



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.06.2022 Bulletin 2022/23

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A47K 1/02 ^(2006.01) **E03D 1/00** ^(2006.01)
E03C 1/32 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21020606.6**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A47K 1/02; E03C 1/32; E03D 1/003; A47K 3/32;
E03C 2201/90

(22) Date de dépôt: **01.12.2021**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **CRYL SAS**
71260 Montbell (FR)

(72) Inventeur: **Gricourt, Yves**
71260 Montbellet (FR)

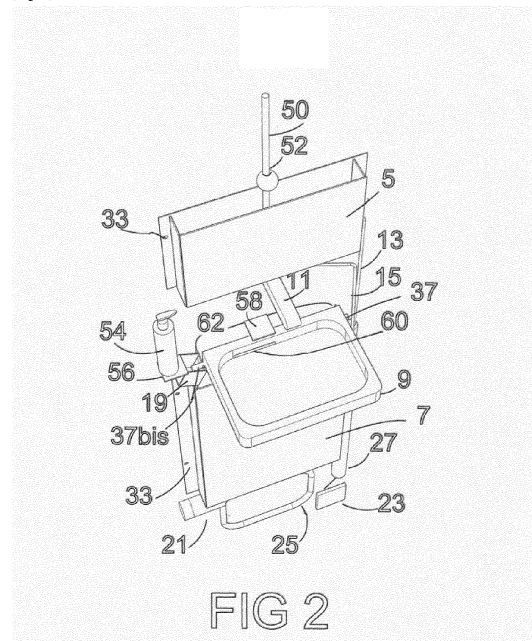
(30) Priorité: **07.12.2020 FR 2012812**

(54) **LAVE- MAIN PLAT PLIANT AUTONOME**

(57) Lave-main plat pliant autonome réalisé par deux profilés (1) (3) en U qui s'emboîtent. Le profilé arrière (1) supporte deux réservoirs (5)(7) le réservoir supérieur (5) est muni à sa base d'un robinet tournant (11) alimenté par un tuyau souple (15) Entre les deux réservoirs un bac pivote (9) sur deux axes (37)(37bis) ce dernier est creux et permet l'écoulement de l'eau dans le réservoir inférieur (7) par l'intermédiaire d'une lumière (60) ménagée au fond du bac (9) en relation avec l'axe creux (37bis) et dirigée dans le réservoir (7) par une goulotte (19) la vidange du réservoir (7) est effectuée par un tuyau (25) dont l'extrémité est dotée d'un robinet (21) une pompe électrique (29) une alimentation électrique autonome (27) et un interrupteur(23) mis en action par le pied permettent le fonctionnement.

Le dispositif suivant l'invention est particulièrement destiné à la réalisation d'un lave-main plat pliant autonome.

[Fig. 2]



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention propose la réalisation d'un lave-main autonome de très faible encombrement. Dans certains emplacements ou circonstances le gain de place est une nécessité. De plus le lavage des mains en 2020 est vivement recommandé.

État de la technique antérieure

[0002] Il existe sur le marché des lave-mains autonomes. Mobiles et alimentés par deux jerricans l'un pour l'eau propre, l'autre pour l'eau usée, une pompe électrique et une batterie assurent leur fonctionnement. Cette configuration oblige le constructeur à respecter des dimensions importantes pour loger sous le lavabo les 2 jerricans du commerce. Soit un débord mural de 300 à 350 mm. La présente invention entend réduire ce débord de façon non exclusive à 50 mm.

Exposé de l'invention

[0003] Le dispositif suivant l'invention permet de réaliser cet objectif. Il comporte en effet un premier élément dite « face avant » de préférence sous la forme d'un profilé en forme de U en acier inoxydable de façon non exclusive doté de différentes lumières aptes à laisser passer le bac pliant, le robinet rotatif, la pédale interrupteur, le tuyau de vidange ainsi que des lumières permettant de visionner la hauteur d'eau dans les réservoirs.

