

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

2 860 414

21) N° d'enregistrement national : 03 11548

51) Int Cl<sup>7</sup> : A 47 L 9/02

12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22) Date de dépôt : 02.10.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 08.04.05 Bulletin 05/14.

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) : ZWEITA INTERNATIONAL CO LTD—ID.

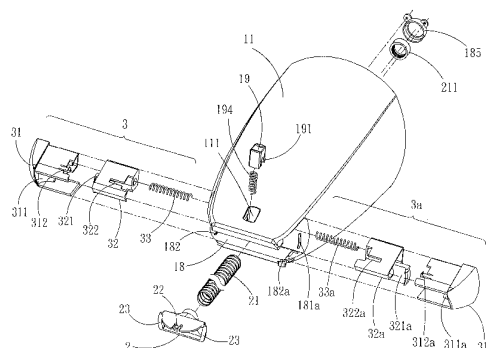
72) Inventeur(s) : HSU CHIH KAO.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

54) ASPIRATEUR MANUEL.

57) La présente invention se rapporte à un aspirateur manuel permettant le réglage en largeur de son embout (2). Au moins l'un des côtés de l'embout principal est pourvu d'un ensemble (3) d'embout déployable, l'embout déployable étant composé d'un tiroir (31) et d'un connecteur (32) imbriqués l'un dans l'autre, l'embout s'élargissant lorsque le tiroir et le connecteur sont développés à l'extérieur pour élargir la portée du nettoyage par asthéraline. Un tuyau flexible (21) est comprimé et logé dans un manchon intérieur dans une boîte à poussière et est éjecté pour développer sa longueur en cas d'utilisation.



FR 2 860 414 - A3



La présente invention se rapporte à un aspirateur manuel, et plus particulièrement à un aspirateur pourvu d'un embout d'aspiration à largeur réglable et d'un tuyau d'aspiration rétractable caché dans la boîte à poussière et  
5 qui se déploie automatiquement en cas d'utilisation.

En général, les aspirateurs manuels disponibles sur le marché présentent un embout d'aspiration fixe qui n'est pas réglable en largeur : par conséquent, des accessoires externes spécifiques, y compris le tuyau flexible, un  
10 embout plus large ou des embouts d'autres dimensions sont nécessaires pour allonger le tuyau et/ou élargir l'embout d'aspiration. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, ces accessoires extérieurs doivent être rangés séparément et l'on doit aller les chercher pour les monter lorsqu'on a  
15 besoin de l'aspirateur. Outre que l'on perd du temps pour le montage, ces accessoires extérieurs sont susceptibles de se perdre et de s'endommager. Par conséquent, la conception indépendante des accessoires extérieurs n'est pas très pratique pour l'utilisation de l'aspirateur manuel.

20 Le premier but de la présente invention est de prévoir un aspirateur manuel intégré avec embout d'aspiration à largeur réglable et tuyau rétractable.

Un autre but de la présente invention est de prévoir un aspirateur manuel intégré avec embout d'aspiration à  
25 largeur réglable. Pour réaliser ce but, un côté ou les deux côtés de l'embout d'aspiration de base sont dotés d'une allonge d'embout ou de deux allonges d'embout. Chaque allonge d'embout se compose d'un tiroir et d'au moins un connecteur. Lorsque le tiroir se replie pour s'engager sur  
30 le connecteur, l'aspirateur fonctionne avec sa largeur d'embout initiale : lorsque cela est nécessaire, le tiroir

et le connecteur se déploient à l'extérieur pour présenter un embout plus large et permettre une zone d'aspiration plus grande afin d'économiser le temps, de disposer d'un fonctionnement plus facile d'augmenter considérablement l'efficacité du travail et d'être sûr que les accessoires intégrés ne sont pas perdus supprimant ainsi la nécessité d'un rangement séparé des accessoires extérieurs.

Un but supplémentaire de la présente invention est de proposer un aspirateur manuel avec embout d'aspiration à largeur réglable. Pour réaliser ce but, le tiroir peut être adapté à un ou à plusieurs connecteurs à l'aide de crochets adaptés destinés à garantir que le tiroir et le connecteur ne se sépareront pas l'un de l'autre lorsque le tiroir est déployé.

Un autre but de la présente invention est de prévoir un aspirateur manuel avec tuyau rétractable. Pour réaliser ce but, un manchon intérieur est prévu dans la boîte à poussière de l'aspirateur, et l'embout primaire est adapté à un tuyau intégré. Le tuyau est flexible de sorte qu'on peut le comprimer pour le ranger dans le manchon intérieur. Le tuyau flexible sera éjecter du manchon en doublant sa longueur, si nécessaire, pour faciliter le nettoyage où l'aspirateur manuel n'a pas l'accès direct, tel un tiroir, une fente ou une rainure.

La Fig. 1 est une vue éclatée d'un mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 2 est une vue en coupe d'un montage du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 3 est une vue en coupe montrant un embout dans sa forme étroite du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 4 est une vue en coupe d'une boîte à poussière du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 5 est une vue en perspective d'un embout déployé du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 6 est une vue en coupe du montage de l'embout déployé du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 7 est une vue en perspective de l'état déployé de l'embout du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 8 est une vue en perspective de l'embout à l'état étroit du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 9 est une vue en coupe d'un déclencheur du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 10 est une vue de dessous du déclencheur du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 11 est une vue de dessus partielle du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 12 est une vue en coupe montrant le déclencheur du mode de réalisation préféré de la présente invention monté dans un support.

La Fig. 13 est une coupe transversale partielle montrant la combinaison à l'aide de crochets adaptés entre un tiroir et un connecteur du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 14 est une vue simplifiée montrant le déclencheur et le tiroir du mode de réalisation préféré de la présente invention accrochés l'un à l'autre.

La Fig. 15 est une vue en coupe montrant le déclencheur et le tiroir du mode de réalisation préféré de la présente invention accrochés l'un à l'autre en position.

La Fig. 16 est une vue en coupe montrant le tiroir comprimé par le déclencheur du mode de réalisation préféré de la présente invention et ainsi libéré.

La Fig. 17 est une vue en coupe montrant les éléments principaux de la boîte à poussière du mode de réalisation préféré de la présente invention.

La Fig. 18 est une vue schématique montrant que l'embout principal du mode de réalisation préféré de la présente invention est libéré mais n'est pas encore fermé.

La Fig. 19 est une vue de principe montrant que l'embout initial du mode de réalisation préféré de la présente invention est libéré et fermé.

Se référant aux Figs. 1, 2 et 3, un mode de réalisation préféré de la présente invention d'un aspirateur manuel se compose essentiellement d'un aspirateur 1, d'un embout principal 2 et d'un jeu ou de deux jeux d'embouts déployables 3, 3a. L'aspirateur 1 de manière connue comprend une boîte à poussière 11, un filtre 12, un ventilateur 13, un moteur 14, un interrupteur 15, une poignée 16, et un ensemble de batterie 17. Dans un mode de réalisation préféré de la présente invention, une ouverture 18 est pratiquée en extrémité avant de la boîte à poussière 11 de l'aspirateur 1 pour loger l'ensemble de l'embout principal 2 et des deux embouts déployables 3, 3a. De multiples dispositifs de retenue 181 (181a) et 182 (182a) sont respectivement prévus des deux côtés de la paroi interne et au fond de l'ouverture 18. Un support-logement 111 est prévu dans la boîte à poussière 11 en haut

de l'ouverture 18. Comme illustré en Fig. 4, un trou traversant 112 est à chaque fois prévu des deux côtés du support 111, un dispositif de retenue 113 est prévu sur chaque paroi latérale du logement, et un trou traversant 114 est prévu en extrémité inférieure du support 111.

L'embout principal 2 formant embout étroit est relié à un tuyau flexible 21 et un ergot de positionnement 22 est prévu sur le dessus de l'embout.

