

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 892 324**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **06 54296**

51) Int Cl⁸ : B 05 B 11/00 (2006.01), B 05 B 1/18

12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22) Date de dépôt : 16.10.06.

30) Priorité : 21.10.05 TW 094218245.

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 27.04.07 Bulletin 07/17.

56) Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : *CHIH GORDON* — TW.

72) Inventeur(s) : *CHIH GORDON*.

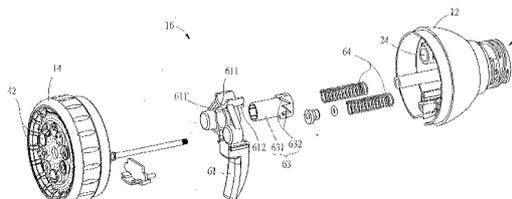
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : *CASALONGA ET JOSSE*.

54) **ARROSEUR AVEC FORMES D'ARROSAGE MODIFIABLES D'UNE SEULE MAIN.**

57) Un arroseur avec des formes d'arrosage modifiables d'une seule main incluant un corps principal (12), une tête d'arrosage (14) et une unité d'entraînement (16). Une extrémité du corps principal (12) est formée avec une entrée d'eau (22), tandis que l'autre extrémité du corps principal (12) est formée avec une sortie d'eau (24). La tête d'arrosage (14) est formée avec des conduits multiples agencés de manière annulaire (42) pour évacuer l'eau. La tête d'arrosage (14) est reliée en rotation avec l'extrémité avant du corps principal (12) correspondant à la sortie d'eau (24). Une première extrémité d'un quelconque conduit peut être alignée avec la sortie d'eau (24). L'unité d'entraînement (16) est disposée entre le corps principal (12) et la tête d'arrosage (14), incluant un élément d'application de force (61) et au moins une section entraînée. L'élément d'application de force (61) est positionné alternativement de façon mobile entre le corps principal (12) et la tête d'arrosage (14). La section entraînée est disposée entre le corps principal (12) et la tête d'arrosage (14). La pente de guidage de l'élément d'application de force (61) peut coulisser le long d'une des pentes de guidage (630, 632) de la section entraînée pour entraîner la section entraînée. En outre, la section entraînée entraîne et fait tourner la tête d'arrosage (14). En conséquence, un utilisateur peut aisément, facilement et commodément, faire

tourner la tête d'arrosage (14) pour modifier les formes d'arrosage, d'une seule main.



FR 2 892 324 - A3



- 1 -

Arroseur avec formes d'arrosage modifiables d'une seule main

5 La présente invention concerne un arroseur avec des formes d'arrosage variable et plus particulièrement, un arroseur avec des formes d'arrosage modifiables d'une seule main.

10 Les figures 1 et 2 représentent un pistolet arroseur classique capable de formes d'arrosage variables. Le pistolet arroseur comporte un corps principal 91 et une tête d'arrosage 92. Une extrémité du corps principal 91 est formée avec une entrée d'eau 93, tandis que l'autre extrémité du corps principal 91 est formée avec une sortie d'eau 94. La tête d'arrosage 92 est formée avec des ouvertures d'arrosage multiples agencées de manière annulaire et des conduits d'eau conçus avec diverses formes d'arrosage. Les conduits communiquent avec les deux faces de la tête d'arrosage 92. La tête d'arrosage 92 est reliée en rotation avec l'extrémité avant du corps principal 91, correspondant à la sortie d'eau 94. Les premières extrémités des conduits peuvent être alignées avec la sortie d'eau 94 pour recevoir un écoulement d'eau provenant de la sortie d'eau 94. En modifiant la forme d'arrosage, un utilisateur doit tenir la poignée du pistolet d'arrosage d'une main et tourner la tête d'arrosage 92 de l'autre main (comme représenté sur la figure 2). En d'autres termes, l'utilisateur doit utiliser ses deux mains pour modifier la forme d'arrosage. Ceci est relativement gênant et les mains de l'utilisateur sont mouillées. De plus, lorsqu'on souhaite modifier la forme d'arrosage, dans le cas où l'utilisateur tient le pistolet d'arrosage d'une main et tient une éponge ou une brosse de l'autre main pour laver un objet, il est nécessaire que l'utilisateur abandonne l'éponge ou la brosse et détourne une main pour tourner la tête d'arrosage 92. Ceci est également relativement gênant.

25 En conséquence, un objectif principal de la présente invention est de fournir un arroseur avec des formes d'arrosage modifiable d'une seule main. Un utilisateur peut facilement et commodément faire tourner la tête d'arrosage pour modifier les formes d'arrosage.

30 Un autre objectif de la présente invention est de fournir l'arroseur ci-dessus. Un utilisateur peut modifier les formes d'arrosage de l'arroseur d'une seule main.

35 Encore un autre objectif de la présente invention est de fournir l'arroseur ci-dessus. Un utilisateur peut facilement faire tourner la tête d'arrosage pour modifier les formes d'arrosage.

- 2 -

L'arroseur avec les formes d'arrosage modifiables d'une seule main, comporte un corps principal, une tête d'arrosage et une unité d'entraînement. Une extrémité du corps principal est formée avec une entrée d'eau, tandis que l'autre extrémité du corps principal est formée avec une sortie d'eau. La tête d'arrosage est formée avec des conduits multiples agencés de manière annulaire pour évacuer l'eau. La tête d'arrosage est reliée en rotation avec l'extrémité avant du corps principal correspondant à la sortie d'eau. Une première extrémité d'un quelconque conduit peut être alignée avec la sortie d'eau. L'unité d'entraînement est disposée entre le corps principal et la tête d'arrosage, incluant un élément d'application de force et au moins une section entraînée. L'élément d'application de force est positionné alternativement de façon mobile entre le corps principal et la tête d'arrosage. La section entraînée est disposée entre le corps principal et la tête d'arrosage. La pente de guidage de l'élément d'application de force peut coulisser le long d'une des pentes de guidage de la section entraînée pour entraîner la section entraînée. En outre, la section entraînée entraîne et fait tourner la tête d'arrosage.