[0004] Un second élément qui reprend la forme du profilé en U précédent mais légèrement plus étroit en largeur vient s'emboîter à l'intérieur des branches du premier profilé. Ce second profilé supporte la totalité des éléments nécessaires au fonctionnement du lave main. Soit deux réservoirs ouverts à leur sommet situés l'un au-dessus de l'autre, de préférence transparents pourvus de bordures percées d'orifices permettant de les fixer sur des tétons soudés disposés sur la paroi interne de la structure. Un robinet tournant est fixé sous le réservoir du haut. Un bac lavabo pliant muni sur ses cotés de deux axes dont l'un est creux et en relation avec une ouverture du bac lavabo pour permettre l'écoulement de l'eau contenue dans celui-ci. Les axes permettent à la fois la rotation du bac et l'écoulement de l'eau dans le réservoir inférieur par l'intermédiaire d'une goulotte disposée en regard de l'axe creux afin de guider l'eau dans le réservoir inférieur. Sous le réservoir inférieur un tuyau souple est fixé pour permettre l'écoulement de l'eau usée. L'extrémité de ce tuyau est munie d'un robinet rotatif qui permet l'écoulement de l'eau usée dans un récipient adéquat. Deux flotteurs sont disposés à l'intérieur des réservoirs transparents et permettent de visualiser les niveaux de l'eau propre et de l'eau usée. Une pompe électrique, un ensemble de piles et un interrupteur viennent compléter le tout dans la version électrifiée de ce lave main qui peut

fonctionner également sans pompe et sans électricité avec un système de clapet actionné par le pied, l'eau circulant par gravité.

[0005] La fixation murale peut être assurée par l'emploi de seulement deux vis fixées dans le mur à travers deux alésages percés dans le profilé derrière le bac par exemple.

[0006] L'ajout de pieds amovibles permettrait de déplacer le lave-main au gré de l'utilisateur.

[0007] Dans une autre configuration le dispositif peut être relié au réseau d'eau et à celui des eaux usées.

[0008] Un distributeur poussoir de savon peut être dissimulé dans la structure et apparaître à 1 'ouverture du bac.

[0009] Un dévidoir ou un stockage de papier d'essuyage peut être intégré dans la structure.

[0010] Le remplissage du réservoir supérieur peut être fait à l'aide d'un jerrican approprié ou de simples bouteilles d'eau. Il peut être fermé par un couvercle.

[0011] La mobilité du dispositif peut être assurée par des roulettes pliables dissimulées dans la structure.

[0012] L'ouverture du bac et du robinet peuvent être assurés par des poignées ou par un système de poussoirs dissimulés qui permettent l'ouverture par une simple pression...

Brève description des figures

[0013]

La [fig.1] représente l'ensemble des éléments du dispositif

La [fig.2] représente les détails du fonctionnement du bac lavabo pliant

La [fig.3] représente le système de fonctionnement par gravité.

[0014] Les figures sont exécutées en échelle libre.

Description détaillée de modes de mise en œuvre de l'invention

[0015] Trois parties du dispositif sont représentées [fig.1]. Le profilé en U (1) du fond qui supporte l'ensemble des éléments fonctionnels (2) du dispositif et le profilé en U (3) qui représente la « face avant ». Cette face avant est percée de lumières (39) pour le bac (9) et (42) pour le robinet tournant (11) accompagné par les lumières (35) pour le contrôle des hauteurs d'eau et (44) pour l'interrupteur à pied (23)

[0016] Sur le fond du profilé (1) des goujons filetés (46) sont soudés et sont aptes à permettre à l'aide d'écrous la fixation des différents éléments du poste (2) tous ne sont pas représentés.

[0017] Les différents éléments (2) comportent deux réservoirs (5) et (7) de préférence transparents qui sont agrémentés d'un méplat latéral percé d'alésages (33) destinés à recevoir les goujons (46) pour assurer leur

fixation sur la paroi du profilé (1) A la base du réservoir (5) un téton cylindrique (17) est fixé de façon à permettre la rotation du robinet rotatif (11) le robinet rotatif (11) est alimenté en eau par l'intermédiaire d'un tuyau souple (15) qui suivra en se déformant la rotation du robinet rotatif (11). Le tuyau souple (15) est relié à la pompe électrique (29) alimentée en électricité au moyen d'un jeu de piles ou de tout autre appareil de stockage électrique contenu ici dans le tube (27) mais de façon non exclusive. Le circuit électrique (31) relie l'interrupteur (23) actionné par une pression du pied. Cet actionnement de l'interrupteur (23) permet à la pompe (29) d'aspirer l'eau du réservoir (5) grâce à un tuyau (13) relié à la base du réservoir (5) Après basculement du bac (9) par rotation sur les axes (37) et (37bis) en position d'utilisation, l'eau s'écoule du robinet (11) dans le bac (9)