Les deux ensembles d'embout déployable 3, 3a sont prévus des deux côtés, ou bien un ensemble d'embout déployable 3 est prévu du côté choisi de l'embout principal 2. Chaque ensemble d'embout déployable 3 est composé d'un tiroir 31 (31a) et d'un connecteur 32 (32a) engagés à coulissement l'un dans l'autre. Un ressort 33 (33a) est prévu pour chaque ensemble d'embout déployable 3 entre le tiroir 31 (31a) et le connecteur 32 (32a) mobile inséré dans l'ouverture 18 de la boîte à poussière 11. Le tiroir 31 (31a) et le connecteur 32 (32a) sont soit déployés en s'écartant l'un de l'autre, comme illustré sur les Figs. 5, 6 et 7 lorsque le ressort 33 (33a) est détendu, soit repliés l'un dans l'autre, comme illustré dans la Fig. 3 ou la Fig. 8 lorsque le ressort 33 (33a) est comprimé.

Le support/logement 111 prévu sur la paroi supérieure en extrémité avant de la boîte à poussière 11 contient un déclencheur 19, comme illustré sur les Figs. 1, 10 et 11. Un crochet 191 est prévu sur chacune des deux parois externes du déclencheur 19. Un premier poussoir 192 est prévu à un endroit choisi pour pousser et libérer l'embout déployable 3 (3a), et un second poussoir 193 pour pousser et libérer l'embout principal 2. Un ressort de rappel 194 comme illustré en Fig. 12 est pré-installé dans le

déclencheur 19 pour le retour rapide du déclencheur 19 après que celui-ci a été comprimé. Une nervure 195 est liée au premier poussoir 192 entre le premier poussoir 192 et la paroi interne du déclencheur 19 pour former renfort pour le premier poussoir 192.

Le tiroir 31 (31a) et le connecteur 32 (32a) forment l'embout déployable 3 (3a) à l'aide de deux crochets adaptés au tiroir 31 (31a) et au connecteur 32 (32a) pour se rétracter l'un dans l'autre, pour s'assurer ainsi qu'ils ne se détacheront pas l'un de l'autre. Comme illustré sur les Fig. 13 et 14, deux languettes à crochets adaptées 311 (311a) et 321 (321b) respectivement solidaires du tiroir 31 (31a) et du connecteur 32 (32a) constituent des dispositifs de retenue relatifs pour le tiroir 31 (31a) et le connecteur 32 (32a) tandis qu'une autre extrémité d'une languette à crochet 321 (321 a) équipant le connecteur 32 (32a) est retenue par le dispositif de retenue 181 (181a) de la paroi interne de l'ouverture 18, comme illustré en Fig. 6. En conséquence, lorsque l'embout déployable 3 (3a) est déployé, un système de butée comme illustré sur les Figs. 6 et 7 empêche le tiroir 31 (31a) et le connecteur 32 (32a) de se détacher l'un de l'autre. D'autre part, lorsque l'embout est rétréci, la languette à crochet 311 (311a) est utilisée pour verrouiller un flanc 23 de l'embout principal 2.

Comme illustré sur les Figs. 1 et 5, le tiroir 31 (31a) et le connecteur 32 (32a) sont chacun respectivement dotés d'une languette à crochet 312 (312a) et d'une encoche adaptée 322 (322a) pour que la languette à crochet 312 (312a) puisse glisser dans l'encoche 322 (322a) et pour fonctionner comme un dispositif de retenue lorsque la

languette à crochet 312 (312a) glisse à fond dans l'encoche 322 (322a).

Un enfoncement 313 (313a) est prévu en bas du tiroir 31 (31a) pour définir une fonction de dispositif de retenue avec le dispositif de retenue 182 (182a) prévu sur la paroi du bas de l'ouverture 18.

Comme illustré en Fig. 15, la languette à crochet 312 (312a) prévue sur le tiroir 31 (31a) définit simplement une fonction de positionnement en accrochant le dispositif de retenue 113 prévu chacun sur les deux flancs du logement 111. Le premier poussoir 192 du déclencheur coopère uniquement avec la languette à crochet 312 (312a). En conséquence, dès que l'on appuie sur le déclencheur 19, comme illustré en Fig. 16, le premier poussoir 192 pousse contre la languette à crochet 312 (312a) du tiroir 31 (31a) pour le libérer par l'extérieur du connecteur 32 (32a) par la poussée du ressort 33 (33a) pour élargir l'embout 3.

Un manchon 183 s'étend vers l'intérieur à partir de la paroi interne de l'ouverture 18 de la boîte à poussière, comme illustré en Fig. 17 pour loger le tuyau flexible intégré 21 relié à l'embout principal 2. Une bague de butée 211 est portée par l'extrémité du tuyau flexible 21, un épaulement 184 est prévu en extrémité avant de la paroi du manchon intérieur 183, et une bague de retenue 185 est vissée à l'extrémité de la paroi du manchon intérieur 183 pour que la bague de butée 211 fonctionne respectivement comme un dispositif de butée avec l'épaulement 184 et la bague de retenue 185 pour empêcher le tuyau flexible 21 de quitter le manchon intérieur 183 lorsque le tuyau flexible 21 avance ou recule dans le manchon intérieur 183.

L'ergot de positionnement 22 prévu sur la paroi en haut de l'embout principal 2 est inséré dans le trou traversant 114 prévu en extrémité basse du logement 111 et y est retenu en position lorsque le tuyau flexible 21 est comprimé pour être rangé à l'intérieur du manchon intérieur 183. Le tuyau flexible intégré 21 est fixé à l'intérieur du manchon 183, car la languette à crochet 311 (311a) en état normal bloque le flanc 23 de l'embout principal 2.

Le ressort 33 (33a) est placé entre le tiroir 31 (31a) au travers du connecteur 32 (32a) et une tige interne 115 ou ailleurs, au choix, de la boîte à poussière 11. En conséquence, dès que le déclencheur 19 est comprimé, le tiroir 31 (31a) est éjecté en tirant à l'extérieur le connecteur 32 (32a) afin d'élargir l'embout principal 2.

Du fait que l'embout principal est libéré avant que l'embout déployable 3 (3a) ne soit encore complètement déployé, le flanc 23 de l'embout principal 2 est encore bloqué par la languette à crochet 312 (312a). Par conséquent, le déclencheur 19 doit d'abord subir une compression pour faire s'allonger l'embout déployable 3 (3a) afin de se libérer du blocage par la languette à crochet 312 (312a), ensuite après avoir appuyé une seconde fois sur le déclencheur pour que le second poussoir 193 du déclencheur 19 appuie contre l'ergot de positionnement 22 de l'embout principal 2, et finalement l'embout principal 2 est éjecté automatiquement avec le tuyau flexible 21. Entre-temps on ramène l'embout déployable 3 (3a) à son état d'origine à la dimension permettant seulement à l'embout principal 2 et à son tuyau flexible intégré 21 de s'éjecter pour l'aspiration, comme illustré en Fig. 19. En outre, il est possible au tuyau flexible intégré 21 d'être comprimé

facilement et d'être dissimulé à l'intérieur du manchon intérieur 183. Lorsque le tuyau flexible 21 est éjecté, il s'allonge pour devenir un plus long tuyau pour faciliter l'accès aux endroits à nettoyer où l'aspirateur manuel n'a pas l'accès direct, tel un tiroir, une fente ou une rainure.

On peut doter les éléments de la présente invention, comprenant le tiroir 31 (31a), le connecteur 32 (32a) et le ressort 33 (33a) de l'embout déployable 3 (3a) d'un moyen de rétraction coulissant. La protection n'est pas limitée à la structure de la connexion de chaque languette à crochet telle qu'illustrée. Tout autre remplacement ou substitut avec une fonction équivalente peut être utilisé. En outre, il n'est pas nécessaire de doter d'un embout déployable 3 (3a) les deux côtés de l'embout initial 2. Au lieu de cela, un seul embout déployable 3 ou 3a peut être prévu d'un côté ou de l'autre de l'embout principal 2 pour réaliser le même but consistant à élargir l'embout.

De la même façon, des connecteurs multiples 32 (32a) peuvent être raccordés en série par la même languette à crochet ou l'équivalent pour le tiroir 31 (31a) pour guider en une fois ou par section ces connecteurs multiples 32 (32a) afin de se déployer vers l'extérieur pour définir une combinaison en sections de l'embout déployable 3 (3a), afin d'élargir ainsi l'embout.