La présente invention peut être mieux comprise grâce à la description suivante et aux dessins annexés, dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'un pistolet arroseur classique avec des formes d'arrosage variables ;

la figure 2 est une vue en perspective du pistolet arroseur classique, montrant son utilisation ;

la figure 3 est une vue en perspective éclatée d'un premier mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 4 est une vue en perspective éclatée du premier mode de réalisation de la présente invention, vu dans une autre direction ;

la figure 5 est une vue de côté selon la figure 3 ;

la figure 6 est une vue de côté assemblée du premier mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 7 est une vue de face du premier mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 8 est une vue en coupe par la ligne I-I de la figure 7 ;

la figure 9A est une vue de dessus du premier mode de réalisation de la présente invention, montrant que la pente de guidage de la première section d'entraînement de l'élément d'application de force est en prise avec l'une des pentes de guidage de la première section entraînée ;

- 3 -

la figure 9B est une vue de dessus selon la figure 9A, montrant que l'on déplace l'élément d'application de force vers le corps principal ;

la figure 9C est une vue de dessus selon la figure 9A, montrant que la pente de guidage de la seconde section d'entraînement de l'élément d'application de force est guidée et coulisse de manière à venir en prise avec l'une des pentes de guidage de la seconde section entraînée de façon à faire tourner la tête d'arrosage ;

la figure 9D est une vue de dessus selon la figure 9A, montrant que l'on déplace l'élément d'application de force vers la tête d'arrosage ;

la figure 9E est une vue de dessus selon la figure 9A montrant que la pente de guidage de la première section d'entraînement de l'élément d'application de force est guidée et coulisse pour venir en prise avec l'une des pentes de guidage de la première section entraînée de manière à entraîner et à faire tourner la tête d'arrosage, sur laquelle les numéros 1, 2 et 3 indiquent trois pentes de guidage de la première et de la seconde section entraînées ;

la figure 9A-A1 est une vue agrandie de la zone encerclée sur la figure 9A ;

la figure 9B-B1 est une vue agrandie de la zone encerclée sur la figure 9B ;

la figure 9C-C1 est une vue agrandie de la zone encerclée sur la figure 9C ;

la figure 9D-D1 est une vue agrandie de la zone encerclée sur la figure 9D ;

la figure 9E-E1 est une vue agrandie de la zone encerclée sur la figure 9E ;

la figure 10 est une vue en perspective du premier mode de réalisation de la présente invention, montrant que l'on a fait tourner la tête d'arrosage pour modifier la forme d'arrosage ; et

la figure 11 est une vue de côté d'un second mode de réalisation de la présente invention.

On se référera aux figures 3 à 10. L'arroseur comporte un corps principal 12, une tête d'arrosage 14 et une unité d'entraînement 16. Une extrémité du corps principal 12 est formée avec une entrée d'eau 22, tandis que l'autre extrémité du corps principal 12 est formée avec une sortie d'eau 24 de laquelle sort un écoulement d'eau. Une face de la tête d'arrosage 14 est formée avec des conduits multiples agencés de manière annulaire 42 conçus avec diverses formes d'arrosage. Les conduits 42 communiquent avec deux faces opposées de la tête d'arrosage 14. La tête d'arrosage 14 est reliée en rotation avec l'extrémité avant du corps principal 12 correspondant à la sortie d'eau 24. Une première extrémité du conduit 42 peut être alignée avec la sortie d'eau 24 pour recevoir l'écoulement d'eau provenant de la sortie d'eau 24. L'axe de rotation de la tête d'arrosage 14 correspond à la direction de l'écoulement d'eau.

- 4 -

L'unité d'entraînement 16 est disposée entre le corps principal 12 et la tête d'arrosage 14, incluant au moins un élément d'application de force 61 et une section entraînée. L'élément d'application de force 61 est disposé alternativement de façon mobile entre le corps principal 12 et la tête d'arrosage 14. La section entraînée est positionnée entre le corps principal 12 et la tête d'arrosage 14. L'élément d'application de force 61 sert à entraîner la section entraînée pour entraîner et faire tourner dans un sens la tête d'arrosage 14, de façon à pouvoir aligner l'une quelconque des premières extrémités des conduits 42 avec la sortie d'eau 24.

La section entraînée est disposée sur une première face de la tête d'arrosage 14, face qui est tournée vers la sortie d'eau 24. La section entraînée comporte une première section entraînée 62 et une seconde section entraînée 63 espacées l'une de l'autre d'une certaine distance. La première section entraînée 62 comporte des pentes de guidage multiples 621 agencées de manière annulaire sur la première face de la tête d'arrosage 14. L'axe de la première section entraînée 62 coïncide avec l'axe de rotation de la tête d'arrosage 14. La seconde section entraînée 63 comporte une section en tige 631 avec une certaine longueur et des pentes de guidage multiples 632 disposées de manière annulaire sur la section en tige 631. La section en tige 631 est reliée à la première face de la tête d'arrosage 14. L'axe de la seconde section entraînée 63 coïncide avec l'axe de rotation de la tête d'arrosage 14.

L'élément d'application de force 61 est positionné entre la première et la deuxième section entraînées 62, 63. Une première extrémité de l'élément d'application de force 61 possède une première section d'entraînement 611 et une seconde section d'entraînement 612 correspondant respectivement à la première et à la seconde section entraînées 62, 63. Chacune parmi la première et la seconde section d'entraînement 611, 612, comporte au moins une pente de guidage 611', 612'. Lorsqu'on déplace l'élément d'application de force 61, la pente de guidage 611' de la première section d'entraînement 611 et la pente de guidage 612' de la seconde section d'entraînement 612, respectivement à des temps différents glissent le long d'une pente de guidage 620 de la première section entraînée 62 et une pente de guidage 632 de la seconde section entraînée 63.

Pour décrire de manière plus détaillée le principe de fonctionnement de la présente invention, on se référera aux figures 9A, 9B, 9C, 9D, 9E et aux figures 9A-A1, 9B-B1, 9C-C1, 9D-D1, 9E-E1. La pente de guidage 611' de la première section d'entraînement 611 et la pente de guidage 612' de la seconde section d'entraînement 612 sont symétriques dans un miroir l'une par rapport à l'autre. C'est-à-dire que la pente concernant l'axe de rotation de l'une des pentes de guidage 611', 612' est une

valeur positive, tandis que la pente concernant l'axe de rotation de l'autre des pentes de guidage 611', 612' est une valeur négative et les valeurs absolues des pentes des pentes de guidage 611', 612' sont égales l'une à l'autre. De plus, les positions des pentes de guidage 611', 612' correspondent l'une à l'autre. Les pentes de la pente de guidage 621 de la première section entraînée 62 et de la pente de guidage 632 de la seconde section entraînée 63 correspondent respectivement aux pentes de la pente de guidage 611' de la première section d'entraînement 611 et de la pente de guidage 612' de la seconde section entraînée 612. Toutefois, la position de la pente de guidage 621 de la première section entraînée 62 et la position de la pente de guidage 632 de la seconde section entraînée 63 ne sont pas symétriques dans un miroir l'une par rapport à l'autre. Au début, la pente de guidage 611' de la première section d'entraînement 611 vient en butée contre l'une des pentes de guidage 621 de la première section entraînée 62, comme représenté sur les figures 9A et 9A-A1. Lorsqu'on déplace l'élément d'application de force 61 vers le corps principal 12, la pente de guidage 612' de la seconde section entraînée 612 coulisse le long de l'une des pentes de guidage 632 de la seconde section entraînée 63 de façon à entraîner et à faire tourner la tête d'arrosage 14, comme représenté sur les figures 9C et 9C-C1. Lorsqu'on déplace l'élément d'application de force 61 vers la tête d'arrosage 14, la pente de guidage 611' de la première section d'entraînement 611 coulisse le long de l'une des pentes de guidage 621 de la première section entraînée 62 de façon à entraîner et à faire tourner la tête d'arrosage 14, comme représenté sur les figures 9E et 9E-E1. En conséquence, on peut faire varier les formes d'arrosage.