[0018] La [fig.2] permet de mettre en lumière le fonctionnement particulier du mécanisme de basculement, de remplissage et de vidange du bac (9) objet principal du brevet. Le bac (9) pivote sur les deux axes (37) et (37bis) ce dernier est creux et relié à l'orifice (60) ménagé à l'arrière du bac de façon à permettre l'écoulement dans l'axe creux (37bis) de l'eau déversée par le robinet (11)

[0019] Les deux axes (37) et (37bis) pivotent dans des encoches usinées sur deux supports plats (62) qui permettent leur maintien et leur retrait. Le bac (9) peut ainsi être aisément mis en place ou retiré à fins de nettoyage par exemple.

[0020] Les supports usinés (62) [fig.2] sont solidaires du profil arrière (1) par vissage ou soudure. Arrivée à l'extrémité de l'axe creux (37bis) l'eau s'écoule dans le réservoir de vidange (7) guidée par la goulotte inclinée (19) le tuyau (25) relié au réservoir (7) est replié de façon à permettre son déroulement à l'extérieur et la vidange du contenu du réservoir de vidange (7) dans un récipient adéquat en ouvrant un robinet (21) ici rotatif mais de façon non exclusive.

[0021] Le basculement du bac (9) est bloqué en rotation par un élément qui peut avoir la forme d'un téton ou d'une plaque soudée (58) sur le profilé du fond (1)

[0022] L'ouverture du bac (9) et du robinet (11) peuvent être instantanés en rajoutant des systèmes de ressorts identiques à ceux qui sont utilisés actuellement pour l'ouverture des tiroirs. Si l'utilisateur a les mains très sales un coup de coude suffira. Un système à base d'aimants pourrait aussi être utilisé pour assurer l'ouverture du bac (9) et du robinet (11)

[0023] Un support (56) sous forme d'étagère peut être soudé sur le profil (1) de façon à permettre de loger un distributeur de savon (54) dans l'intervalle entre les deux profilés (1) et (3) Quand le bac (9) sera en position fermée le distributeur de savon (54) ne sera pas visible, mais il apparaîtra après basculement du bac (9)

[0024] Pour visualiser les hauteurs d'eau dans les deux réservoirs une tige (50) sur laquelle coulisse un flotteur (52) permet de visualiser cette hauteur à travers les œilletons (35) du profilé (1) de la face avant.

[0025] Le dispositif peut fonctionner sans électricité,

comme le montre la [fig.3].

[0026] Écoulement de l'eau par gravité et ouverture du clapet (62) à l'aide d'une pédale (74) reliée par une tige (72) au bras du clapet (70) Le bras du clapet est poussé en position normale d'attente par un ressort (66) comprimé par la plaque (68) soudée sur le profilé (1). Dans cette position d'attente le circuit est fermé. Quand l'utilisateur appuie sur la pédale (74) le bras du clapet (70) est entraîné vers le bas en position d'ouverture et l'eau circule du tuyau (64) au tuyau (76) dans le robinet (11) et assure le fonctionnement par gravité du lave-main.

[0027] Une autre configuration possible consiste à relier le lave-main au réseau d'eau et au réseau des eaux usées en gardant la même configuration intérieure pour permettre une utilisation temporaire grâce au stockage dans les deux réservoirs (5) et (7) et un remplissage et une vidange facilités.

[0028] Le dispositif suivant l'invention est particulièrement destiné à la réalisation d'un lave-main plat pliant et autonome.