## REVENDEICATIONS

1. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable  
prévu au moins d'un côté d'un embout principal étroit de  
5 l'aspirateur caractérisé en ce qu'il comporte au moins un  
ensemble d'embout déployable composé d'un tiroir et d'un  
connecteur insérés l'un dans l'autre à coulissement,  
l'embout principal formant l'embout étroit en état normal  
lorsque le tiroir replié est inséré dans le connecteur,  
10 l'embout étant élargi lorsque le tiroir et le connecteur  
sont étendus vers l'extérieur en s'écartant l'un de  
l'autre.

2. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable et  
tuyau intégré, selon la revendication 1, caractérisé en ce  
15 que l'aspirateur comprenant une boîte à poussière, une  
ouverture 18 est prévue en extrémité avant de la boîte à  
poussière pour loger l'ensemble de l'embout initial et  
l'embout déployable, en ce qu'un dispositif de retenue est  
prévu sur les deux côtés de la paroi interne et au fond de  
20 l'ouverture, en ce qu'un support contenant un déclencheur  
est prévu sur la boîte à poussière en haut de l'ouverture,  
en ce qu'un manchon intérieur s'étend à l'arrière de la  
paroi interne de l'ouverture dans la boîte à poussière ; en  
ce qu'un ressort est implanté entre le tiroir et le  
25 connecteur mobile dans l'ouverture de la boîte à poussière,  
le tiroir coopérant avec le support et le déclencheur à  
l'aide de crochets adaptés pour leur positionnement  
relatif.

3. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable et  
30 tuyau intégré, selon la revendication 2, caractérisé en ce  
qu'un trou traverse les deux côtés du support, en ce qu'un

dispositif de retenue est prévu sur les deux flancs, en ce qu'un trou traversant est prévu en extrémité basse du support, en ce qu'un crochet est prévu sur les deux parois externes du déclencheur, en ce qu'un premier poussoir pour libérer l'embout déployable et un second poussoir pour libérer l'embout principal sont prévus en un endroit prédéterminé, et en ce qu'un ressort de rappel est implanté dans le déclencheur.

5  
10 4. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable et tuyau intégré, selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'une nervure de renfort fait la jonction entre le premier poussoir du déclencheur et la paroi interne du déclencheur.

15 5. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable selon la revendication 1, dans lequel des crochets multiples adaptés sont utilisés pour assembler le tiroir et le connecteur.

20 6. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable selon la revendication 3, caractérisé en ce que de multiples languettes à crochets adaptés partant du tiroir et du connecteur sont utilisées pour définir des dispositifs de retenue du tiroir et du connecteur, et en ce qu'une autre extrémité de la languette à crochet prévue sur le connecteur définit un dispositif de butée avec le dispositif de retenue de la paroi interne de l'ouverture.

25 7. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une languette à crochet et une rainure adaptée sont respectivement prévues sur le tiroir et le connecteur pour définir un dispositif de retenue en position lorsque la  
30 languette à crochet glisse à l'extrême dans la rainure.

8. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un creux est prévu au fond du tiroir pour définir un dispositif de retenue conjointement avec le dispositif de retenue prévu au fond de l'ouverture lorsque le tiroir se déplace pour déployer l'embout.

9. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable et tuyau intégré, selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'une extrémité du ressort prévue entre le tiroir et le connecteur s'appuie contre une tige dans la boîte à poussière et traverse le connecteur pour que l'autre extrémité du ressort s'appuie contre le tiroir.

10. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'embout déployable est composé de multiples connecteurs insérés en série l'un dans l'autre.

11. Aspirateur manuel avec embout à largeur réglable et tuyau intégré selon la revendication 2 caractérisé en ce qu'un manchon intérieur est prévu à l'intérieur de la boîte à poussière de l'aspirateur, le tuyau intégré étant relié à l'embout principal de l'aspirateur, en ce que le tuyau est un tuyau flexible et axialement compressible pour être comprimé et rangé dans le manchon intérieur, en ce qu'un déclencheur est prévu dans la boîte à poussière à un endroit en relation avec l'embout principal en ce qu'une structure de maintien en position faite de crochets adaptés est prévue pour le déclencheur à un endroit en relation avec l'embout initial, et en ce que le déclencheur déclenche les crochets adaptés, lorsqu'il est comprimé, pour éjecter et libérer le tuyau du manchon intérieur.