À titre de variante, la pente de guidage 611' de la première section d'entraînement 611 peut avoir une position qui ne correspond pas à la position de la pente de guidage 612' de la seconde section d'entraînement 612. Ceci peut également procurer le même effet.

Toujours à titre de variante, les valeurs absolues des pentes de la pente de guidage 611', 612', de la première et de la seconde section d'entraînement 611, 612, peuvent être inégales l'une par rapport à l'autre. Ceci peut également procurer le même effet.

Selon l'agencement ci-dessus, l'arroseur avec des formes d'arrosage modifiables d'une seule main de la présente invention présente les avantages suivants :

1. L'élément d'application de force 61 est positionné entre le corps principal 12 et la tête d'arrosage 14. Lorsqu'on désire modifier les formes d'arrosage, il suffit à un utilisateur de tirer d'un doigt sur l'élément d'application de force 61 pour faire

- 6 -

tourner facilement et commodément la tête d'arrosage 14 et modifier les formes d'arrosage.

2. Au moyen du coulisement et du guidage entre les pentes de guidage, l'utilisateur peut également déplacer l'élément d'application de force 61 pour faire
5 tourner la tête d'arrosage 14 pour modifier les formes d'arrosage.

Dans la structure ci-dessus, la première section entraînée 62 est constituée de dents de scie multiples. Les pentes de guidage 632 de la seconde section entraînée 63 sont des dents de scie multiples. La première section d'entraînement 611 est une dent de scie. La seconde section d'entraînement 612 est également une dent de scie.
10 Les dents de scie sont en prise les unes avec les autres pour mieux localiser la tête d'arrosage 14.

Après que la tête d'arrosage 14 est entraînée dans une position réelle par l'élément d'application de force 61, la dent de scie de l'élément d'application de force 61 n'est en prise avec aucune autre dent de scie. À ce moment, la tête d'arrosage 14
15 est localisée par une broche de localisation disposée entre la tête d'arrosage 14 et le corps principal 12. Ceci appartient à l'art antérieur et ainsi, ne sera pas davantage décrit ci-après.

Dans la structure ci-dessus, la section en tige 631 est ajustée par l'intermédiaire de l'élément d'application de force 61, de telle sorte que l'élément
20 d'application de force 61 puisse se déplacer alternativement le long de la section en tige 631.

Au moins un élément élastique tel qu'un ressort hélicoïdal est disposé entre l'élément d'application de force 61 et le corps principal 12 pour ramener et pousser l'élément d'application de force 61 contre la tête d'arrosage 14. De plus, la dent de
25 scie de l'élément d'application de force 61 peut réellement venir en prise avec la dent de scie de la tête d'arrosage pour localiser la tête d'arrosage 14.

La figure 11 représente un second mode de réalisation de la présente invention, dans lequel un corps tubulaire 12' s'étend depuis l'entrée d'eau 22 du corps principal 12 ou est relié à l'entrée d'eau 22, de manière à former un pistolet d'arrosage
30 allongé. L'élément d'application de force 61 inclut un câble en acier 61' avec une certaine longueur ou un corps de tige. Une extrémité du câble en acier 61' est reliée à une section médiane de l'élément d'application de force 61. L'autre extrémité du câble en acier 61' s'étend le long du corps tubulaire 12' jusqu'à l'extrémité arrière du corps tubulaire 12' et est relié avec une poignée disposée à l'extrémité arrière du corps
35 tubulaire 12'. Un utilisateur peut tenir la poignée d'une main et tirer le câble en acier

- 7 -

61' ou le corps de tige d'un doigt, pour commander à distance et faire tourner dans un sens la tête d'arrosage 14.

5 Les modes de réalisation ci-dessus sont utilisés uniquement pour illustrer la présente invention, n'étant pas destinés à limiter sa portée. Un grand nombre de modifications des modes de réalisation ci-dessus peuvent être réalisées sans s'écarter de la présente invention.

REVENDICATIONS

1. Arroseur avec des formes d'arrosage modifiables d'une seule main, comprenant :

un corps principal (12), une extrémité du corps principal (12) étant formée avec une entrée d'eau (22), tandis que l'autre extrémité du corps principal (12) est formée avec une sortie d'eau (24) à partir de laquelle sort de l'eau ;

une tête d'arrosage (14), une face de la tête d'arrosage (14) étant formée avec des conduits multiples agencés de manière annulaire (42) conçus avec diverses formes d'arrosage, les conduits (42) communiquant avec deux faces opposées de la tête d'arrosage (14), la tête d'arrosage (14) étant reliée en rotation avec l'extrémité avant du corps principal (12) correspondant à la sortie d'eau (24), de façon qu'une première extrémité du conduit puisse être disposée en alignement avec la sortie d'eau (24), pour recevoir l'écoulement d'eau provenant de la sortie d'eau (24), l'axe de rotation de la tête d'arrosage (14) correspondant à la direction de l'écoulement d'eau ; et

une unité d'entraînement (16) disposée entre le corps principal (12) et la tête d'arrosage (14), l'unité d'entraînement (16) incluant au moins un élément d'application de force (61) et une section entraînée, l'élément d'application de force (61) étant disposé alternativement de façon mobile entre le corps principal (12) et la tête d'arrosage (14), la section entraînée étant positionnée entre le corps principal (12) et la tête d'arrosage (14), l'élément d'application de force (61) servant à entraîner la section entraînée pour entraîner et faire tourner la tête d'arrosage (14).

