillöchern (25) versehenen Verteilerplatte (23), welche von einer nach oben reichenden Seitenwand umfangen ist, so dass über der Verteilerplatte ein Verteilraum (31)

mit einer oberen Öffnung (30) zum Eingießen von Wasser gebildet wird

7. Filtereinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verteilerdeckel (2) aus einer mit einer Anzahl von Verteillöchern (25) versehenen Verteilerplatte (23) und einer die Verteilerplatte (23) überdeckenden, mit einer Eingiessöffnung (28) versehenen, Abdeckung (26) besteht, wobei sich zwischen Verteilerplatte (28) und Abdeckung (26) ein Hohlraum als Verteilraum (27) befindet.
8. Filtereinheit nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verteilerplatte (23) am Umfang einen Absatz (28') aufweist, welcher einen nach oben abgesetzten Auflagerand bildet, so dass im auf den mit einer Korbfiltertüte (100) versehen Filterkorb (1) Filterkorb aufgesetzten Zustand des Verteilerdeckels (2) die Verteilerplatte (23) in den Filterkorb (1) hineinragt, wobei die Korbfiltertüte (100) mindestens mit ihrem oberen Rand (101) zwischen dem Absatz (28') der Verteilerplatte (2) und der Seitenwand (12) des Filterkorbes gehalten ist.
9. Filtereinheit nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verteillöcher (25) auf der Unterseite der Verteilerplatte (23) von je einem Tropfrand (25') umrandet sind.
10. Filtereinheit nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verteilerplatte (23) zweite Vertiefungen (24) versehen ist, in welchen je ein durchgehendes Verteilöffnung (25) angeordnet ist.
11. Filtereinheit nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Vertiefungen (24)

annähernd halbkugelige Ausstülpungen des Verteilerbodens (23) nach unten sind.

12. Filtereinheit nach einem der Ansprüche 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die zweiten Vertiefungen (24) annähernd kegelstumpfförmige Ausstülpungen des Verteilerbodens (23) nach unten sind.
13. Filtereinheit nach einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass im Verteilraum (27) Leitelemente (29) zum Verteilen des einzugiesenden Wasser angeordnet sind.