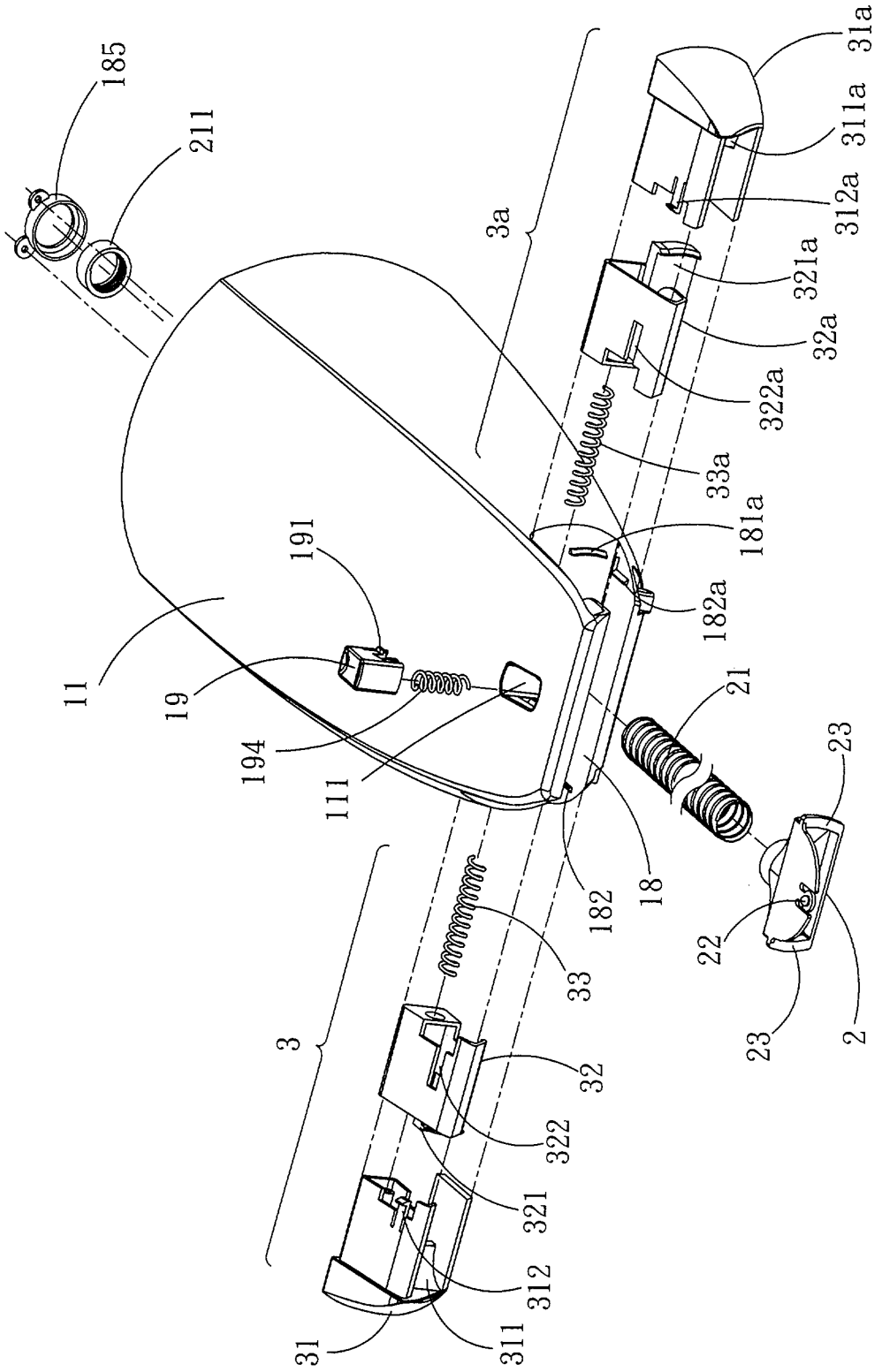


FIG. 1

X-Jamur  
Le Mandataire

2 / 13

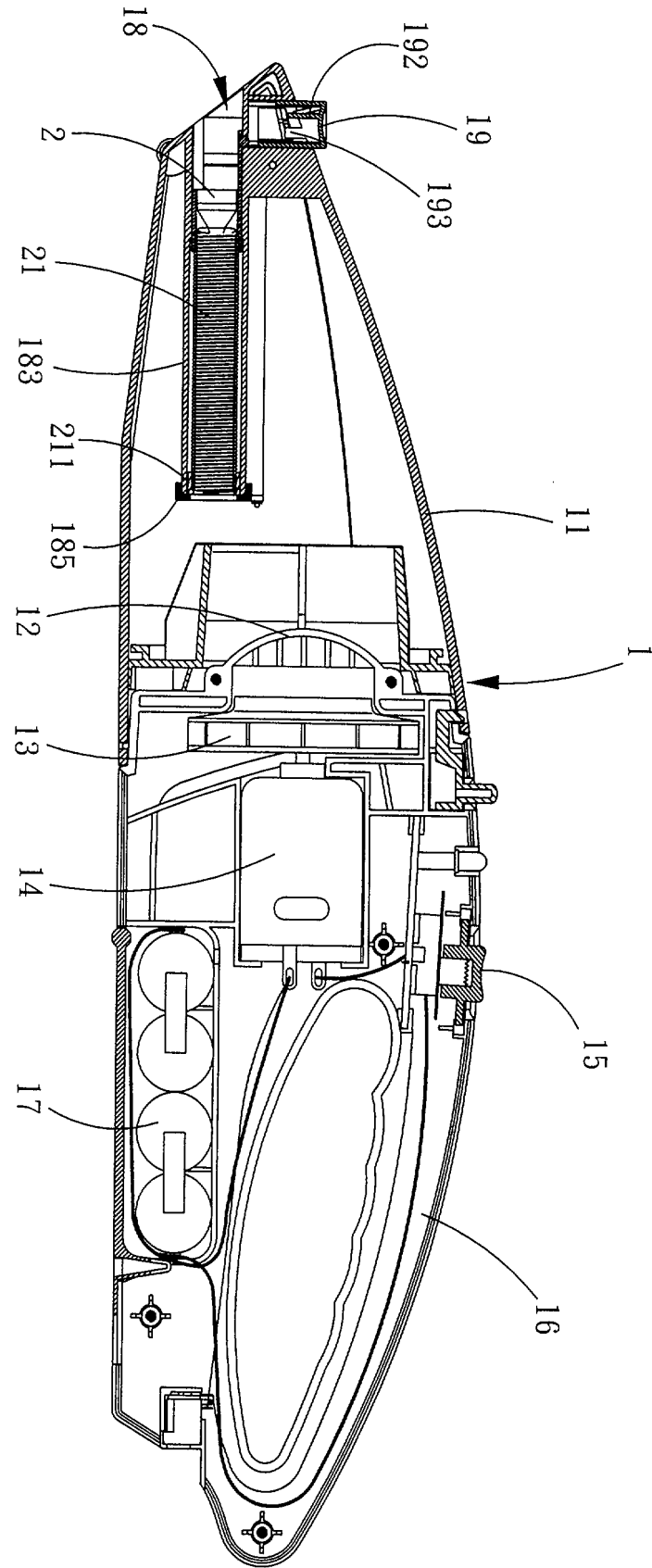


FIG. 2

X. Jaume  
Le Mandataire

3 / 13

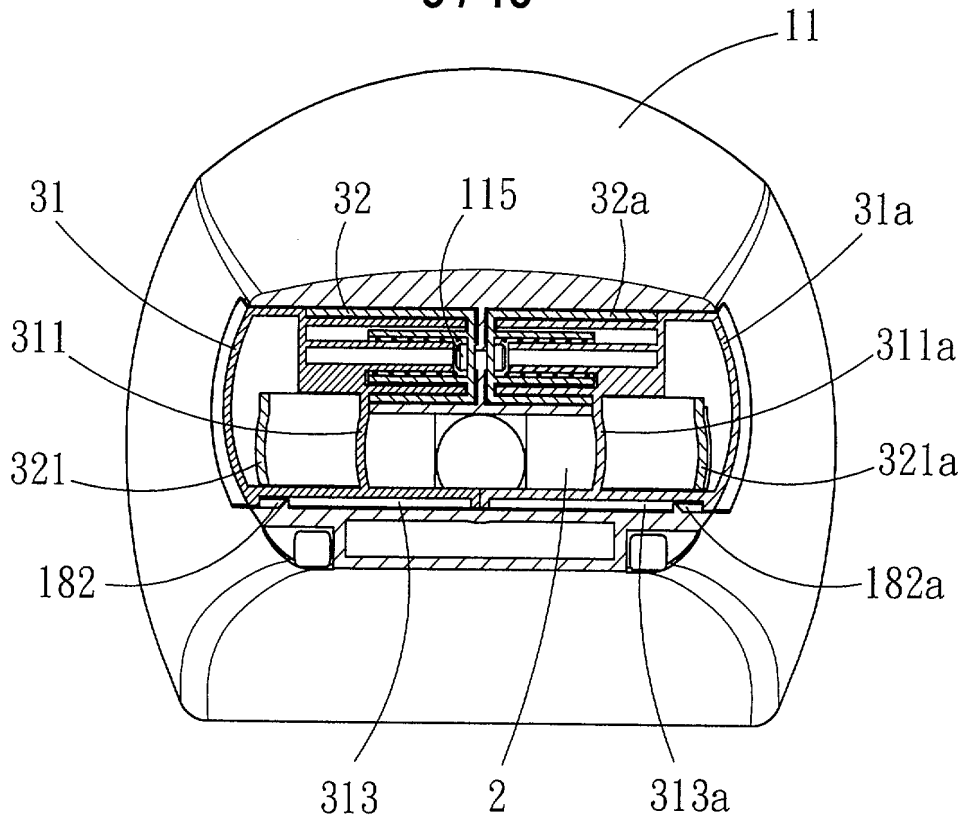


FIG. 3