2. Arroseur selon la revendication 1, dans lequel la section entraînée est disposée sur une première face de la tête d'arrosage (14), face étant tournée vers la sortie d'eau (24), la section entraînée incluant une première section entraînée (62) et une seconde section entraînée (63), l'élément d'application de force (61) étant disposé entre la première et la seconde section entraînées (62, 63), une première extrémité de l'élément d'application de force (61) comportant une première section d'entraînement et une seconde section d'entraînement, la première section d'entraînement incluant des pentes de guidage multiples (621) agencées de manière annulaire sur la première face de la tête d'arrosage (14), l'axe de la première section entraînée (62) coïncidant avec l'axe de rotation de la tête d'arrosage (14), la seconde section entraînée (63) incluant une section en tige (631) avec une certaine longueur et des pentes de guidage multiples (621) disposées de manière annulaire sur la section en tige (631), la section

en tige (631) étant reliée à la première face de la tête d'arrosage (14), l'axe de la seconde section entraînée (63) coïncidant avec l'axe de rotation de la tête d'arrosage (14), la première et la seconde section d'entraînement correspondant respectivement à la première et à la seconde section entraînées (62, 63), chacune parmi la première et la seconde section d'entraînement comportant au moins une pente de guidage, de façon que lorsqu'on déplace l'élément d'application de force (61), la pente de guidage de la première section d'entraînement et la pente de guidage de la seconde section d'entraînement coulissent respectivement à des moments différents le long d'une pente de guidage de la première section entraînée (62) et d'une pente de guidage de la seconde section entraînée (63).

3. Arroseur selon la revendication 2, dans lequel la section en tige (631) est ajustée à travers l'élément d'application de force (61), de telle sorte que l'élément d'application de force (61) puisse se déplacer alternativement le long de la section en tige (631), la pente concernant l'axe de rotation de l'une des pentes de guidage (611', 612') de la première et de la seconde section d'entraînement étant une valeur positive, tandis que la pente concernant l'axe de rotation de l'autre des pentes de guidage (612', 611') de la première et de la seconde section d'entraînement étant une valeur négative, la pente de la pente de guidage de la première section entraînée (62) et la pente de la pente de guidage de la seconde section entraînée (63) correspondant respectivement à la pente de la pente de guidage de la première section d'entraînement et à la pente de la pente de guidage de la seconde section d'entraînement, la position de la pente de guidage de la première section entraînée (62) n'étant pas symétrique dans un miroir par rapport à la position de la pente de guidage de la seconde section entraînée (63).

4. Arroseur selon la revendication 3, dans lequel les positions des pentes de guidage (611', 612') de la première et de la seconde section d'entraînement correspondent l'une à l'autre.

5. Arroseur selon la revendication 3, dans lequel les positions des pentes de guidage (611', 612') de la première et de la seconde section d'entraînement ne correspondent pas l'une à l'autre.

6. Arroseur selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, dans lequel les valeurs absolues des pentes des pentes de guidage (611', 612') de la première et de la seconde section d'entraînement sont égales l'une à l'autre.

7. Arroseur selon l'une quelconque des revendications 2, 3, 4, ou 5, dans lequel la première section entraînée (62) est constituée de dents de scie multiples et

les pentes de guidage (632) de la seconde section entraînée (63) sont des dents de scie multiples, la première section d'entraînement étant une dent de scie, la seconde section d'entraînement étant également une dent de scie.

- 5 8. Arroseur selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, ou 5, comprenant en outre au moins un élément élastique disposé entre l'élément d'application de force (61) et le corps principal (12) pour ramener et pousser l'élément d'application de force (61) contre la tête d'arrosage (14).

