

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication : **3 124 209**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : **21 06519**

⑤① Int Cl⁸ : **E 05 B 73/00 (2020.12), B 63 B 32/83, A 47 B 81/00,
G 07 F 7/00**

①② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

②② **Date de dépôt** : 18.06.21.

③③ **Priorité** :

④③ **Date de mise à la disposition du public de la
demande** : 23.12.22 Bulletin 22/51.

⑤⑥ **Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire** : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥③ **Références à d'autres documents nationaux
apparentés** :

Demande(s) d'extension :

⑦① **Demandeur(s)** : NIDECKER SA — CH.

⑦② **Inventeur(s)** : NIDECKER Henry, SALMON Joseph,
KUNZ Thierry et EGHBALI MOGHANJOUGHJI Pouya.

⑦③ **Titulaire(s)** : NIDECKER SA.

⑦④ **Mandataire(s)** : Bureau Renaud Gaglione.

⑤④ **Dispositif de location de planches nautiques gonflables.**

⑤⑦ Pas d'abrégé

FR 3 124 209 - A1



Description

Titre de l'invention : Dispositif de location de planches nautiques gonflables

- [0001] La présente invention se rapporte à un dispositif destiné à la location d'objets gonflables et plus particulièrement de planches gonflables connues sous le nom de "stand up paddle". Un dispositif selon l'invention fonctionne selon un procédé automatique qui a pour but de délivrer une planche gonflable à un locataire sans l'intervention humaine d'un tiers, tout en contrôlant son bon état d'usage et en garantissant le respect de règles de sécurité d'usage d'une planche gonflable.
- [0002] La location de planches gonflables à l'aide de l'invention, ne requière que l'intervention du locataire qui peut procéder à la location grâce à une application adaptées aux téléphones portables ou aux ordinateurs. D'autres moyens sont également envisagés comme un écran de dialogue appartenant au dispositif associé à un moyen de paiement, par exemple par carte de crédit. Ainsi un locataire peut commander, payer une location et prélever une planche gonflable dans un espace de stockage sans l'intervention humaine d'un tiers.
- [0003] A cet effet, le dispositif selon l'invention est composé d'un espace de stockage de planches gonflables rendues inaccessibles par un moyen de verrouillage, qui comprend plus particulièrement un moyen de contrôle de leur pression de gonflage et un moyen qui garantit le prélèvement d'un gilet de sauvetage par le locataire.
- [0004] Ainsi l'invention est mise en œuvre selon un procédé pour délivrer un objet de sport nautique gonflable, entreposé et verrouillé par un moyen de verrouillage dans un lieu de stockage, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de déverrouillage, en fonction d'un signal reçu par un capteur de pression représentant une valeur de pression de l'objet.
- [0005] [Fig.1] représente un dispositif de stockage en perspective trois-quarts avant.
- [0006] [Fig.2] représente la partie avant d'une planche gonflable en vue de côté en coupe.
- [0007] [Fig.3] représente la partie avant d'une planche gonflable en vue de côté en coupe.
- [0008] [Fig.4] représente la partie comportant les portes d'un dispositif de stockage en perspective trois-quarts avant.
- [0009] [Fig.5] représente la partie comportant les portes d'un dispositif de stockage en perspective trois-quarts avant.
- [0010] [Fig.6] représente une serrure électrique en coupe.
- [0011] [Fig.7] représente un dispositif de stockage en perspective de trois-quarts avant.
- [0012] [Fig.8] représente un dispositif de stockage en vue de dessus.
- [0013] [Fig.9] représente un dispositif de stockage en coupe radiale.