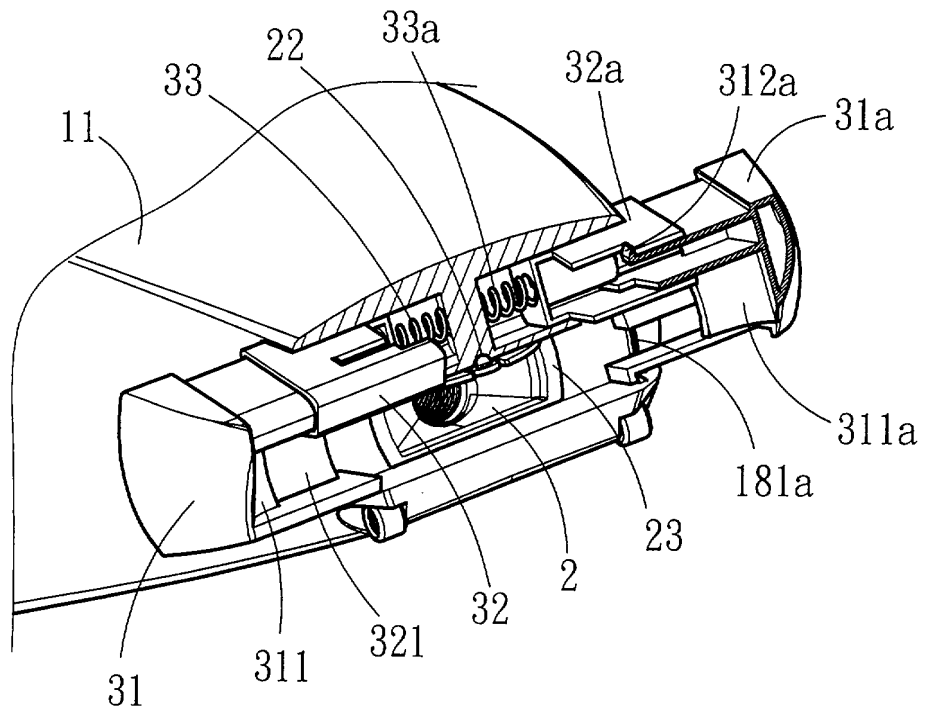


FIG. 5

X. Jaume  
 le Mandataire

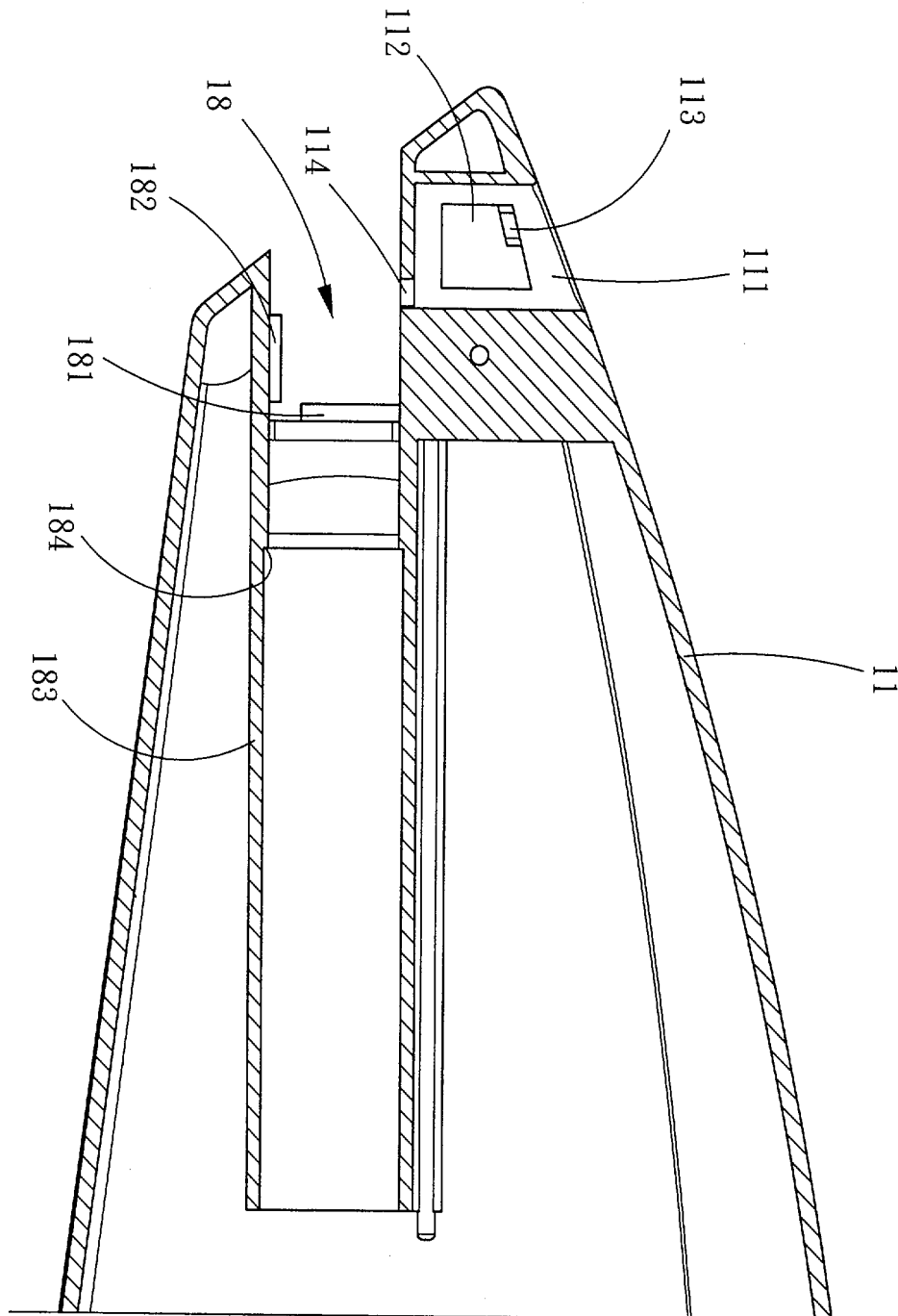


FIG. 4

X. Jauze  
Le Mandataire

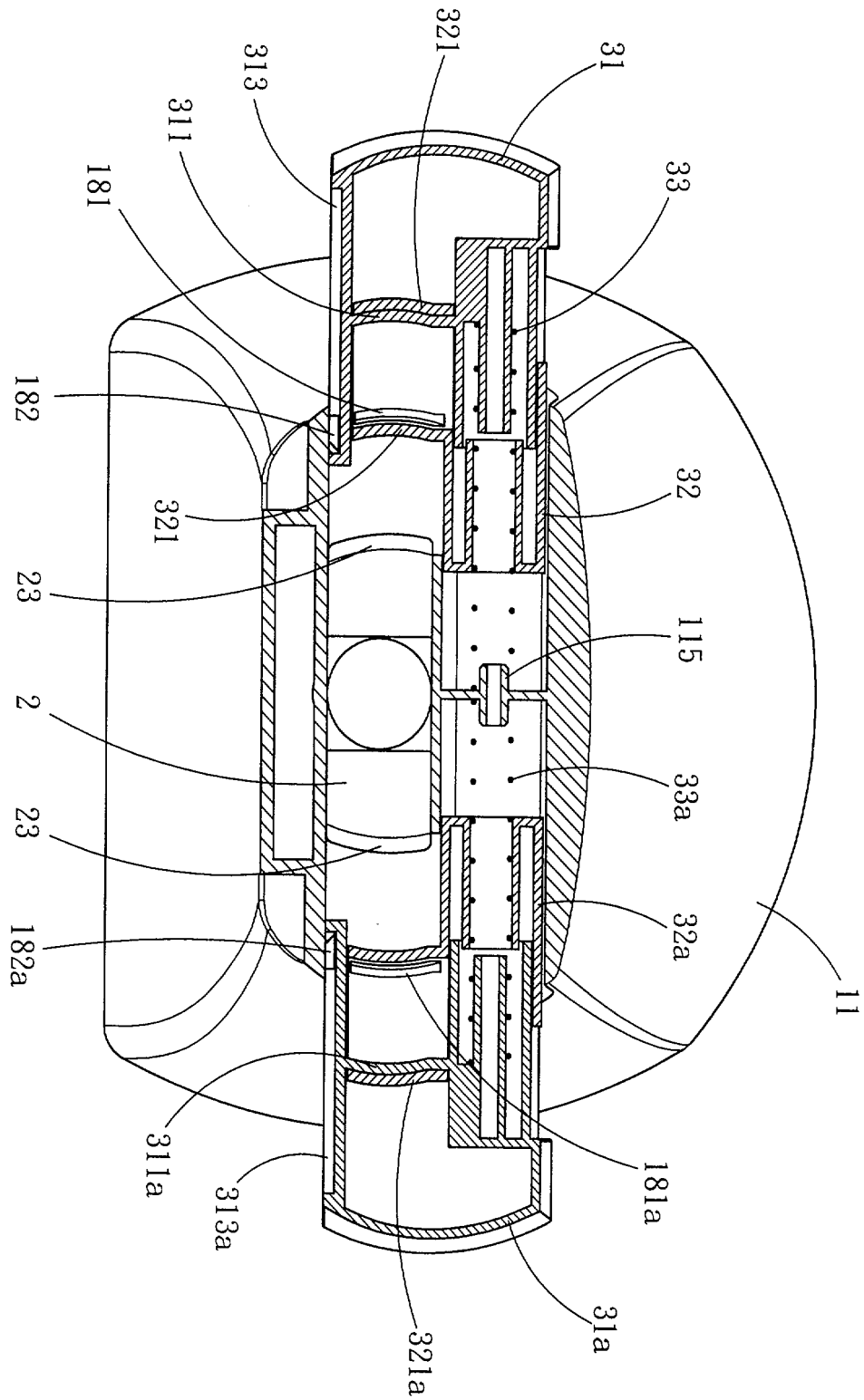


FIG. 6

X. Jammé  
Le Mandataire