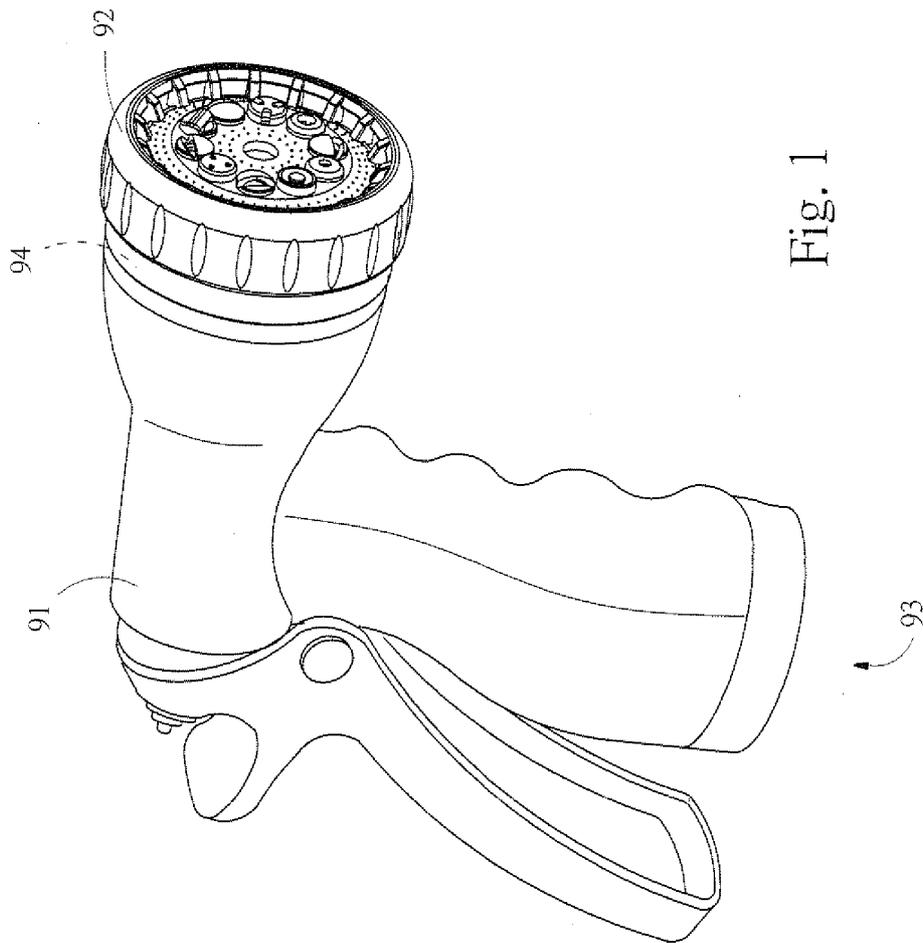


Fig. 1

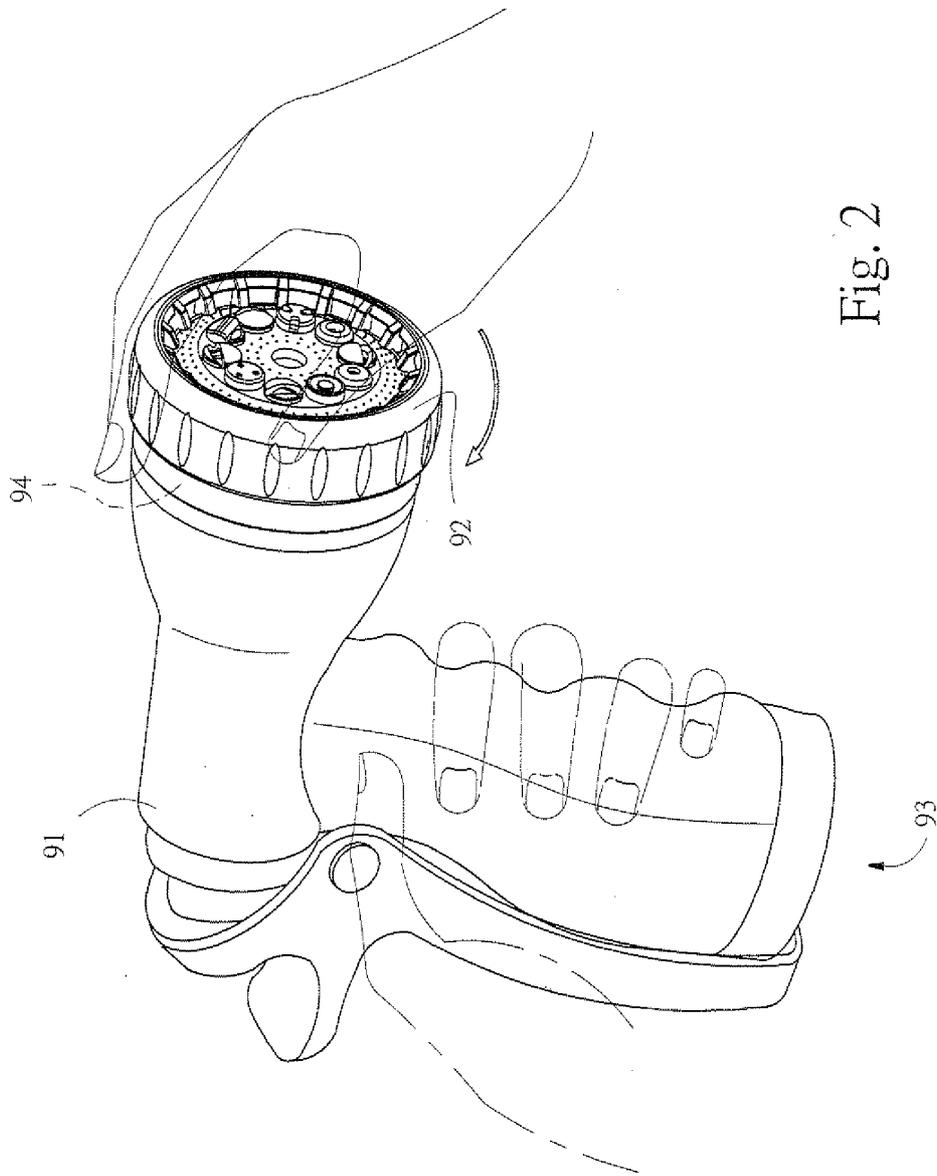


Fig. 2

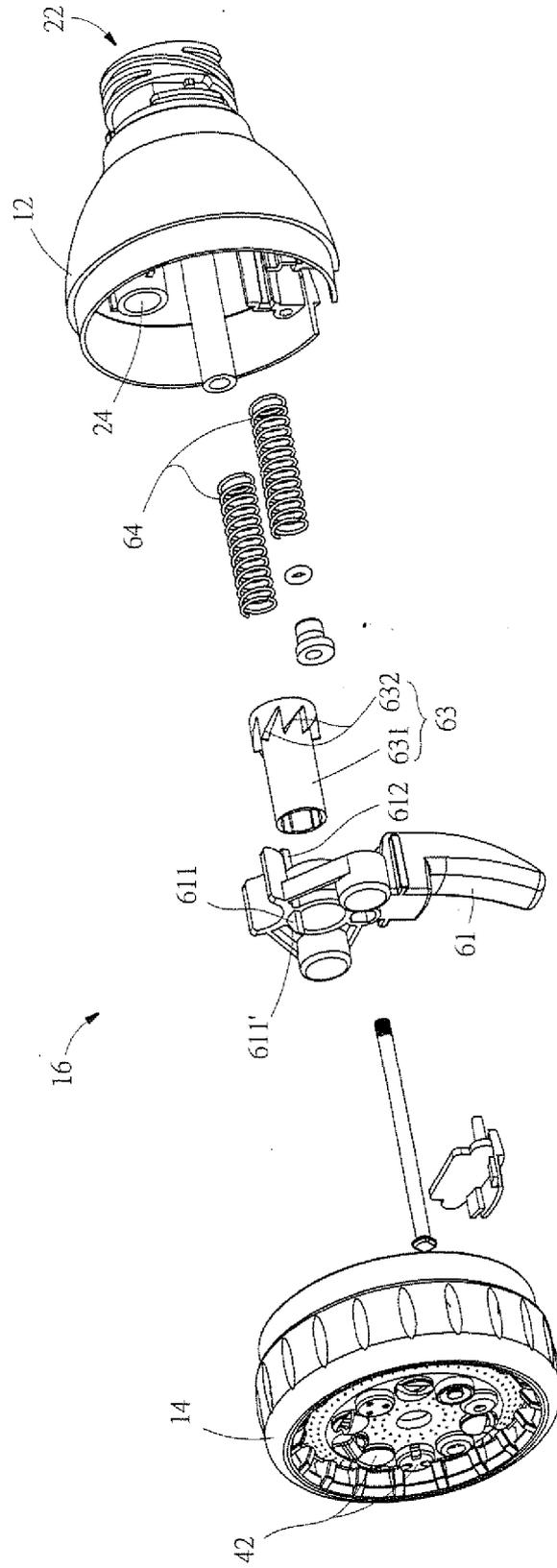


Fig. 3

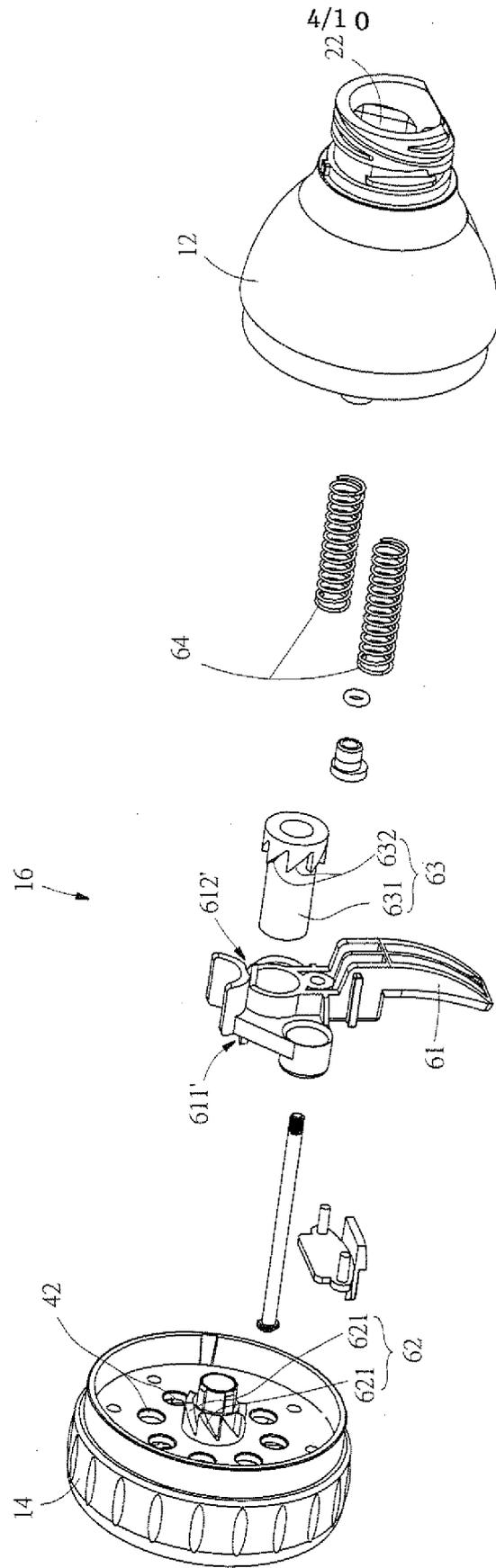


Fig. 4

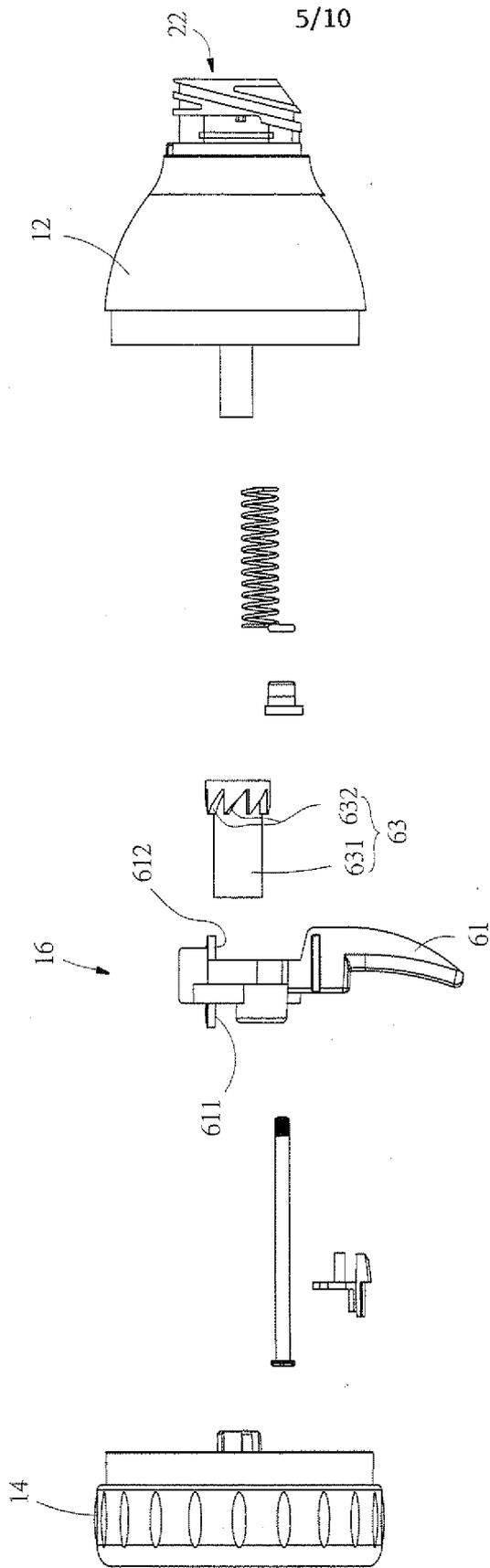