- [0014] [Fig.10] représente un dispositif de stockage en perspective de trois-quarts avant.
- [0015] [Fig.11] représente une partie d'un dispositif de stockage en coupe en vue de côté.
- [0016] [Fig.12] représente un cadenas électrique en coupe en position fermée.
- [0017] [Fig.13] représente un cadenas électrique en coupe en position ouverte.
- [0018] [Fig.14] montre est un logigramme du procédé selon l'invention.
- [0019] En référence à ces figures, dans un premier mode de réalisation selon l'invention d'après la [Fig.1], le dispositif de stockage est un ensemble qui constitue un contenant fermé 1 qui comprend plusieurs alvéoles pour recevoir des planches gonflables 4 accessibles par des portes 2. Le contenant fermé est essentiellement constitué d'un bâti 3 qui détermine son volume et qui maintient ses divers éléments, en particulier ses parois internes et externes.
- [0020] Afin de permettre la lecture de la [Fig.1], les parois extérieures, portées par le bâti 3, qui ferment le contenant 1 ne sont pas représentées. De même, les parois horizontales reposant sur les traverses 5 appartenant au bâti et qui divisent le contenant en alvéoles, ne sont pas représentées. Le contenant 1 comprend également dans chacune des alvéoles un support 6 pour recevoir une pagaïe.
- [0021] Le contenant fermé 1 reçoit plusieurs planches gonflables 5 disposées dans ses alvéoles, comportant d'après les figures 2 et 3 un capteur de pression 8 qui émet un signal, de préférence radio, reçu par un récepteur 10 qui le transmet à un calculateur disposé dans un endroit du contenant fermé 1. Le capteur de pression 8 peut être constitué par exemple d'un composant électronique standard réagissant à la pression de l'air, associé à un circuit électronique alimenté par une pile et comportant un émetteur radio de sorte de transmettre un signal au récepteur radio 10.
- [0022] Le capteur 8, qui peut être du type Bluetooth, est contenu par un réceptacle 9 fixé à la planche gonflable grâce à un épaulement 12 qui coopère avec un écrou 14 de sorte de pincer de façon étanche le tissu 13 de la planche gonflable. Le réceptacle 9 met le capteur 8 en contact avec l'air contenu par la planche de sorte qu'il transmette au calculateur la valeur de sa pression via le récepteur 10. Comme dans le cas représenté, le réceptacle 9 peut avoir une autre fonction, en l'occurrence, il est aussi une valve qui permet le gonflage de la planche grâce au clapet 11.
- [0023] L'accès à chacune des planches gonflables disposées dans les alvéoles du contenant 1 est fermé, d'après les figures 4 et 5 par deux portes 2 et 20 dont l'ouverture est contrôlée par le calculateur : La porte 2 donne accès à un gilet de sauvetage 16 contenu dans la porte 20 qui comprend un casier pour le recevoir. Le gilet de sauvetage comporte un émetteur de présence 17 qui transmet un signal aux récepteurs correspondants 18 et 19. Ces récepteurs sont placés de façon différente de sorte que le récepteur 18 reçoive un signal plus puissant lorsqu'un gilet est déposé dans le casier de la porte 20 tandis que le récepteur 19 est placé de sorte de détecter l'éloignement du

gilet de sauvetage du contenant. Ces récepteurs transmettent un signal proportionnel à la distance qui les séparent d'un émetteur 17 et permettent ainsi au calculateur de détecter le prélèvement du gilet de sauvetage par le locataire. L'émetteur de présence 17 peut être par exemple du type RFID qui coopère avec les récepteurs de même type 18 et 19. La porte 20 accessible seulement après ouverture de la porte 2, donne accès à la planche gonflable 4 de sorte de permettre son prélèvement par le locataire.

[0024] D'après la [Fig.6] les portes 2 et 20 comportent des serrures électriques dont l'ouverture et la fermeture sont commandées par le calculateur. Par exemple, ce peut être un doigt 22 guidé en translation solidairement d'une porte, qui s'engage dans une encoche 23 appartenant au bâti. Le doigt 22 est poussé par un ressort 25 dans l'encoche 23 tandis qu'un solénoïde 24 provoque son retrait lorsqu'il est alimenté de sorte de permettre l'ouverture de la porte 2. La [Fig.6] représente une serrure électrique qui ferme la porte 2. La porte 20 comporte également une serrure similaire.