Revendications

1. Dispositif pour réaliser un lave-main pliant plat et autonome **caractérisé par** l'utilisation de deux profilés en U (1) et (3) qui s'emboîtent, l'un servant de face avant l'autre supportant les éléments fonctionnels. Deux réservoirs plats transparents (5) et (7) munis de bordures latérales ajourées sont fixés l'un au-dessus de l'autre sur les parois des profilés par des goujons soudés (46) le réservoir supérieur (5) est doté à sa base d'un robinet tournant (11) et le réservoir inférieur (7) d'un tuyau de vidange (25) replié dans la structure. Un bac pliant (9) articulé sur deux axes (37) et (37bis) pivote en position d'ouverture. L'axe (37 bis) est creux et communique avec une lumière (60) ménagée au fond du bac (9) qui permet l'écoulement de l'eau dans le réservoir inférieur grâce à une goulotte (19) Une pompe électrique (29) reliée au bac supérieur (13) et au robinet (15) des piles (27) et une pédale interrupteur (23) assurent le fonctionnement.
2. Dispositif suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** des ouvertures (35) sont réalisées dans le profilé (3) pour former des œilletons de contrôle des hauteurs d'eau dans les deux réservoirs. Une tige (50) fixée au fond des réservoirs permet de faire coulisser un flotteur (52) de couleur vive qui apparaît dans les œilletons (35) Dispositif selon la revendication 1 et 2 **caractérisé en ce que** la hauteur du collet (2) est conditionnée par l'épaisseur de la tôle de façon à limiter sa hauteur quelques dixièmes de millimètre en dessous de l'épaisseur de la tôle (13) afin d'assurer une déformation correcte de la jupe (1) au moment de sa transformation en collet battu (1bis)

3. Dispositif suivant revendication 1, **caractérisé par** un fonctionnement sans électricité. Un clapet rotatif (62) maintenu fermé par la pression d'un ressort (66) est amené en position d'ouverture par l'appui du pied sur une pédale (74) reliée par une tige au bras (70) du clapet (62). 5
4. Dispositif suivant revendication 1, **caractérisé par** l'ouverture du bac et du robinet par l'ajout de systèmes de poussoirs à ressort utilisés dans l'ouverture des tiroirs de meubles de cuisine par exemple. 10
5. Dispositif suivant revendication 1, **caractérisé par** l'ajout d'une étagère (56) dissimulée dans la structure qui permettrait de présenter un distributeur (54) poussoir de savon à l'ouverture du bac. 15
6. Dispositif suivant revendication 1, **caractérisé par** l'ajout d'un logement pour des essuie-mains sous le bac. Essuie-mains pliés accessibles après fermeture du bac (9) par l'ouverture d'une trappe basculante solidaire du profilé (3) de la face avant. Un aimant pourrait servir de maintien à la trappe basculante. 20
7. Dispositif suivant revendication 1, **caractérisé par** l'ajout de roulettes pliantes dissimulées dans le bas de la structure 25

