

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

⑭ Date de dépôt : 23.12.91.

⑮ Priorité : 04.01.91 GB 9100138.

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 10.07.92 Bulletin 92/28.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de rapport de recherche.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : N.V. PHILIPS'
GLOEILAMPENFABRIEKEN Société de droit
néerlandais — NL.

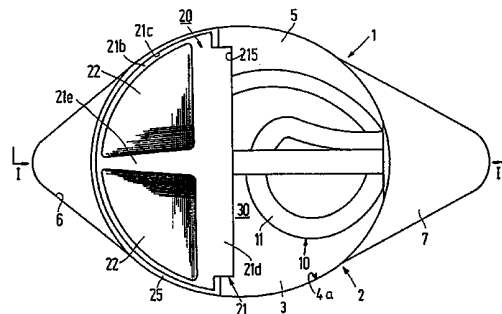
⑵ Inventeur(s) : Halliday Andrew Michael et Melis
Michael Gerald.

⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire : Charpail François Société Civile S.P.I.D.

⑸ Bouilloire électrique.

⑹ Une bouilloire électrique (1) comprend un corps creux (2) comportant une paroi de fond (3) et une paroi latérale (4) délimitant un récipient (5) pour du liquide à chauffer. La paroi latérale (4) comporte un bec (6) permettant de verser du liquide hors du récipient (5). Un dispositif de chauffage à résistance électrique (10) s'étend à l'intérieur du récipient (5) pour chauffer le liquide. Un filtre (20) est prévu dans le récipient (5), de sorte que le liquide versé hors du récipient (5) par le bec (6) traverse préalablement le filtre (20) qui sert à éliminer du liquide l'écume ou des matières indésirables similaires, par exemple des particules de tartre.



Bouilloire électrique.

La présente invention concerne une bouilloire électrique comprenant un corps creux comportant une paroi de fond et une paroi latérale délimitant un récipient pour le liquide à chauffer, la paroi latérale comportant un bec par lequel du liquide peut être versé hors du récipient, et un dispositif de chauffage à résistance électrique s'étendant dans le récipient pour chauffer le liquide contenu dans ce récipient.

Il est de pratique courante de fabriquer le corps d'une telle bouilloire électrique en une matière plastique résistant à la chaleur. Ainsi, par exemple, le document GB-A-2 179 544 décrit une bouilloire électrique dans laquelle le corps peut être moulé par injection en un copolymère acétal. L'utilisation de matières plastiques en lieu et place des métaux traditionnellement utilisés, comme l'aluminium ou l'acier inoxydable, offre l'avantage que les matières plastiques sont généralement moins coûteuses et sont plus facilement façonnées en diverses formes permettant une diversité de modèles du corps de bouilloire.

En général, de telles bouilloires électriques sont utilisées pour faire bouillir de l'eau en vue de préparer du thé, du café ou des boissons chaudes. Il est bien connu que dans les régions où l'eau est dure, une couche de tartre (généralement du carbonate de calcium) s'accumule sur la surface intérieure et sur l'élément chauffant électrique du dispositif de chauffage à résistance électrique d'une bouilloire électrique à corps métallique classique. Pourvu que ce tartre soit éliminé à intervalles réguliers, il ne pose normalement pas de problème pour le bon fonctionnement de la bouilloire. On a constaté que, lorsque le corps de la bouilloire est en matière plastique, du tartre se dépose de manière analogue sur tous les éléments métalliques, comme

l'élément chauffant. Cependant, le tartre n'adhère pas aux matières plastiques et on a constaté qu'en particulier dans les régions où l'eau est dure, une écume se forme à la surface de l'eau. Cette écume est
5 déplaisante et désagréable et peut, en outre, être versée hors de la bouilloire avec l'eau bouillante, de sorte qu'un film huileux ou écumeux peut se former à la surface du thé ou du café préparé dans une tasse ou en pot au moyen de l'eau bouillante de la bouilloire.

10 L'invention a pour but de procurer une bouilloire électrique qui permette d'atténuer les effets de cette écume.

Suivant l'invention, il est prévu une bouilloire électrique comprenant un corps creux
15 comportant des parois de fond et latérale délimitant un récipient pour le liquide à chauffer, la paroi latérale comportant un bec par lequel du liquide peut être versé hors du récipient, et un dispositif de chauffage à résistance électrique qui s'étend dans le récipient pour
20 chauffer le liquide contenu dans ce récipient, caractérisée en ce qu'un filtre est prévu dans le récipient, de telle façon que le liquide versé hors du récipient par le bec traverse préalablement le filtre.

Par conséquent, dans une bouilloire
25 électrique conforme à l'invention, un filtre est prévu dans le récipient pour filtrer le liquide versé hors du récipient en vue d'assurer que toute écume éventuelle ou matière indésirable semblable, comme des particules de tartre dans le liquide chauffé dans le récipient, reste
30 dans ce récipient.