7 / 13

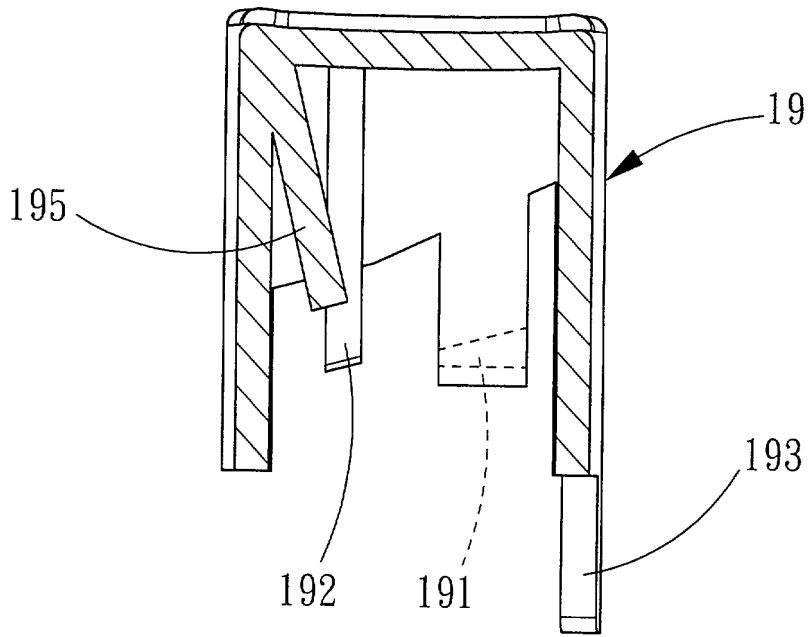


FIG. 9

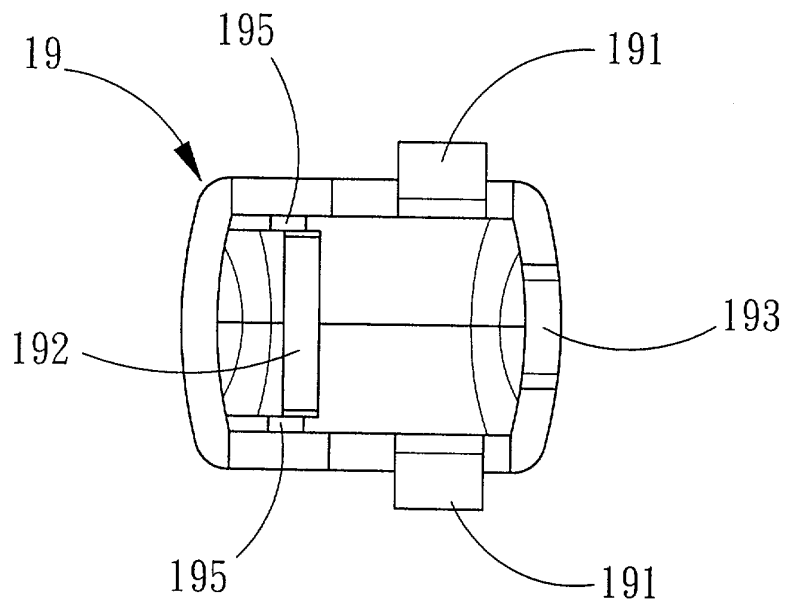


FIG. 10

X. Jamin  
Le Mandataire

8 / 13

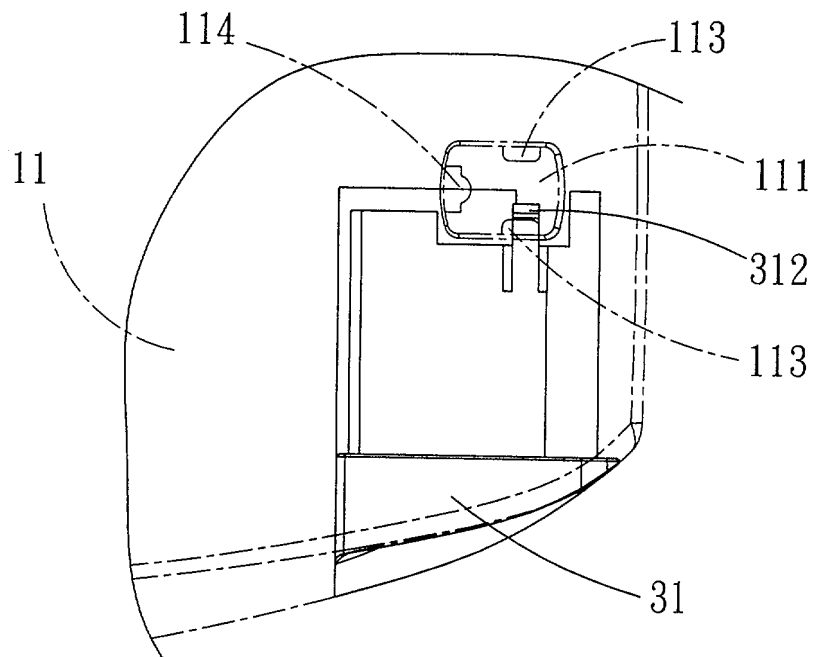


FIG. 11

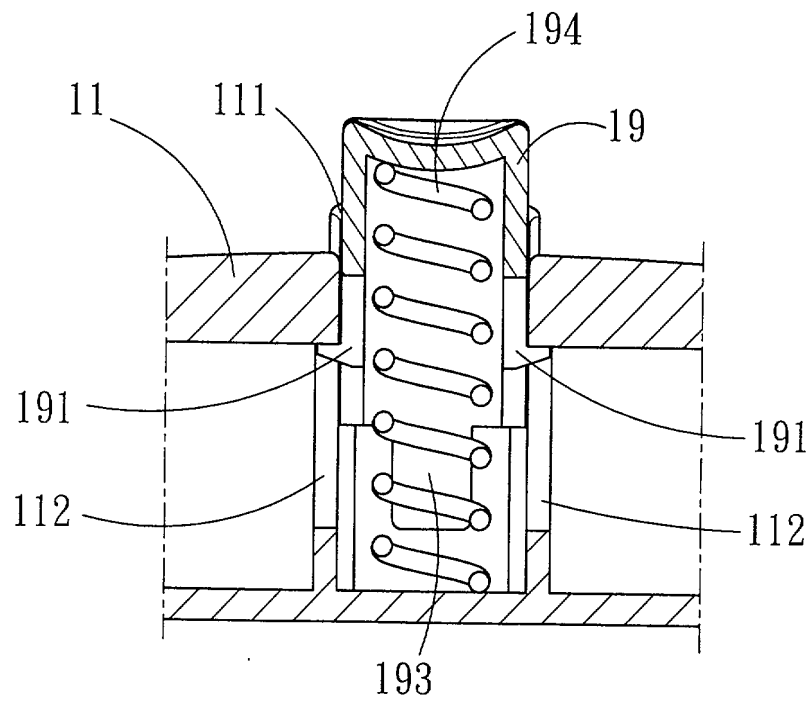