30

35

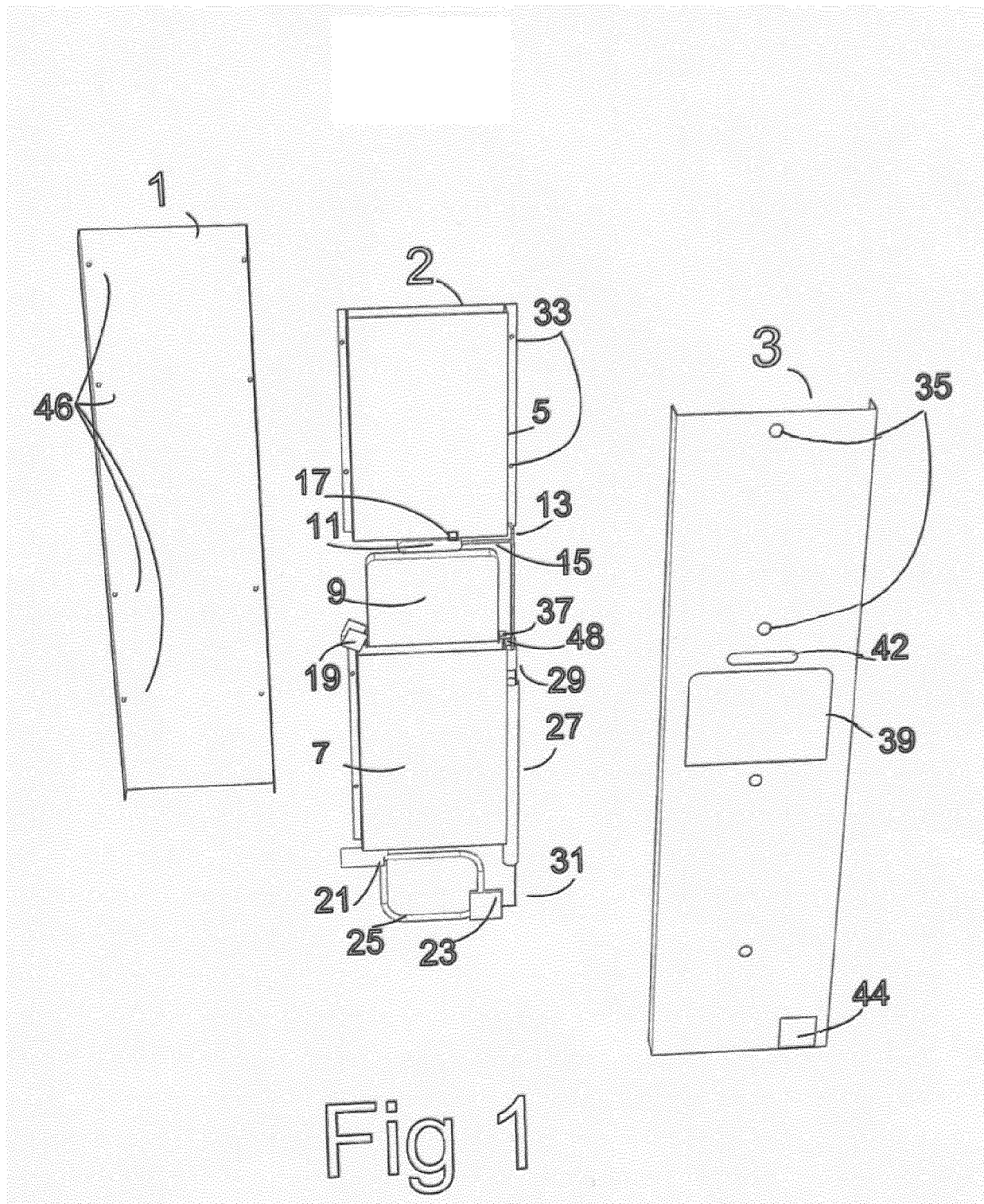
40

45

50

55

[Fig. 1]



[Fig. 2]

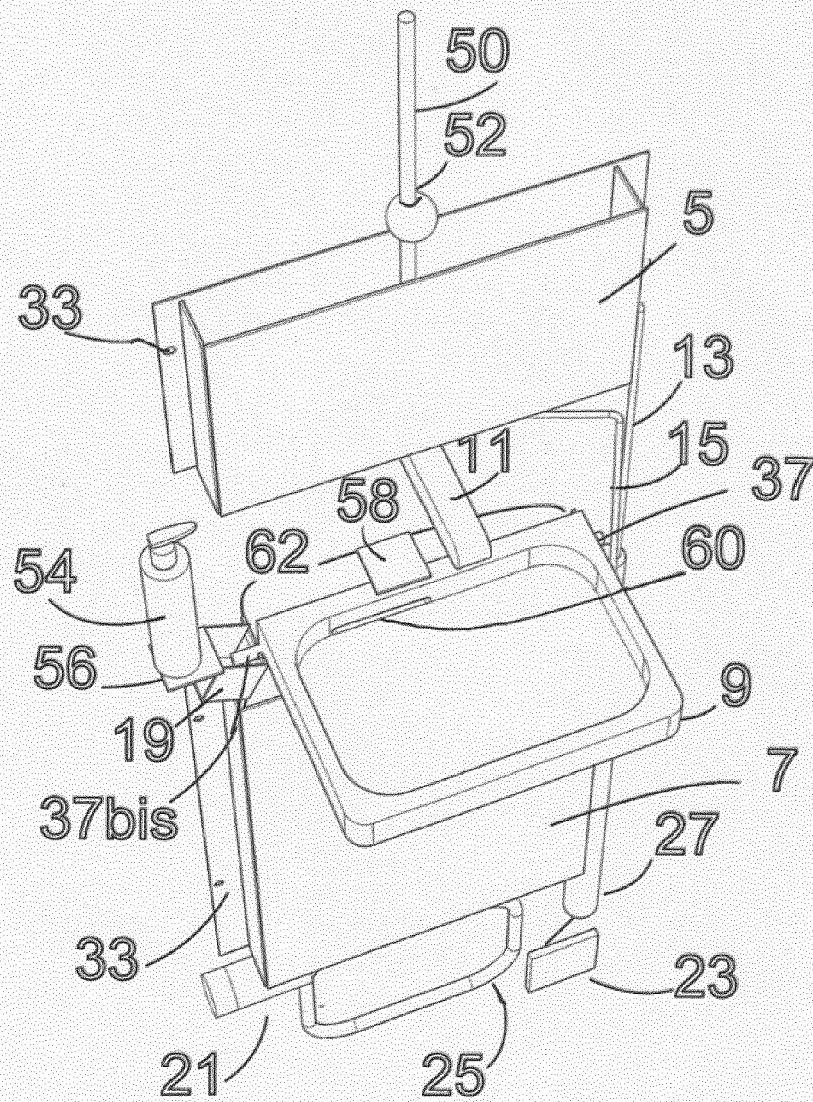


FIG 2

[Fig. 3]