Le filtre peut être monté de manière amovible dans le corps de la bouilloire, de manière à pouvoir être retiré pour faciliter un nettoyage régulier. Le filtre peut comprendre une toile filtrante supportée par un
35 cadre de pourtour. Un tel filtre est d'une construction relativement simple et facile à nettoyer et est d'une fabrication relativement peu onéreuse. Le cadre du filtre peut être pourvu de moyens d'étanchéité pour former un

joint étanche au liquide avec la surface intérieure de la paroi latérale du corps. L'utilisation de moyens d'étanchéité a l'avantage d'assurer qu'aucun liquide et, ce qui est plus important, aucune écume ou matière analogue, ne puisse contourner le filtre. Cet agencement signifie que le filtre est facilement mis en place dans le corps de la bouilloire et retiré de celui-ci et qu'en outre, lorsqu'on le souhaite, par exemple dans des régions où l'eau est douce, la bouilloire puisse être facilement utilisée sans filtre. Le cadre du filtre peut être supporté dans le récipient, de telle sorte que la toile filtrante s'étende transversalement à la paroi latérale du corps. Un tel agencement offre des avantages par rapport à la situation dans laquelle le cadre du filtre est supporté dans une position généralement verticale obturant le bec, du fait qu'un joint d'étanchéité plus efficace peut être obtenu lorsque le cadre est disposé en substance transversalement au corps de la bouilloire. De plus, les moyens de support requis lorsque le filtre s'étend transversalement à la paroi latérale du corps de la bouilloire sont moins compliqués et plus faciles à fabriquer que ceux requis lorsque le filtre s'étend dans une position généralement verticale obturant le bec.

En général, la toile filtrante ne s'étend que partiellement en travers du récipient et est positionnée directement en dessous du bec. De plus, la toile filtrante s'incline de préférence vers le bas dans un sens s'éloignant du bec, par rapport au fond du corps. Ceci permet au liquide et/ou aux matières restant sur la toile filtrante de retomber dans le récipient lorsque la bouilloire est posée sur son fond après que du liquide ait été versé par le bec. La bouilloire peut également être remplie assez rapidement via le bec quel que soit l'état de la toile filtrante, parce que le liquide versé dans la bouilloire via le bec ruisselle par-dessus la toile filtrante dans le récipient, tout en faisant refluer, dans la bouilloire, toutes les matières libres

présentes sur la toile filtrante. La toile filtrante peut être une toile de Nylon et ses mailles peuvent être de 50 μm .

5 En variante, le cadre du filtre peut être supporté dans le récipient, de telle sorte que la toile filtrante s'étende en travers de l'orifice défini par le bec. Ceci assure que l'orifice défini par le bec soit directement couvert afin d'éviter toute fuite d'eau par contournement du filtre.

10 Des organes de support peuvent être prévus sur les parois latérales, de manière à s'étendre vers le haut le long de ces parois latérales à partir de la paroi de fond pour supporter le cadre du filtre de telle façon que la toile filtrante s'étende en travers de l'orifice
15 défini par le bec. Ces organes de support peuvent être formés simplement et aisément avec le corps de la bouilloire.

Le cadre du filtre peut être pourvu de lèvres d'étanchéité élastiques qui assurent l'étanchéité contre
20 les parois latérales du corps creux. Ceci garantit une bonne étanchéité du cadre contre la paroi latérale du corps de la bouilloire, même si, par exemple, le corps de la bouilloire se dilate un peu plus que le cadre du filtre pendant le chauffage de l'eau dans le récipient.

25 Des formes d'exécution de l'invention seront décrites ci-après, avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

la Fig. 1 est une vue de côté, représentée en partie en coupe suivant la ligne I-I de la Fig. 2, d'une
30 bouilloire électrique conforme à l'invention;

la Fig. 2 est une vue en plan du dessus de la bouilloire électrique représentée sur la Fig. 1, un couvercle de la bouilloire étant enlevé pour montrer le filtre;

35 la Fig. 3 est une vue en plan du filtre utilisé dans la bouilloire électrique représentée sur la Fig. 1;

la Fig. 4 est une vue en coupe suivant la

ligne IV-IV de la Fig. 3 d'une partie du bord d'un cadre du filtre représenté sur la Fig. 3;

la Fig. 5 est une vue en plan du dessus d'une variante de la bouilloire électrique représentée sur la Fig. 1 dont le couvercle est enlevé pour montrer un autre exemple d'un filtre;

la Fig. 6 est une vue de face du filtre représenté sur la Fig. 5, et

la Fig. 7 est une vue de côté du filtre représenté sur la Fig. 6.

On comprendra évidemment que les figures ne sont que des dessins schématiques simplifiés non représentés à l'échelle.