Fig. 5

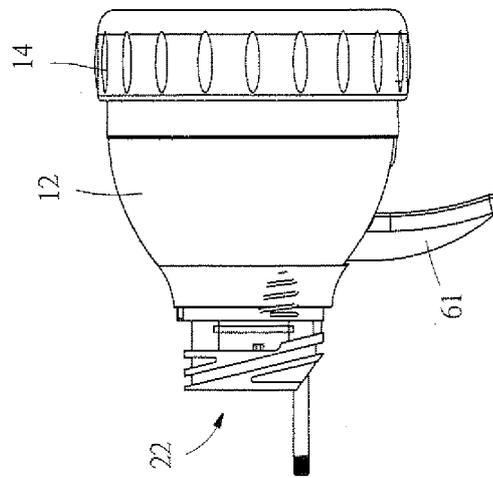


Fig. 6

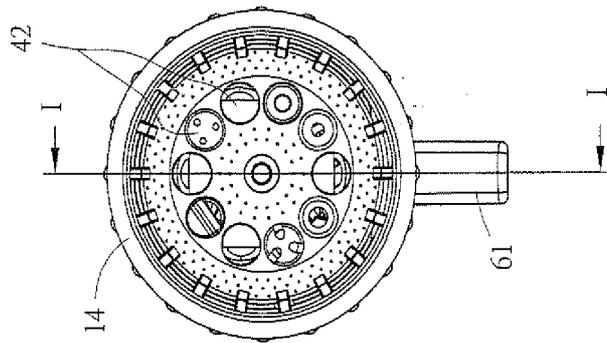


Fig. 7

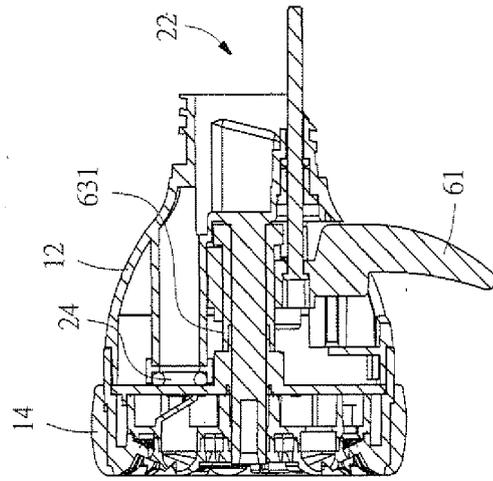


Fig. 8

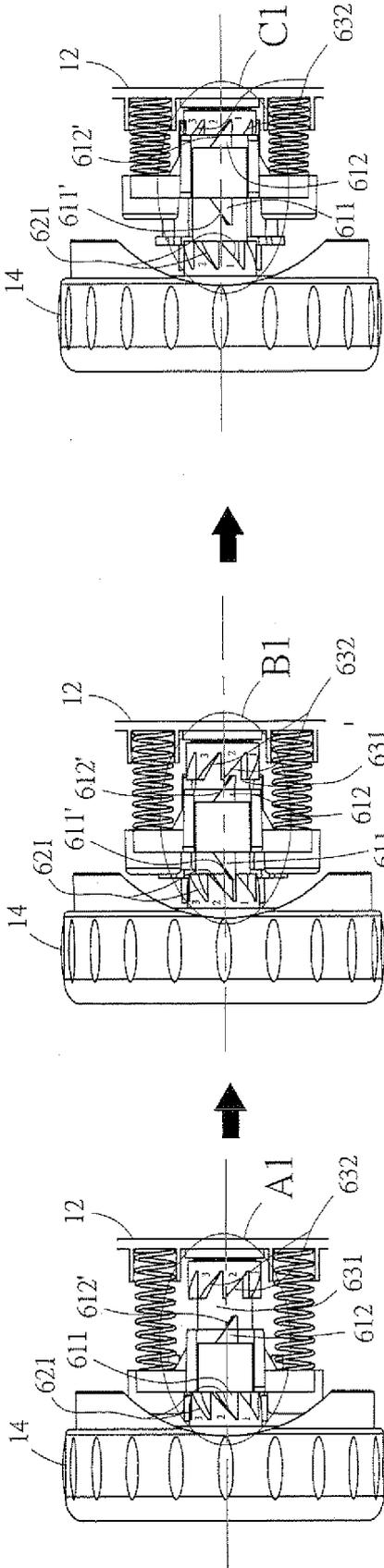


Fig. 9C