FIG. 12

X. Jannet  
le Mandataire

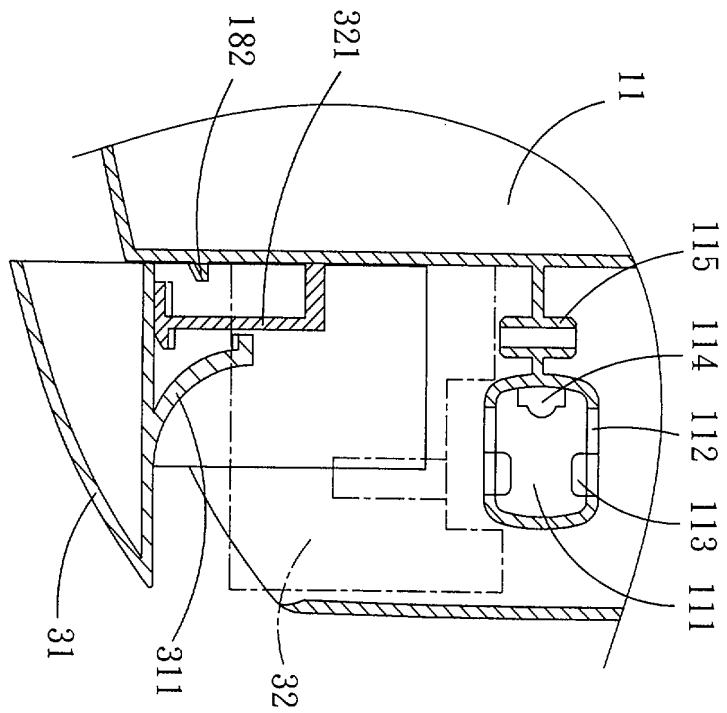


FIG. 13

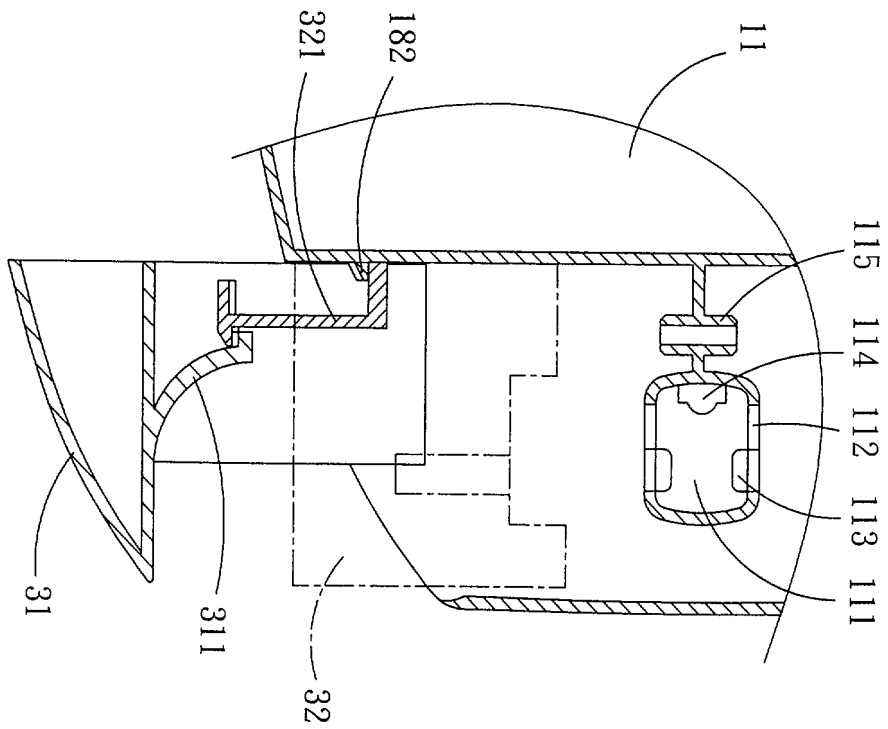
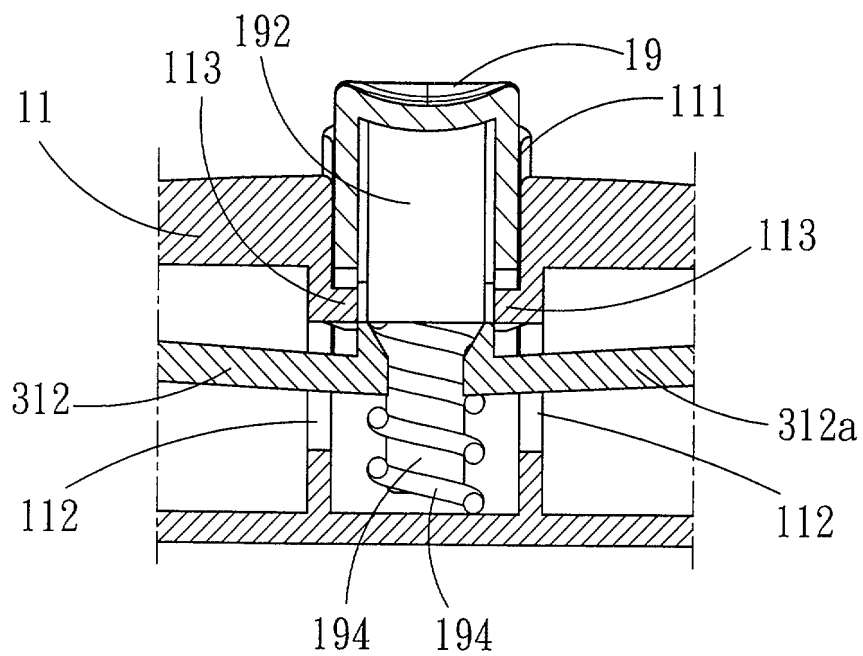
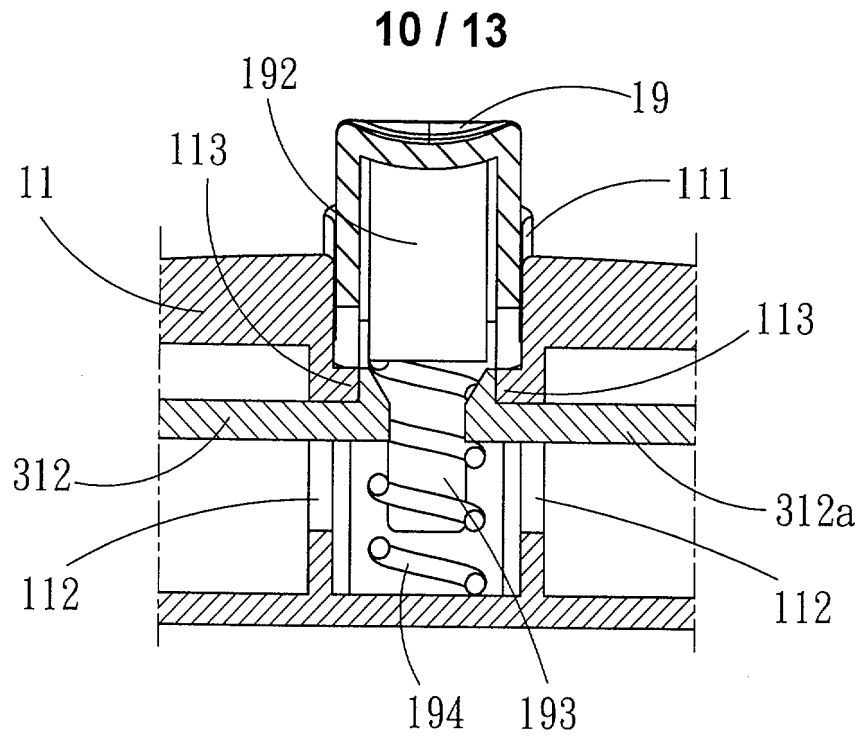