Fig. 1

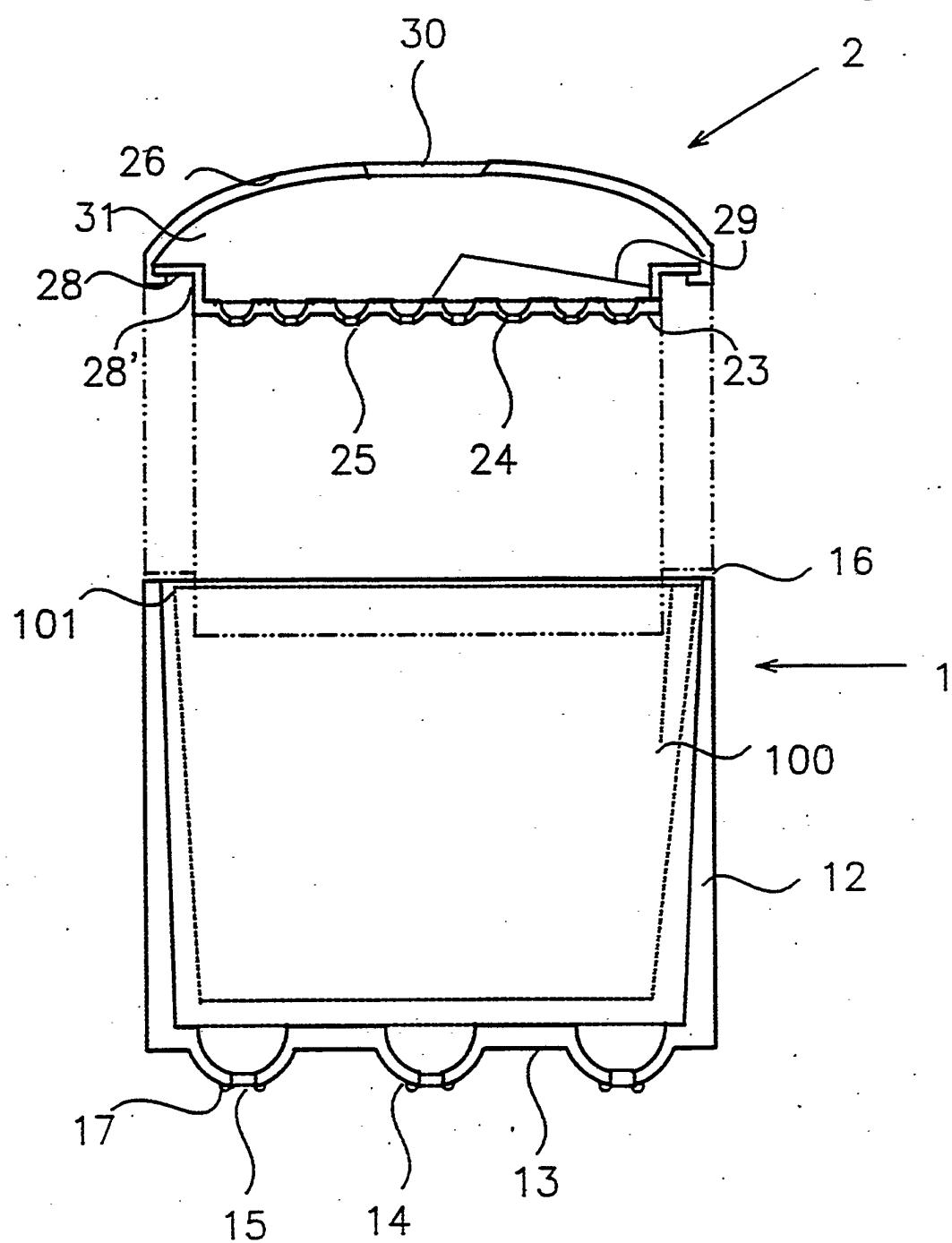


Fig. 2

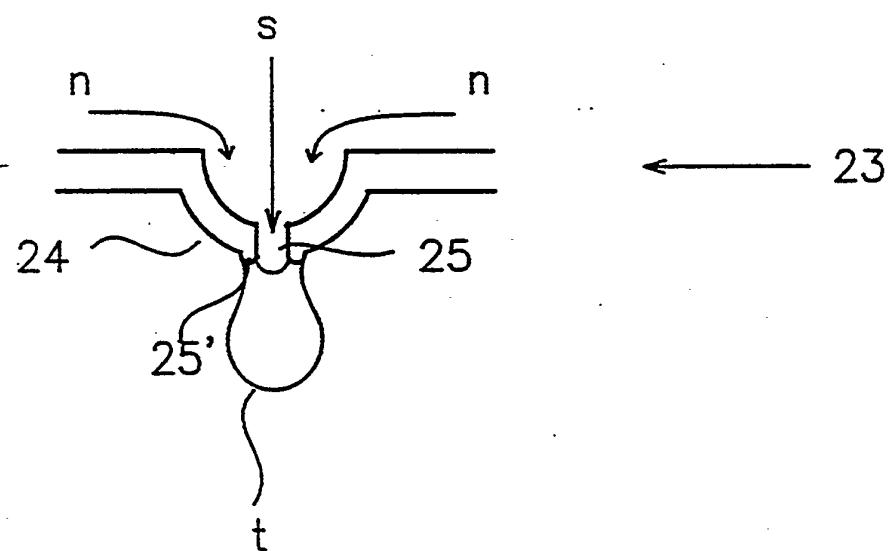


Fig. 3

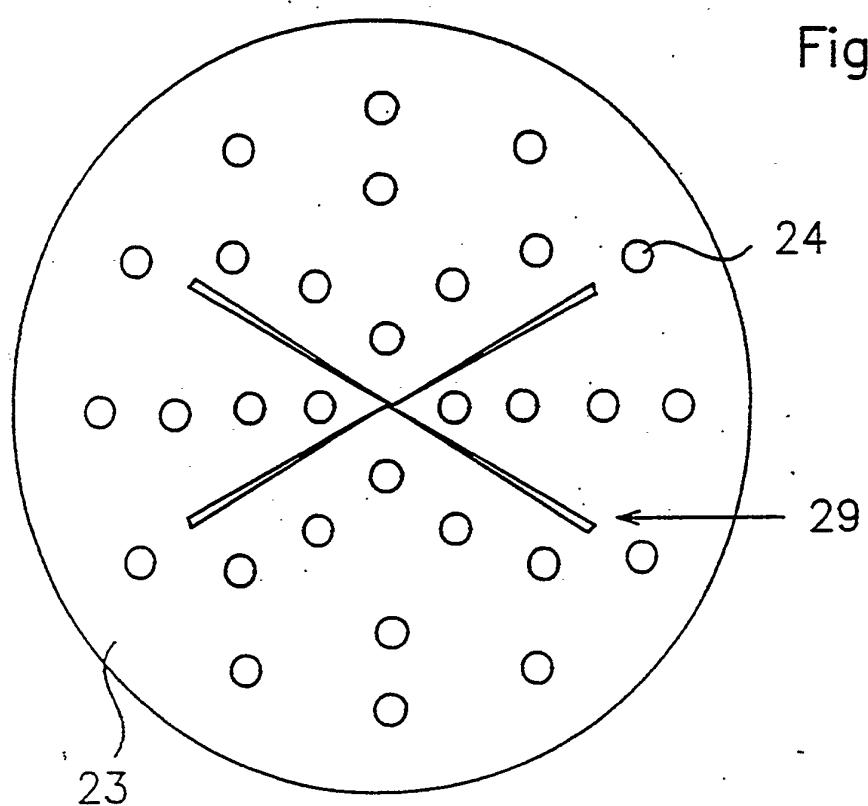
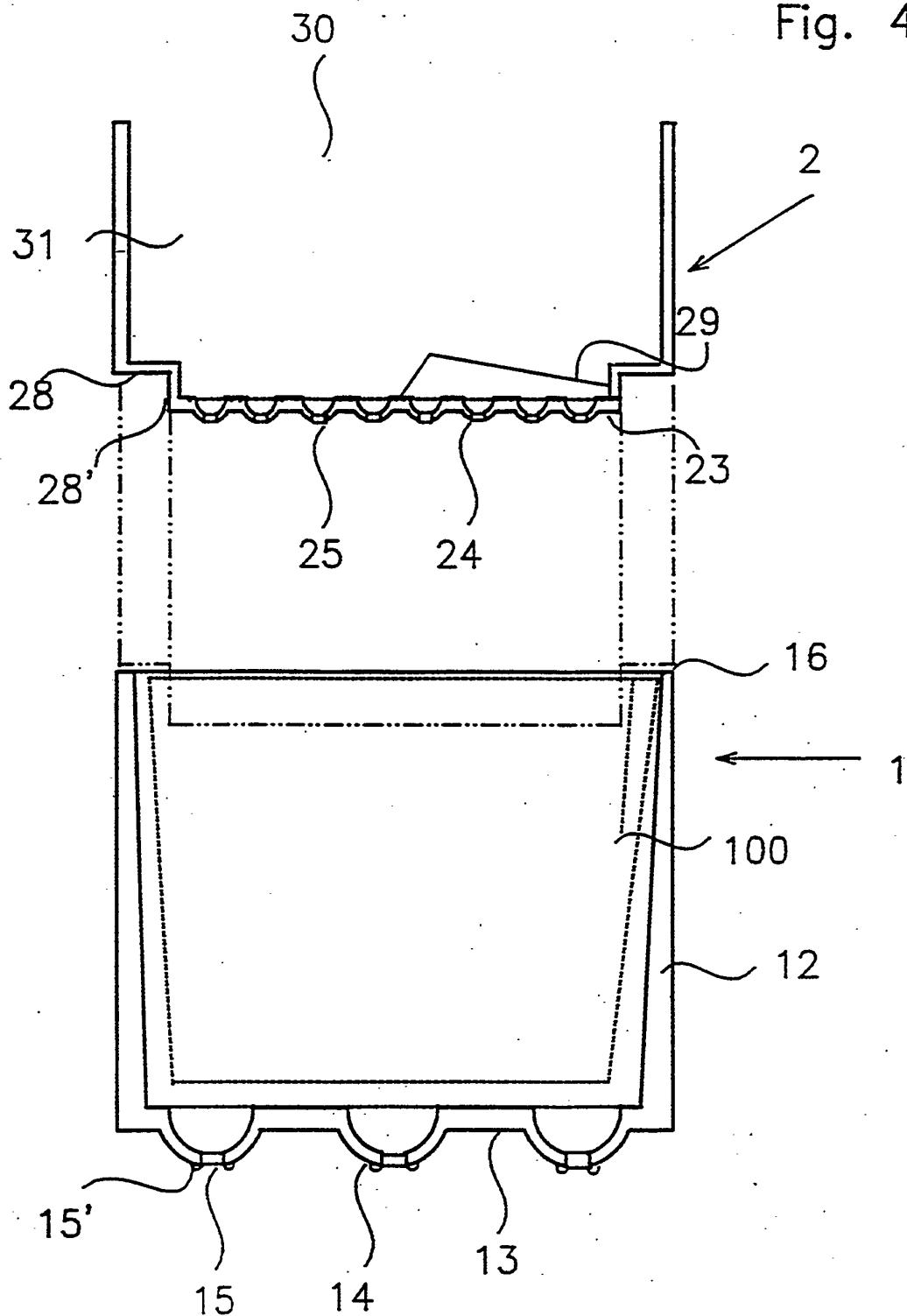


Fig. 4.





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 201 U1

Anmeldenummer:

GM 348/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

A 47 J 31/06

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC)

⁶

B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | DD-PS 228 445 (VEB RATIONALISIERUNGS...) | 1, 2, 6-8 |
| A | CH-PS 486 233 (MAX HUGENTOBLER) | 1-4 |
| A | CH-PS 453 618 (MAX HUGENTOBLER) | 1-4 |
| A | DE-OS 34 13 654 (ENGLISH, PHILIP H.) | 1 |
| A | DD-PS 18 788 (WILLIBALD BÖHM) | 1 |

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

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

* X * Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

* Y * Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren 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 Recherche

17. Jänner 1995

Referent

Dipl. Ing. Reif