Fig. 9B

Fig. 9A

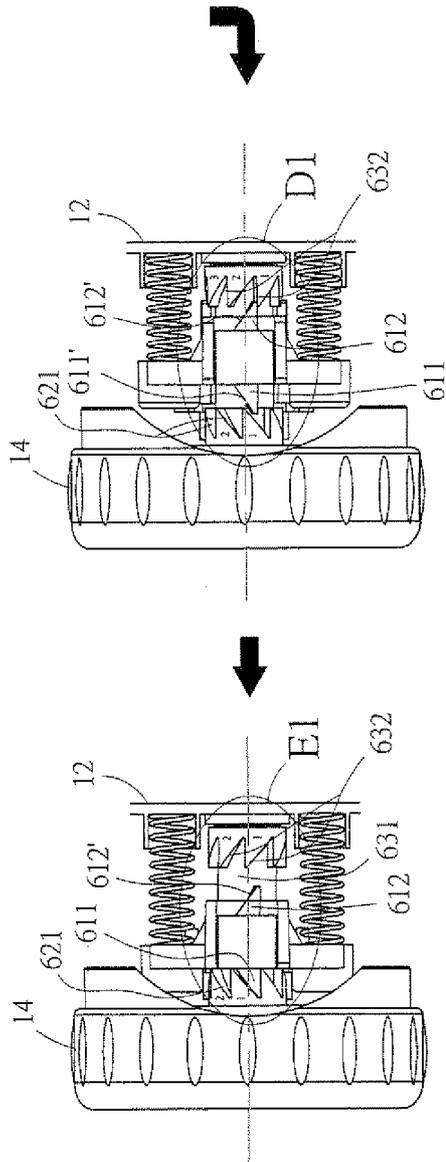


Fig. 9D

Fig. 9E

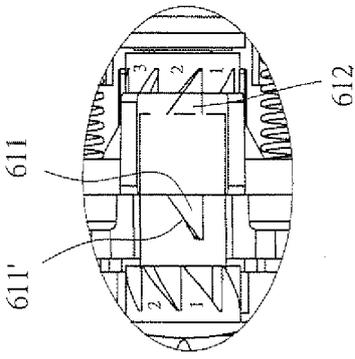


Fig. 9C-C1

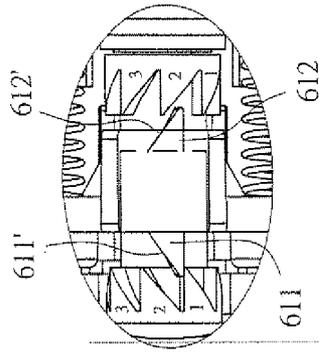


Fig. 9B-B1

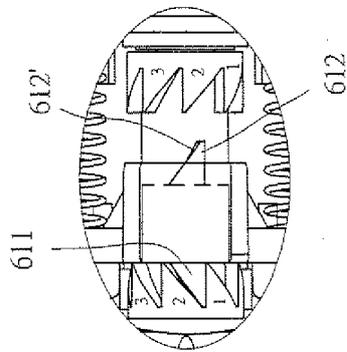