Comme le montrent à présent les Fig. 1 à 4, une bouilloire électrique 1 comprend un corps creux 2 comportant une paroi de fond 3 et une paroi latérale 4 délimitant un récipient 5 pour du liquide à chauffer, la paroi latérale 4 comportant un bec 6 par lequel du liquide peut être versé hors du récipient 5, et un dispositif de chauffage à résistance électrique 10 s'étendant dans le récipient 5 pour chauffer le liquide contenu dans ce récipient. Conformément à l'invention, un filtre 20 est prévu dans le récipient 5, de sorte que le liquide versé hors du récipient 5 par le bec 6 traverse tout d'abord le filtre 20.

Par conséquent, tout liquide versé hors du récipient 5 par le bec 6 doit tout d'abord traverser le filtre 20 qui sert à éliminer l'écume éventuelle ou des matières indésirables semblables, par exemple des particules de tartre, du liquide.

En ce qui concerne l'exemple spécifique illustré aux dessins, la bouilloire électrique 1, illustrée sur la Fig. 1, est une bouilloire du type cruche. C'est-à-dire que la bouilloire 1 comprend un corps en matière plastique 2 comportant une paroi latérale 4, dont les dimensions en hauteur sont nettement supérieures aux dimensions de la paroi de fond 3. Le corps 2 peut être moulé par injection en un copolymère

acétal ou en polypropylène. Le corps 2 de la bouilloire comporte une poignée 7 qui s'étend le long de la paroi latérale 4 et qui permet de soulever la bouilloire pour remplir le récipient 5 de liquide, généralement de l'eau, et pour verser du liquide chauffé hors du récipient 5 par le bec 6. Un couvercle 8 fait de la même matière que le corps 2 est prévu pour fermer l'extrémité supérieure ouverte du corps 2.

La bouilloire électrique 1 comporte un dispositif de chauffage électrique classique 10 qui s'étend dans le récipient 5 et qui a la forme d'un élément chauffant par résistance électrique 11 connecté, par l'intermédiaire d'une unité de commande électrique (non représentée) offrant les particularités habituelles de disjonction thermique, de disjonction sensible à la vapeur et à l'ébullition à sec, à une fiche électrique 12 à connecter au secteur, à nouveau du type habituel. L'élément chauffant par résistance électrique 11 peut être d'un type classique, mais pourrait être un élément chauffant en acier inoxydable. L'utilisation de ce dernier type d'élément a l'avantage que, suite à l'effet d'ébullition plus vigoureux résultant des températures plus élevées atteintes par l'élément en acier inoxydable, l'accumulation de tartre sur l'élément 11 est réduite. Un interrupteur marche-arrêt 13 peut être prévu sur la poignée 7. Le corps 2 de la bouilloire 1 peut également être pourvu d'un indicateur de niveau de liquide 9 à nouveau du type classique.

On comprendra évidemment que la présente invention peut être appliquée à des bouilloires dites classiques, c'est-à-dire des bouilloires dont le fond est généralement circulaire et présente un diamètre supérieur à la hauteur de la paroi latérale du corps et dont la poignée s'étend en travers du couvercle de la bouilloire à partir du bec.

On comprendra également que la paroi de fond 3 du corps de bouilloire 2 représenté sur la Fig. 1 peut être de n'importe quelle forme souhaitée, notamment par

exemple circulaire, ovale, carrée ou rectangulaire. De plus, quoique la paroi latérale 4 soit généralement cylindrique, cela n'est pas nécessairement le cas et cette paroi latérale 4 peut s'incurver vers l'extérieur ou vers l'intérieur.

Comme illustré sur les Fig. 1 et 2, un filtre 20 est monté de manière amovible dans le récipient 5 délimité par le corps 2 de la bouilloire. Dans cet exemple, le filtre 20 comprend un cadre 21 supportant une toile filtrante en substance plane 22 qui peut être en Nylon et peut comprendre des mailles de 50 μm , c'est-à-dire des mailles déterminant des ouvertures ou des pores de 50 μm de largeur ou de diamètre.

Dans l'exemple illustré aux Fig. 1 et 2, le filtre 20 est supporté dans le corps 2 de la bouilloire au moyen de saillies de support 23 (qui peuvent être venues de moulage avec le corps 2) sur lesquelles le cadre de filtre 21 repose. Le cadre 21 est, dans cet exemple, pourvu de saillies 210 correspondantes qui, en service, s'ajustent devant les saillies 23 pour maintenir le cadre 21 en place contre la surface interne 4a de la paroi latérale 4. Ceci fournit un mode de support très simple et très peu onéreux et permet, en outre, d'enlever facilement le filtre 20, par exemple pour le nettoyer. Evidemment, d'autres formes de support peuvent être prévues. Par exemple, le cadre 21 peut être pourvu de saillies qui s'engagent dans des évidements ménagés dans la surface interne de la paroi latérale 4.

