



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 685 939 A5

⑤① Int. Cl.⁸: C 02 F 1/32
A 61 L 2/16

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑲ Numéro de la demande: 1276/93

⑳ Date de dépôt: 27.04.1993

③① Priorité(s): 29.05.1992 BR U/7200809

⑳ Brevet délivré le: 15.11.1995

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 15.11.1995

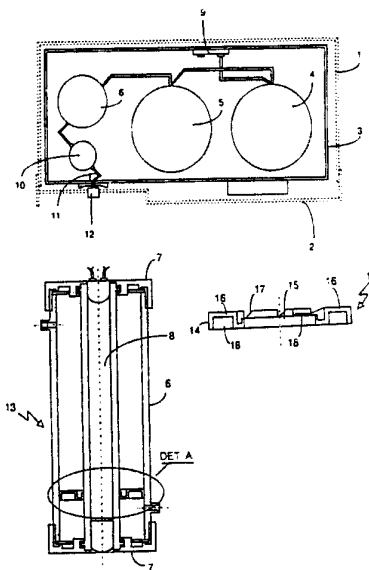
⑦③ Titulaire(s):
Brasfilter Industria e Comercio Ltda, Guarulhos/Sao
Paulo (BR)

⑦② Inventeur(s):
De Souza, Dacio Mucio, Sao Paulo (BR)

⑦④ Mandataire:
Katzarov SA, Genève (Les Acacias)

⑤④ Arrangement constructif pour un appareil de purification et de stérilisation d'eau.

⑤⑦ Arrangement constructif pour un appareil de purification et de stérilisation d'eau, comprenant une boîte (1) dans laquelle trois chambres de filtrage sont aménagées, l'une (4) contenant de la résine comme élément filtrant intérieur, la seconde (5) du charbon de bois, la troisième (6) comprenant une lampe (8) à ultraviolet, cette chambre (6) comprenant un guide (6) d'écoulement, composé d'une partie circulaire (14) équipée en son centre d'un orifice circulaire (15) qui entoure cette lampe (8), faite de sections en U (16), interconnectées par des rampes (17), déterminant des ouvertures circulaires (18) pour l'écoulement de l'eau.



Description

La présente invention décrit un arrangement constructif du type décrit dans le préambule de la revendication 1. Il est connu des appareils de purification et de stérilisation d'eau, du type pourvu de deux chambres de filtrage remplies de différents types d'agents filtrants, plus précisément du charbon de bois et de la résine, et d'une troisième chambre de filtrage, équipée à l'intérieur d'une lampe à ultraviolet placée dans un tube de quartz. L'invention vise à améliorer ce type d'appareil par les moyens décrits dans la partie caractérisante de la revendication 1. Les chambres sont ainsi équipées d'un guide d'écoulement destiné à obliger l'eau à circuler en spirale autour de cette lampe, procurant ainsi une meilleure efficacité dans le traitement de l'eau, qui est maintenue exempte de microbes et de bactéries.

Dans un but d'illustration, des dessins de la présente invention sont joints:

– la fig. 1 est une vue schématique de dessus d'un appareil de purification et de stérilisation d'eau prévu pour l'arrangement selon la présente invention;

– la fig. 2 est une vue en coupe de la chambre de filtrage dans laquelle est prévue une lampe à ultraviolet et, autour de cette dernière, le guide d'écoulement;

– la fig. 3 est un détail agrandi de ce guide (détail A) dans lequel il est illustré en perspective; enfin,

– la fig. 3A est une vue en coupe du guide selon la ligne A–A de la figure précédente.

Une boîte 1 en forme de bloc est fermée dans sa partie avant par un panneau 2; dans cette boîte 1 un plateau 3 supporte trois chambres cylindriques 4, 5, 6 de filtrage, les deux premières comprenant un logement également cylindrique pour une recharge, respectivement un élément filtrant capable de retenir les métaux lourds et autres solides contenus dans l'eau, dans la chambre 4 cet élément filtrant étant constitué de résine pour échange ionique, alors que dans la chambre 5 il est constitué de charbon de bois; la troisième chambre 6, avec des panneaux 7 à ses extrémités supérieure et inférieure, porte à l'intérieur une lampe à ultraviolet 8 placée dans un tube de quartz; cette boîte 1 est de plus équipée d'une entrée d'eau arrière 9 et d'une ouverture 10 munie d'un solénoïde, ouverture par laquelle l'eau s'échappe, cette ouverture munie d'un solénoïde étant actionnée par un microcommutateur 11 placé sur la face du panneau avant 2, sur laquelle un bouton marche-arrêt et une lampe témoin sont aussi prévus, cette dernière dans le but d'indiquer si la lampe à ultraviolet fonctionne, en plus d'une ouverture 12 de décharge d'eau. Selon le présent arrangement constructif, à l'intérieur de la troisième chambre 6, adjacent à son extrémité inférieure, un guide 13 d'écoulement est prévu, constitué d'une partie circulaire 14 de hauteur relativement réduite, d'un diamètre égal au diamètre intérieur de la chambre 6, pourvu en son centre d'un

orifice 15 du même diamètre que celui du tube de quartz dans lequel est située la lampe à ultraviolet 8, de façon à l'entourer; cette partie 14 est faite d'une pluralité de sections en U 16, interconnectées les unes aux autres par des rampes 17 qui s'étendent entre la face supérieure de chaque section 16 jusqu'à mi-hauteur de la section adjacente 16, déterminant des ouvertures rectangulaires 18 permettant à l'eau de s'écouler.

En raison du dessin du guide 13, ce dernier oblige l'eau à circuler le long d'un chemin en spirale autour de la lampe à ultraviolet 8, étant donné que l'eau venant de la partie inférieure de la troisième chambre 6, après avoir franchi les ouvertures du guide 13, est obligée de se déverser dans les rampes 17, causant ainsi une turbulence en spirale qui correspond à une plus grande efficacité dans la neutralisation des microbes et bactéries contenues dans l'eau.

Revendication

Arrangement constructif pour un appareil de purification et de stérilisation d'eau, comprenant une boîte (1) en forme de bloc fermée dans sa partie avant par un panneau (2), et dans laquelle un plateau (3) supporte trois chambres cylindriques de filtrage, les deux premières (4), (5) comprenant un logement également cylindrique pour une recharge, à l'intérieur duquel est placé un élément filtrant comprenant respectivement de la résine et du charbon de bois, alors que la troisième chambre (6), comprenant des panneaux (7) à sa partie supérieure et inférieure, cette troisième chambre (6) étant également équipée d'une lampe (8) à ultraviolet, la boîte (1) étant de plus équipée d'un orifice (9) d'entrée d'eau, d'une ouverture (10) munie d'un solénoïde actionné par un microcommutateur (11), d'un bouton marche-arrêt, d'une lampe témoin, d'une ouverture (12) de décharge d'eau, caractérisé en ce que, à l'intérieur de la troisième chambre adjacent à son extrémité inférieure, un guide d'écoulement (13) est prévu, constitué d'une partie circulaire (14) de hauteur relativement réduite, d'un diamètre égal au diamètre intérieur de la chambre (6), équipé en son centre d'un orifice circulaire (15) du même diamètre que celui du tube de la lampe (8) à ultraviolet, de façon à l'entourer, cette partie circulaire (14) étant faite d'une pluralité de sections (16) en U, interconnectées les unes aux autres par des rampes (17) qui s'étendent depuis la face supérieure de chaque section (16) jusqu'à mi-hauteur de la section adjacente (16), déterminant des ouvertures rectangulaires (18) pour l'écoulement de l'eau.

FIG.1