Fig. 9A-A1

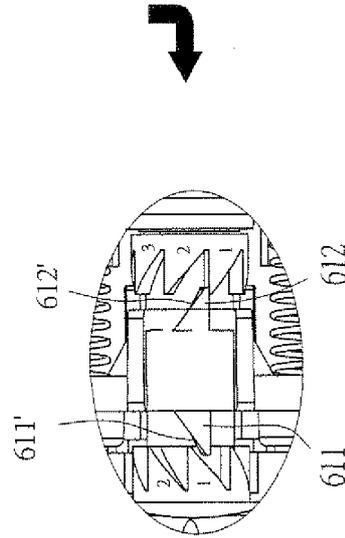


Fig. 9D-D1

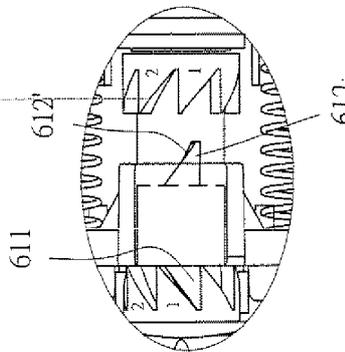


Fig. 9E-E1



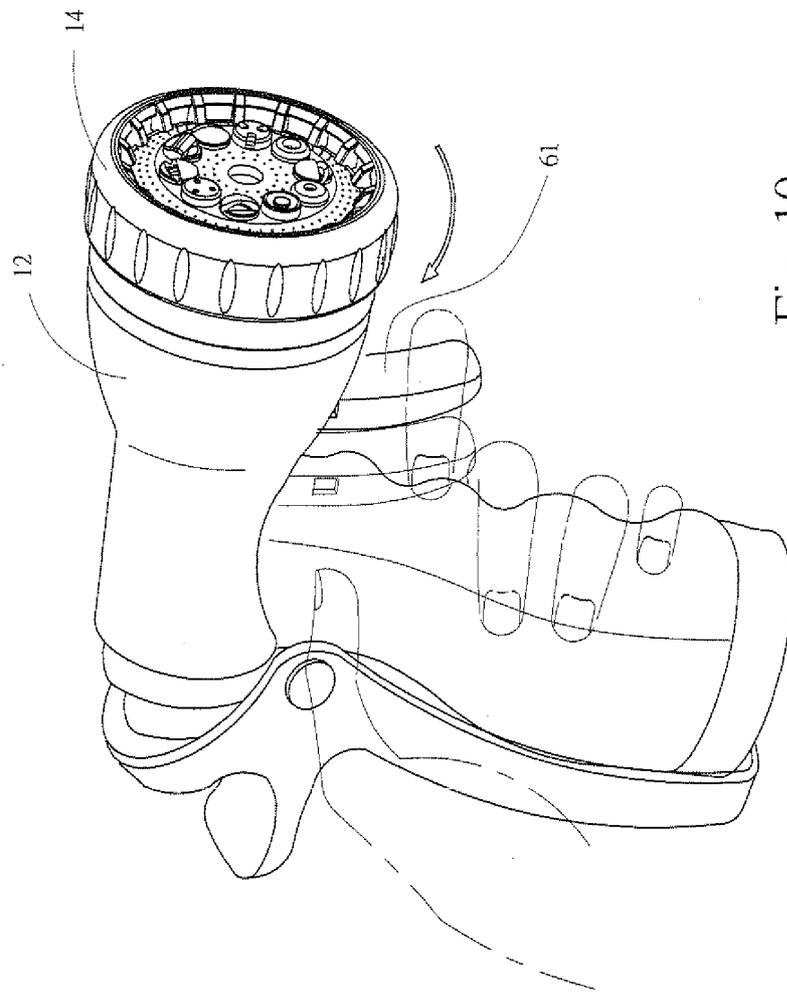


Fig. 10

10/10

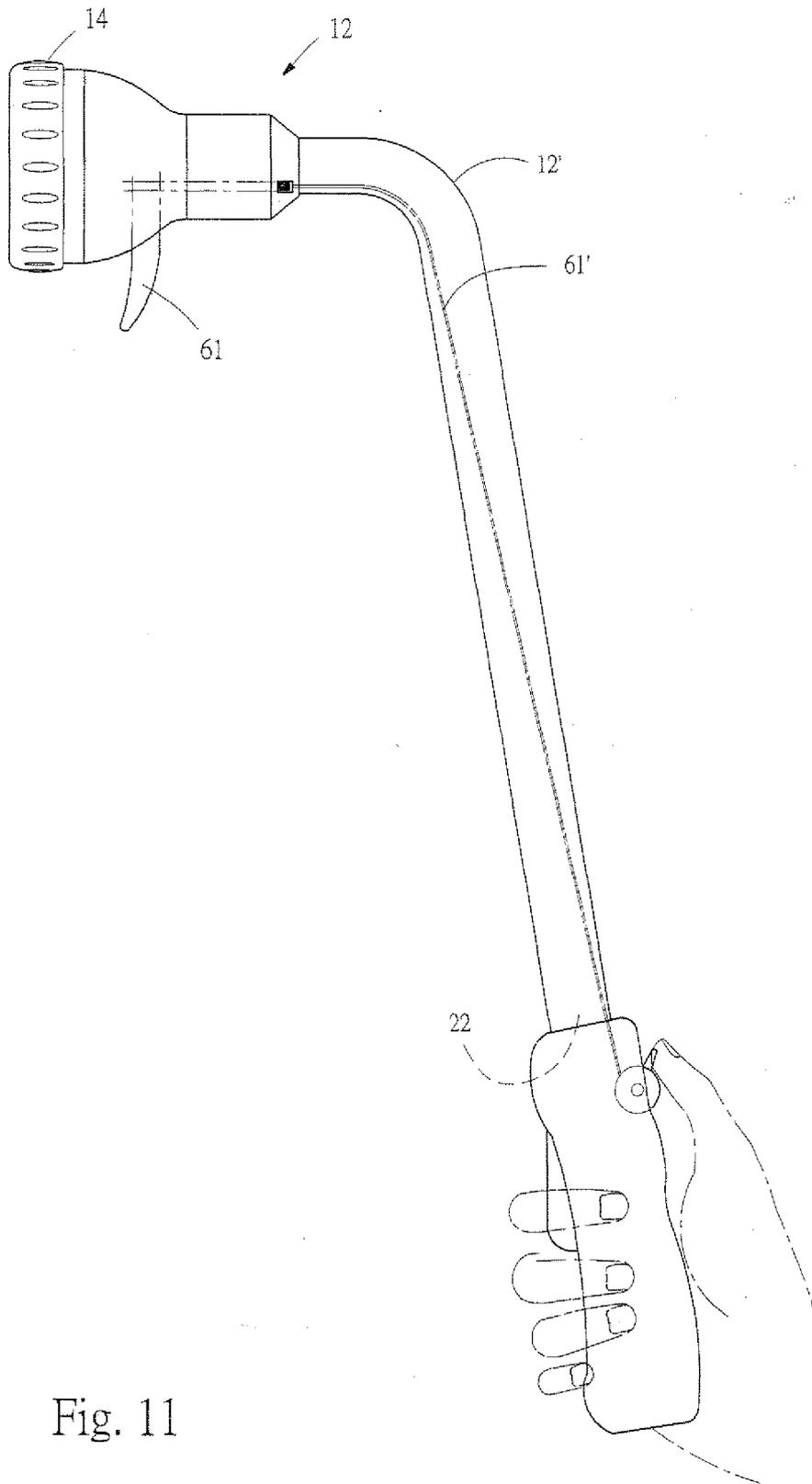


Fig. 11