FIG. 14



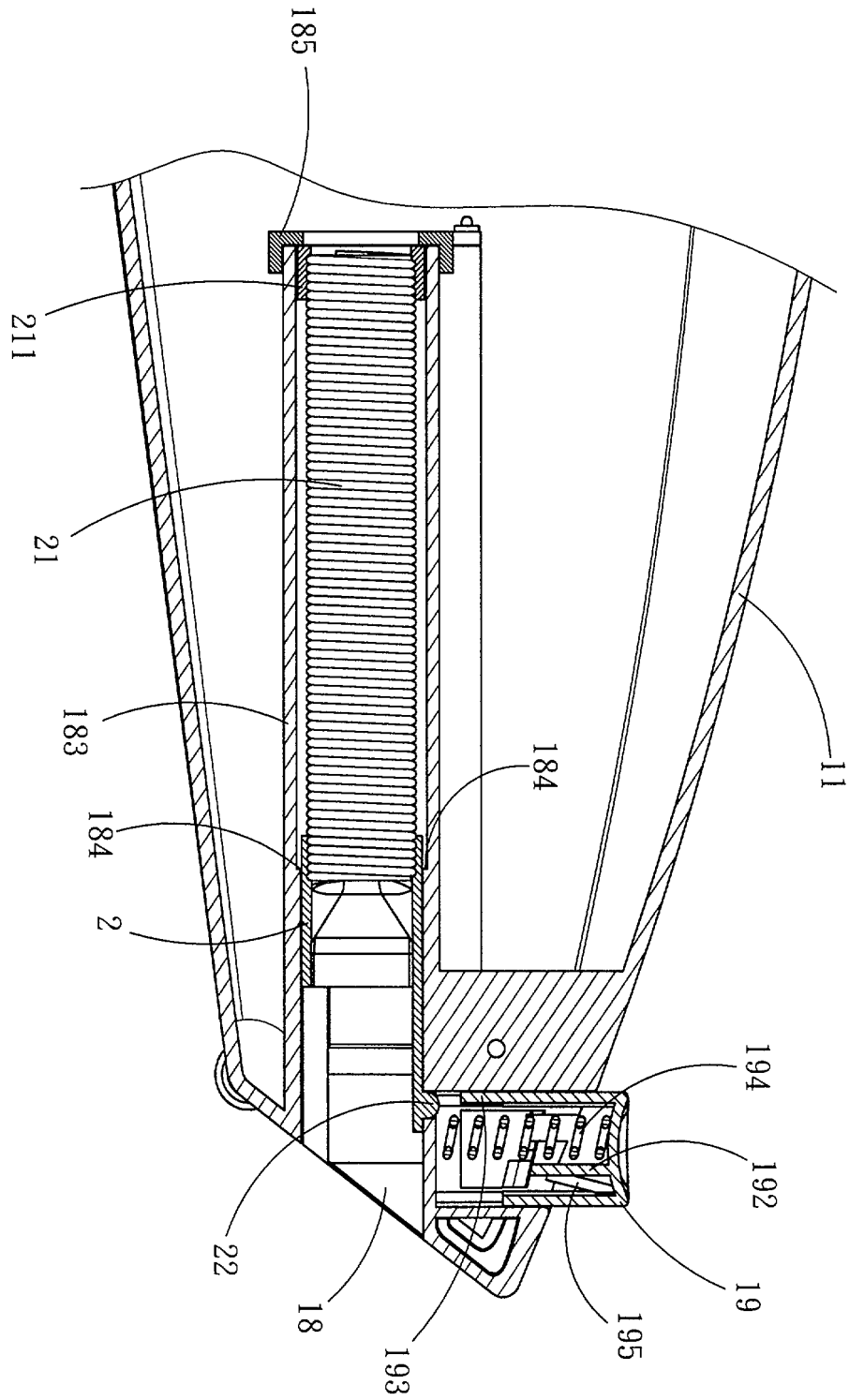


FIG. 17

X. Jammé  
Mandataire

12 / 13

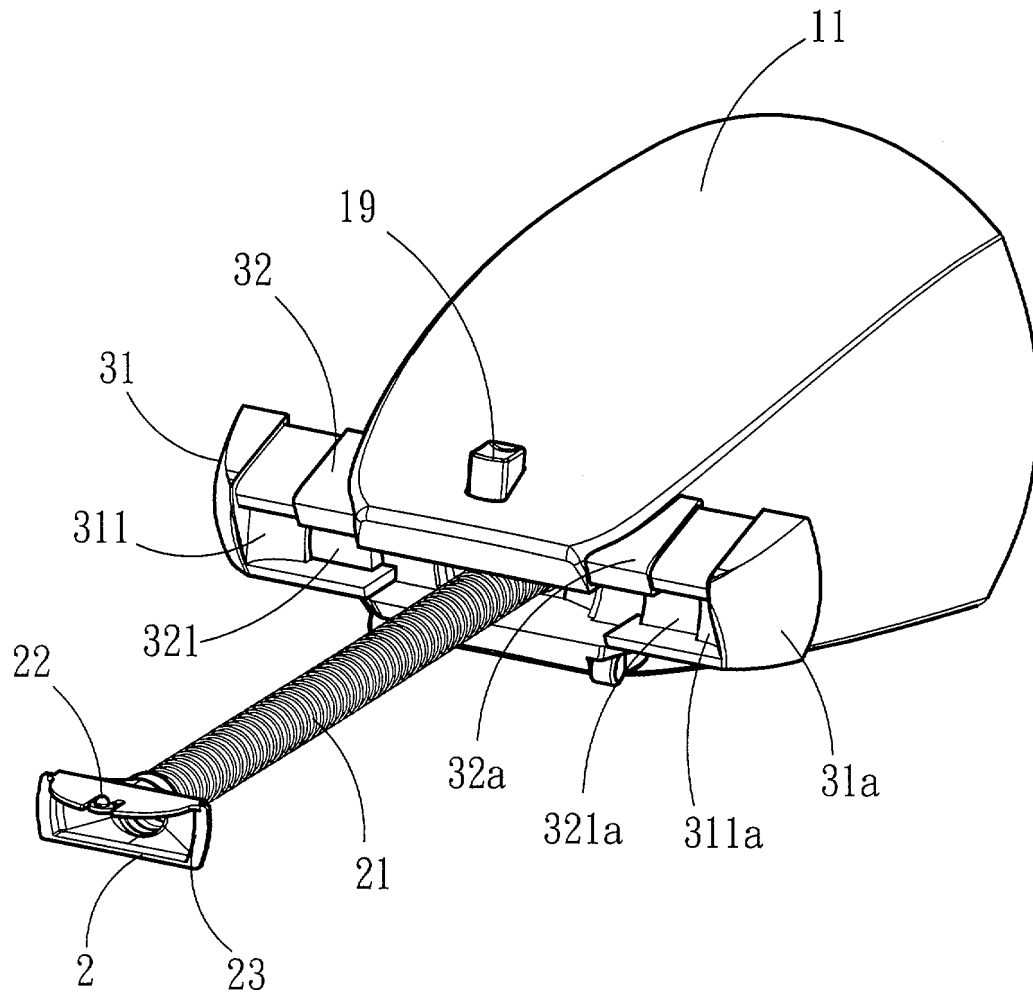


FIG. 18

X. Jauré  
Le Mandataire

13 / 13

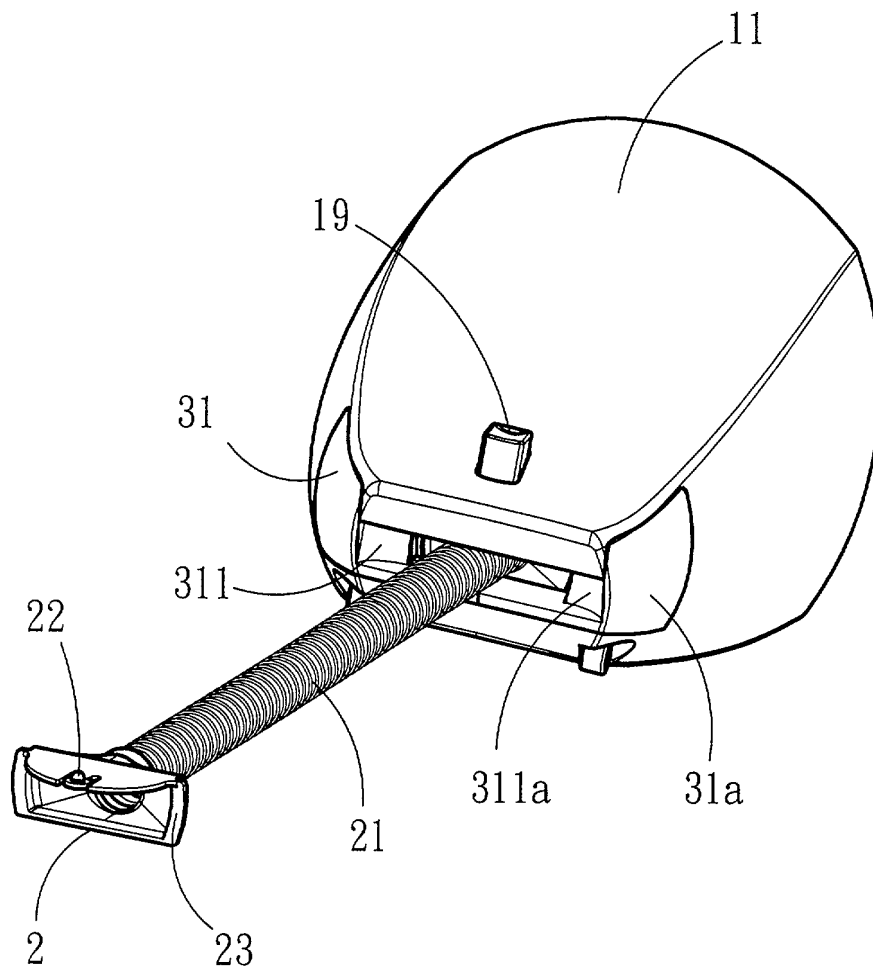


FIG. 19