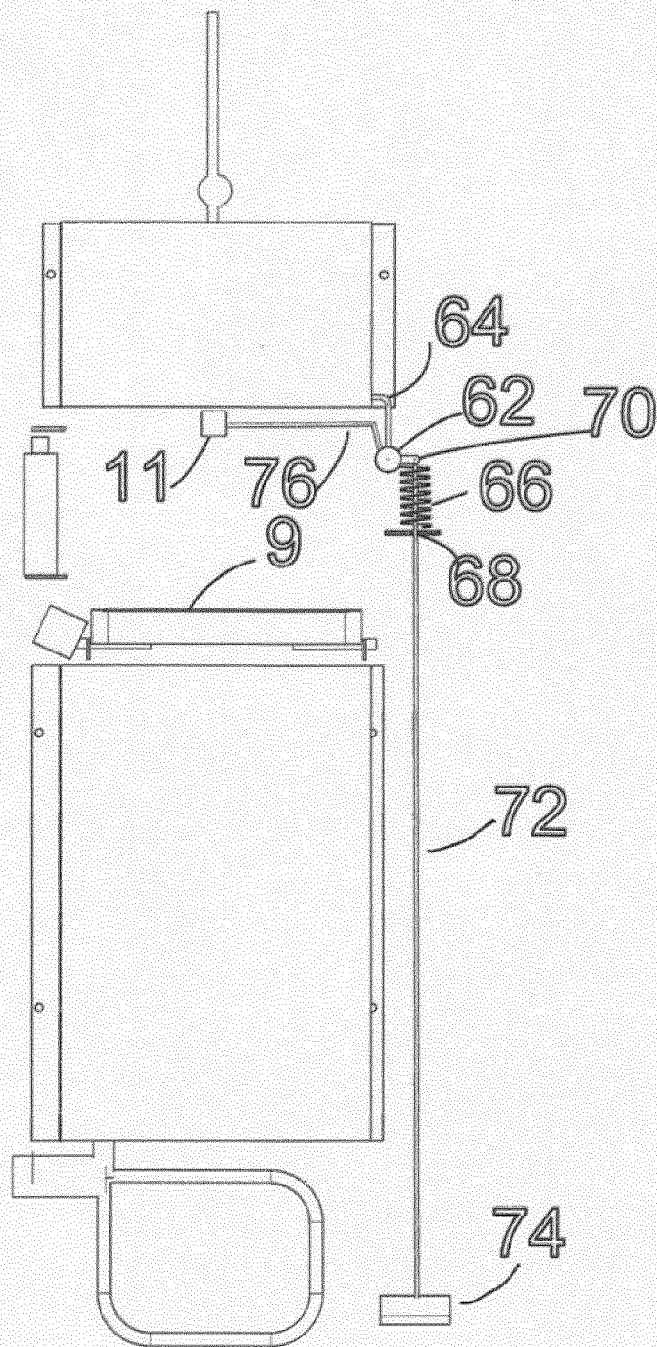


FIG 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 02 0606

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2020/141098 A1 (LIU PO-CHUN [TW] ET AL) 7 mai 2020 (2020-05-07) * alinéa [0057] - alinéa [0060]; figures 1-13 *	1, 5	INV. A47K1/02 E03D1/00 E03C1/32
A	US 616 106 A (JOSEPH FREDERIC HOUSTON) 20 décembre 1898 (1898-12-20) * colonne 1, lignes 31-35; figures 1-4 * * colonne 2, ligne 70 - ligne 82 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A47K E03C E03D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 1 avril 2022	Examineur Boyer, Olivier
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 21 02 0606

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

01-04-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2020141098 A1	07-05-2020	CN 111074976 A	28-04-2020
		TW 202016401 A	01-05-2020
		US 2020141098 A1	07-05-2020
US 616106 A	20-12-1898	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82