Comme on peut le voir clairement sur les Fig. 1 et 2, la toile filtrante 22 supportée par le cadre 21 s'incline vers le bas, par rapport à la paroi de fond 3 du corps de bouilloire 2, dans un sens s'éloignant du bec 6. De plus, le filtre 20 ne s'étend que sur une partie de la section du récipient, laissant un espace 30 entre un bord postérieur 215 du cadre de filtre 21 et la partie postérieure 4a de la surface interne de la paroi latérale 4 du corps. Ceci permet au liquide et/ou à la matière restant sur la toile filtrante 22 de revenir dans

le récipient 5 lorsque la bouilloire 1 est posée debout sur sa paroi de fond 3 après que du liquide ait été versé par le bec 6. Il est également possible de remplir la bouilloire assez rapidement par le bec 6 quel que soit l'état de la toile filtrante 22, parce que le liquide versé dans la bouilloire par le bec 6 ruisselle sur la toile filtrante 22 et pénètre dans le récipient 5 tout en faisant refluer dans le récipient 5 toutes les matières non fixées présentes sur la toile filtrante 22.

Les Fig. 3 et 4 illustrent plus en détail la structure du filtre 20 des Fig. 1 et 2.

Comme le montre très clairement la Fig. 3, le cadre de filtre 21 comporte une partie antérieure 21b présentant un bord extérieur 21c qui est façonné de manière à épouser la forme de la surface interne 4a de la paroi latérale 4. Dans cet exemple, la partie antérieure 21b du cadre est généralement de forme ovale. Une partie postérieure 21d délimitant le bord postérieur 215 du cadre s'étend entre les extrémités de la partie antérieure 21b et est généralement rectiligne. Une nervure de support centrale 21e s'étend entre les points médians des parties antérieure et postérieure 21b et 21d. Le cadre 21 présente donc deux fenêtres 21f qui ont chacune la forme générale d'un quart de cercle. Le cadre 21 supporte la toile filtrante 22 qui s'étend entièrement sur chaque fenêtre 21f. Le cadre 21 peut être moulé d'une seule pièce par injection en une matière plastique, par exemple du polypropylène, et peut être fait de deux moitiés entre lesquelles la toile filtrante 22 est prise en sandwich. En variante, le cadre de filtre 21 peut être moulé autour de la toile filtrante.

Un moyen d'étanchéité 25 s'étend autour du bord 21c de la partie antérieure 21b du cadre. Dans cet exemple, le moyen d'étanchéité comprend un joint d'étanchéité en caoutchouc élastique, par exemple un joint en caoutchouc de silicone, qui s'accroche aux bords façonnés 21c de la partie antérieure 21b du cadre 21 de la manière illustrée sur la Fig. 4. Le moyen d'étanchéité

25 adapte le cadre 21 d'une manière étanche à la surface interne 4a de la paroi latérale du corps 2 de la bouilloire pour assurer que du liquide ne puisse pas atteindre le bec 6 en contournant le filtre 20.

5 En service, comme le montrent les Fig. 1 et 2, on monte le filtre 20 en place en le plaçant dans la bouilloire, de telle façon que son cadre 21 repose sur la saillie 23 et que la saillie 210 soit en butée contre la saillie 23 pour presser le moyen d'étanchéité 25 contre
10 la surface interne 4a de la paroi latérale 4 afin d'établir un joint étanche au liquide avec celle-ci.

 La bouilloire peut être remplie de liquide, généralement de l'eau soit par le bec 6, soit par enlèvement du couvercle 8. Lorsque la bouilloire est
15 remplie par le bec 6, l'eau entrante traverse la toile filtrante 22 en renvoyant dans le récipient 5 toutes les particules non fixées sur la toile filtrante 22, et s'écoule également le long de la toile filtrante inclinée vers le bas 22 dans le récipient, à travers l'espace 30.
20 Le filtre 20 n'entrave donc pas le remplissage de la bouilloire.

 Dès que l'eau dans la bouilloire a bouilli, on la verse par le bec 6 de la manière normale. L'eau sortant du bec 6 doit préalablement traverser la toile
25 filtrante 22 qui élimine les débris de tartre et arrête l'écume, évitant ainsi ou atténuant les difficultés dues à la présence de films huileux ou autrement désagréables à la surface de boissons préparées dans des tasses, qui sinon pourraient survenir lorsque l'eau utilisée est
30 particulièrement dure.

 Le filtre 20 peut être nettoyé en même temps que le reste de la bouilloire 1 à l'aide de moyens classiques destinés à éliminer le tartre, etc. De plus, dans l'exemple décrit plus haut, le filtre peut être
35 facilement enlevé en vue d'un nettoyage séparé, par exemple par rinçage dans de l'eau propre, éventuellement avec addition d'un agent de détartrage, comme de l'acide acétique, si besoin il y a.

Quoique le filtre 20 ait été représenté supporté de manière à s'étendre en substance transversalement à la paroi latérale 2, il peut, en variante, être prévu dans une position verticale indiquée par la ligne en traits interrompus 40 sur la Fig. 1. Cependant, le filtre 20 disposé transversalement, représenté sur la Fig. 1, peut garantir un meilleur joint d'étanchéité à l'égard de la surface interne 4a de la paroi latérale et est également plus facilement supporté en place qu'un tel filtre vertical. De plus, le filtre peut être supporté autrement que par la paroi latérale 4 du corps 2. Ainsi, par exemple, le filtre pourrait être articulé par un organe de support à la surface inférieure du couvercle 8.

Quoique le filtre ait été représenté sur les Fig. 1 à 4 comme comprenant une toile en substance plane, il n'en est pas nécessairement ainsi. Cependant, l'utilisation d'une toile en substance plane a l'avantage de la simplicité de fabrication et permet d'éliminer facilement les débris non fixés par lavage de la surface de la toile au moyen de l'eau entrante pendant le remplissage de la bouilloire.

La Fig. 5 est une vue en plan du dessus, le couvercle étant enlevé, d'une variante 1' de la bouilloire électrique représentée sur la Fig. 1.

La bouilloire électrique 1' est, dans cet exemple, identique à celle représentée sur les Fig. 1 et 2 à l'exception du filtre 20' et de la manière selon laquelle ce filtre 20' est monté dans le corps 2 de la bouilloire.

Dans cet exemple, le filtre 20' est construit et monté dans le corps 2 de la bouilloire de telle façon que la toile filtrante 22' s'étende en substance verticalement lorsque la bouilloire est en position debout. Ainsi, dans ce cas, la toile filtrante 22' s'étend en travers du bec 6.

Le filtre 20' comporte un cadre en matière plastique, généralement rectangulaire 21', comportant

deux longs bords 21'a qui, lorsque le filtre 20' est
correctement en place dans le corps 2 de la bouilloire,
partent de la paroi de fond 3 du corps 2 de la bouilloire
et s'étendent tout le long de la paroi latérale 4 pour se
5 terminer juste en dessous du rebord 4a de la paroi
latérale 4. Le filtre 20' s'étend donc dans la majeure
partie de la hauteur du récipient 5 définie par le corps
2 de la bouilloire. Le filtre 20' comporte une toile
filtrante 22' qui est prévue à proximité du bord court
10 supérieur 21'b des deux bords courts 21'b et 21'c du
cadre 21' et qui est divisée par des nervures 21'd
s'étendant transversalement aux bords longs 21'a en
plusieurs sections séparées, trois dans l'exemple
représenté. Les nervures 21'd servent à supporter et à
15 renforcer la toile filtrante 22' et le cadre 21'
lui-même.

Le bord court supérieur 21'b du cadre 21' est
pourvu d'une lèvre ou d'une plage 21'e qui fait saillie
transversalement, en l'occurrence à peu près
20 perpendiculairement, par rapport à la partie principale
du cadre 21', de manière à s'étendre, lorsque le filtre
20' est en service comme illustré sur la Fig. 5, dans un
sens s'éloignant du bec 6. La plage 21'e sert à empêcher
l'eau de contourner la toile filtrante 22 lorsqu'elle est
25 versée hors du récipient 5.

Le cadre 21' comporte deux autres lèvres ou
rebords d'étanchéité 21'f qui s'étendent le long des
longs bords 21'a et qui, comme la plage 21'e, font
saillie transversalement au corps principal du cadre 21'.
30 Les lèvres d'étanchéité 21'f sont reliées au corps
principal du cadre 21' par des sections affaiblies 21'h
qui peuvent être formées par des sections de matière
plastique plus minces. La liaison des lèvres d'étanchéité
21'f aux bords 21'a par les sections affaiblies 21'h est
35 quelque peu élastique, ce qui permet aux lèvres
d'étanchéité 21'f de fléchir l'une vers l'autre,
garantissant ainsi, comme cela ressortira plus clairement
de la description suivante, une meilleure étanchéité

contre la paroi latérale 4.

Le cadre 21 peut être moulé d'une seule pièce en une matière plastique appropriée, comme du polypropylène. La toile filtrante 22' peut être une toile en matière plastique monofilamentaire tissée à mailles d'environ 80 μ m. La matière plastique formant la toile peut être, par exemple, du Nylon, en polyester ou polypropylène. Le cadre 21' est, de préférence, moulé autour de la toile filtrante 22', de sorte que cette toile filtrante 22' est fixée au cadre 21' pendant le processus de moulage.

Le corps 2 de la bouilloire est, comme mentionné plus haut avec référence aux Fig. 1 et 2, moulé par injection en une matière plastique appropriée. Dans l'exemple illustré par les Fig. 5 à 7, le corps 2 de la bouilloire est moulé de manière à présenter deux nervures de retenue 26 qui s'étendent le long de l'intérieur de la paroi latérale 4 à partir de la paroi de fond 3 vers le haut jusqu'à un endroit proche du rebord 4a de la paroi latérale 4. Les nervures de retenue 26 servent à retenir le filtre 20' en place.

Le filtre 20' est poussé en place dans l'espace prévu entre le bec et les nervures de retenue 26, dans le corps 2 de la bouilloire. Les dimensions respectives du cadre 21' avec ses lèvres d'étanchéité 21'f et de l'intérieur du corps de la bouilloire sont telles que l'insertion du cadre 21' du filtre a pour effet de pousser légèrement les lèvres d'étanchéité 21'f l'une vers l'autre. Cela signifie que les lèvres d'étanchéité 21'f sont pressées étroitement contre la paroi latérale 4 du corps 2 de la bouilloire de manière à assurer entre la paroi latérale 4 et le filtre 20' une bonne étanchéité qui empêche toute fuite d'eau autour des bords 21'a du filtre 20'. Si on le souhaite, une autre nervure de retenue (non représentée) peut être prévue sur la paroi de fond 3 entre les nervures de retenue 26 de manière à améliorer encore davantage le montage étanche du filtre 20' dans le corps 2 de la bouilloire.

Le corps 2 de la bouilloire et le filtre 20' sont fabriqués en des matières plastiques qui doivent présenter des caractéristiques de dilatation thermique similaires, de sorte que l'étanchéité entre les lèvres d'étanchéité 21'f et la paroi latérale 4 est maintenue, même lorsque le corps 2 de la bouilloire s'échauffe, puis se refroidit, en service. L'élasticité des lèvres d'étanchéité 21'f permet au filtre 20' de maintenir une bonne étanchéité par rapport au corps de la bouilloire, même s'il existe une faible différence dans les caractéristiques de dilatation thermique du corps 2 de la bouilloire et du filtre 20'.

Quoique la présente invention soit particulièrement avantageuse lorsque la bouilloire comporte un corps en matière plastique 2, elle peut également être appliquée lorsque la bouilloire comporte un corps métallique. Quoique des bouilloires à corps métallique soient moins susceptibles de produire de l'écume, le filtre pourrait encore servir à recueillir des débris de tartre et peut être particulièrement avantageux lorsque la nature de l'eau locale est telle qu'elle produit un tartre particulier qui n'adhère pas aux surfaces métalliques ou qui tend à s'écailler sur celles-ci.

A l'examen de la description présente, le spécialiste se rendra compte que d'autres variantes et modifications sont possibles. Ces variantes et modifications peuvent impliquer d'autres particularités qui sont déjà connues dans ce domaine et qui peuvent être utilisées en lieu et place ou en sus des particularités déjà décrites ici. Bien que les revendications aient été rédigées en fonction de combinaisons de particularités particulières, il va de soi que le cadre de la description de la présente invention comprend également toute particularité nouvelle ou combinaison nouvelle de particularités ici décrite soit explicitement, soit implicitement, qu'elle se rapporte ou non à l'invention telle qu'elle est revendiquée ici et qu'elle atténue ou

non certaines ou la totalité des mêmes difficultés techniques que l'invention.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Bouilloire électrique comprenant un corps creux comportant une paroi de fond et une paroi latérale délimitant un récipient pour du liquide à chauffer, la paroi latérale comportant un bec par lequel du liquide peut être versé hors du récipient, et un dispositif de chauffage à résistance électrique qui s'étend à l'intérieur du récipient pour chauffer le liquide contenu dans ce récipient, caractérisée en ce qu'un filtre est prévu dans le récipient, de telle façon que le liquide versé hors du récipient par le bec traverse préalablement le filtre.

2. Bouilloire électrique suivant la revendication 1, caractérisée, en outre, en ce que le filtre est monté de manière amovible dans le corps de la bouilloire.

3. Bouilloire électrique suivant l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée, en outre, en ce que le filtre comprend une toile filtrante supportée par un cadre de pourtour.

4. Bouilloire électrique suivant la revendication 3, caractérisée, en outre, en ce que le cadre du filtre est pourvu de moyens d'étanchéité destinés à former un joint étanche au liquide avec la surface interne de la paroi latérale du corps.

5. Bouilloire électrique suivant l'une quelconque des revendications 3 ou 4, caractérisée, en outre, en ce que la surface interne de la paroi latérale du corps est pourvue d'organes de support destinés à supporter le cadre du filtre.

6. Bouilloire électrique suivant l'une quelconque des revendications 3, 4 ou 5, caractérisée, en outre, en ce que le cadre du filtre est supporté dans le récipient, de telle sorte que la toile filtrante s'étende transversalement à la paroi latérale du corps.

7. Bouilloire électrique suivant la revendication 6, caractérisée, en outre, en ce que la toile filtrante ne s'étend que partiellement en travers du récipient et est installée directement en dessous du bec.

5

8. Bouilloire électrique suivant la revendication 7, caractérisée, en outre, en ce que la toile filtrante s'incline vers le bas dans un sens s'éloignant du bec par rapport au fond du corps, afin de permettre au liquide et/ou aux matières restant sur la toile filtrante de refluer vers le récipient lorsque la bouilloire est posée debout sur son fond après que le liquide ait été versé hors de la bouilloire par le bec.

10

9. Bouilloire électrique suivant l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisée, en outre, en ce que le cadre du filtre est supporté dans le récipient de telle façon que la toile filtrante s'étende en travers de l'orifice défini par le bec.

15

10. Bouilloire électrique suivant la revendication 5, caractérisée, en outre, en ce que les organes de support s'étendent vers le haut le long de la paroi latérale, à partir de la paroi de fond, afin de supporter le cadre du filtre de telle façon que la toile filtrante s'étende en travers de l'orifice défini par le bec.

20

25

11. Bouilloire électrique suivant l'une quelconque des revendications 3 à 10, caractérisée en ce que le cadre du filtre est pourvu de lèvres d'étanchéité élastiques qui s'appliquent de manière étanche contre la paroi latérale du corps creux.

\ 30

12. Bouilloire électrique suivant la revendication 11, caractérisée, en outre, en ce que les lèvres d'étanchéité sont reliées au reste du cadre par des sections affaiblies.

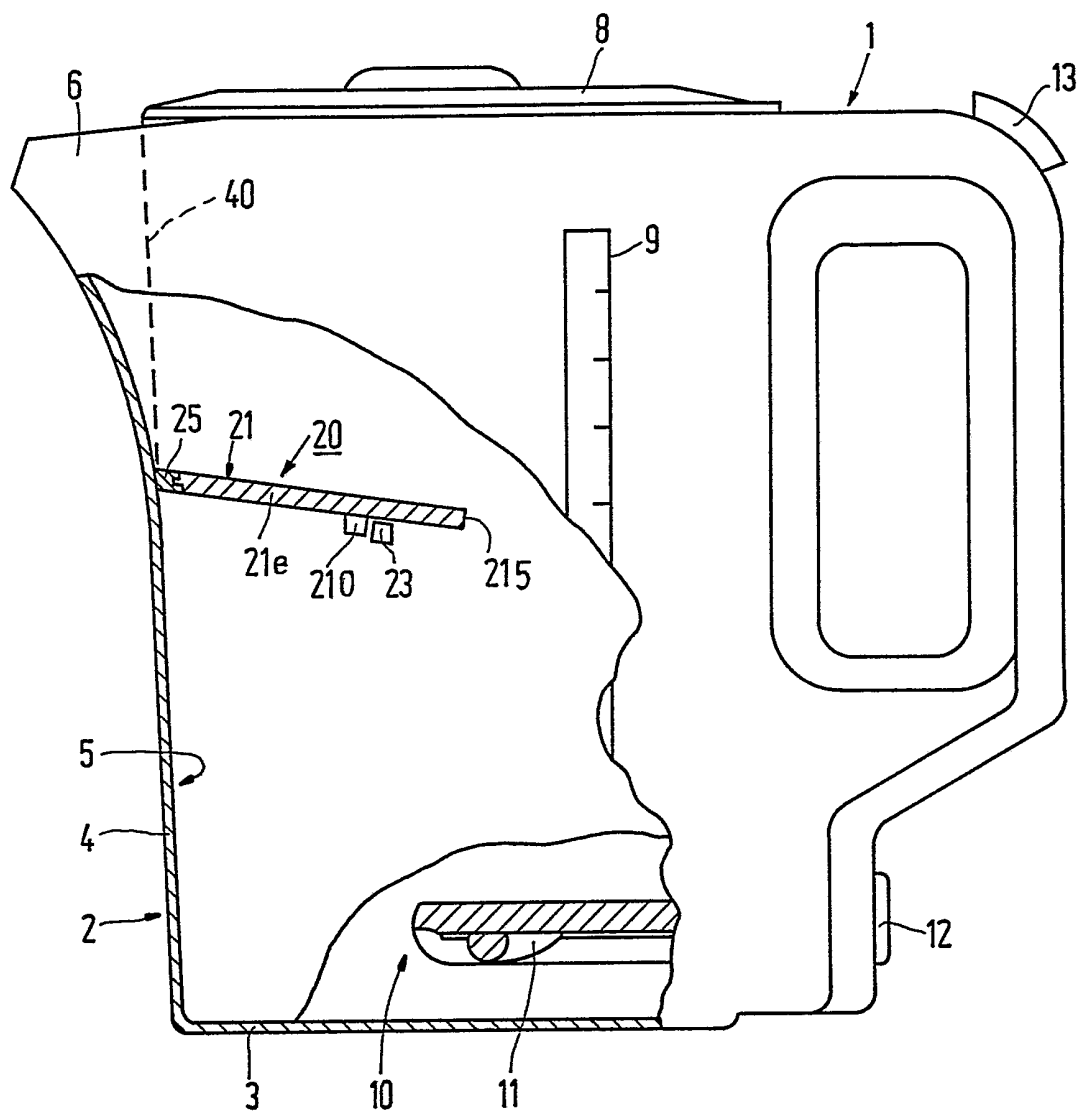


FIG. 1

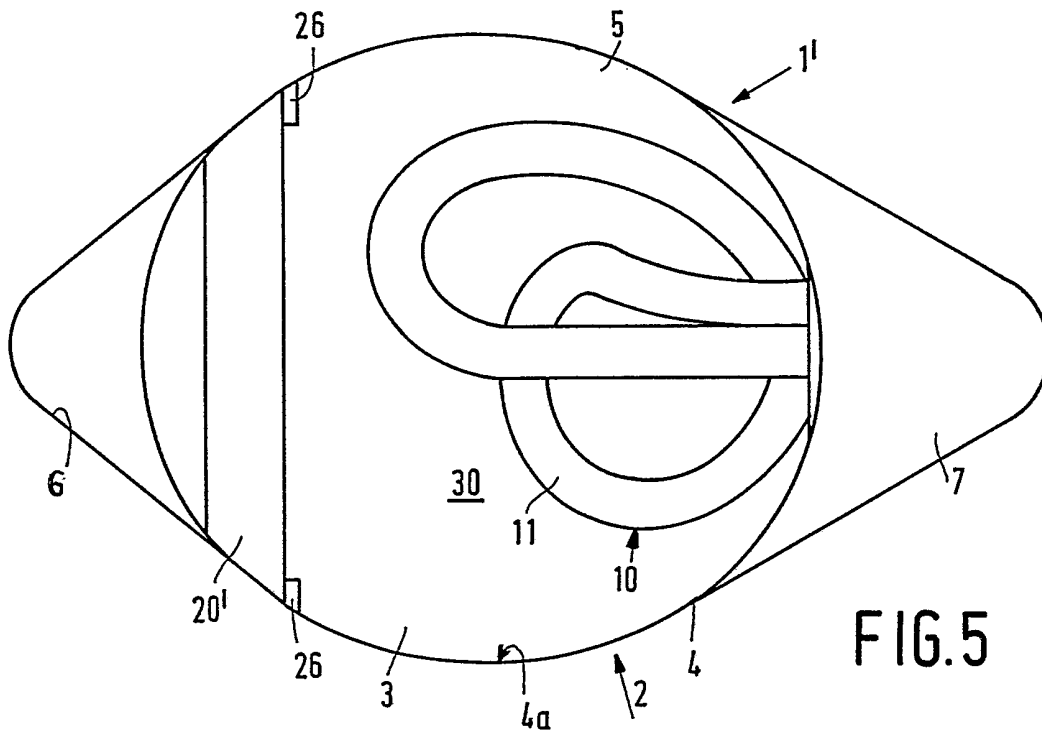


FIG. 5

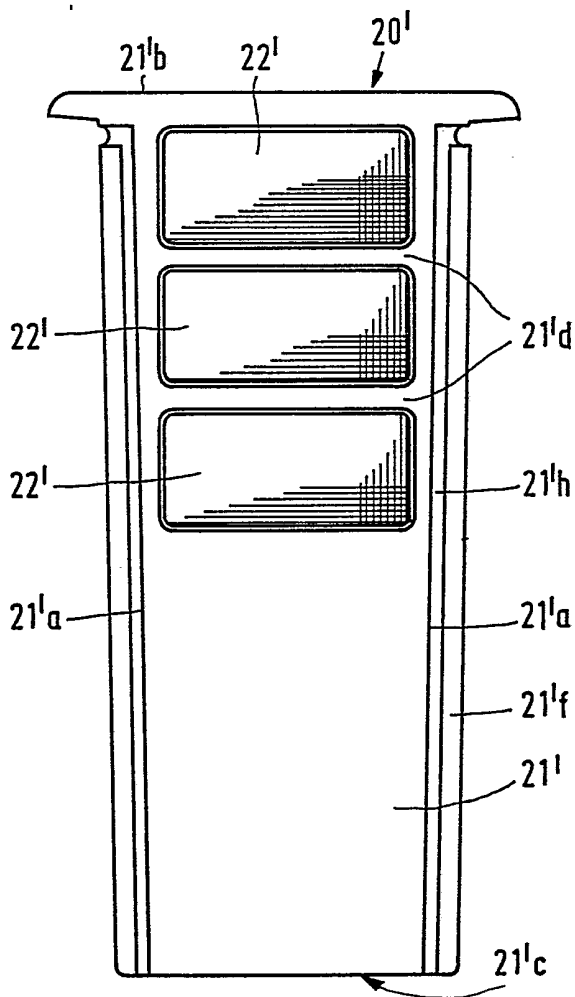


FIG. 6

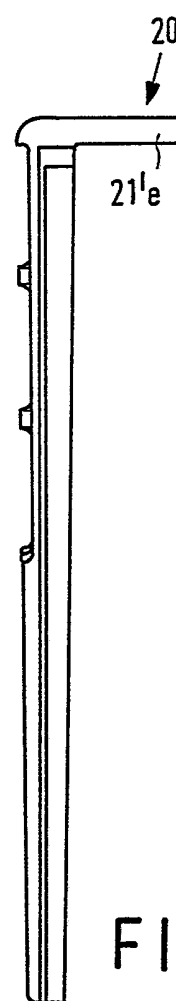


FIG. 7