[0025] Le contenant 1 qui constitue le dispositif de stockage automatique comprend ainsi tous les éléments qui permettent de mettre en œuvre le procédé automatique suivant pour délivrer un objet gonflable en location. Lorsque le locataire a commandé et payé une location d'une planche gonflable, le calculateur mesure la pression des planches 4 contenues dans le dispositif de stockage et attribue une alvéole dans laquelle la pression mesurée par le capteur 10 est comprise entre des limites déterminées pour un usage sûr de la planche reçue par cette alvéole. Le calculateur commande alors l'ouverture de la porte 2 de l'alvéole choisie par le calculateur, le locataire prélève alors le gilet de sauvetage 16. Cet événement est contrôlé par le calculateur grâce à l'émetteur 17 et aux récepteurs 18 et 19, lorsque le prélèvement du gilet de sauvetage est effectif, le calculateur commande alors l'ouverture de la porte 20 de sorte de permettre au locataire de prélever la planche gonflable contenue dans l'alvéole.

[0026] Dans un autre mode de réalisation du dispositif selon l'invention, d'après les figures 7, 8 et 9, les alvéoles aménagées dans le contenant fermé 1, sont mobiles tandis que les portes 2 et 20 sont fixes.

[0027] A cette effet le système de stockage est constitué d'un contenant 1 comportant un élément mobile par exemple un carrousel 31 qui pivote selon un axe 31 grâce à un moteur au mouvement contrôlé par le calculateur et qui l'entraîne grâce aux roues dentées 35 et 36. Le carrousel 31 comporte des alvéoles 32 pour recevoir des planches gonflables 4 ainsi que des alvéoles 33 pour recevoir des gilets de sauvetage 16. De même que pour le premier mode de réalisation exposé dans ce document, chacune des planches gonflables comporte un capteur de pression 8 qui transmet un signal à un récepteur 10. Le récepteur 10 peut être installé dans chacune des alvéoles ou peut être installé dans un seul endroit, dans ce cas la lecture de l'ensemble des pressions des différentes planches gonflables peut requérir une rotation du carrousel pour que chacune

des planches gonflables puisse délivrer l'information de sa pression de gonflage.

[0028] De même que pour le mode de réalisation comportant des alvéoles fixes, le gilet de sauvetage 16 comporte un émetteur de présence 17 ainsi que des récepteurs correspondant 18 et 19. Ces derniers peuvent être installés dans chacune des alvéoles ou peuvent être installés sur le contenant fermé 1.

[0029] Dans ce mode de réalisation, le procédé mis en œuvre diffère du mode de réalisation comportant des alvéoles fixes par la façon dont les planches gonflables sont délivrées au locataire par le mouvement du carrousel 30. De même, le dispositif de stockage attribue une alvéole dans laquelle la pression mesurée par un capteur 10 est comprise entre des limites déterminées pour un usage sûr de la planche reçue par cette alvéole. Le calculateur commande alors la rotation du carrousel pour amener l'alvéole attribuée au regard des portes 2. La suite du processus est similaire au mode de réalisation comportant des alvéoles fixes. Ce processus peut différer de ce mode également par la disposition des récepteurs 10. En effet, ils ne sont pas nécessairement installés dans chacune des alvéoles car un récepteur unique disposé sur une partie fixe du dispositif de stockage peut recevoir un signal identifié de chacun des capteurs de pression 8 installés dans chacune des planches, lors d'une révolution du carrousel, ainsi le mouvement du carrousel peut contribuer au procédé de mesure de pression.

[0030] Dans un autre mode de réalisation du dispositif selon l'invention, d'après les figures 10 à 13, le dispositif de stockage est un contenant ouvert 42 comportant des étagères qui reçoivent les planches gonflables 4. Les étagères peuvent être constituées de plusieurs supports 5 fixé au bâti du contenant qui supportent les planches gonflables 4. Dans ce cas les planches sont verrouillées par un lien résistant, par exemple un câble 41 fixé à une partie fixe du contenant, par exemple les supports 5, et qui comporte un cadenas électrique 40. Lequel coopère avec élément correspondant fixé sur la planche 4, par exemple un doigt 43 comportant un évidement 23. Le cadenas électrique 40 comporte une gâche 22 poussée en position de verrouillage par un ressort 25, ainsi lorsque le cadenas est engagé sur le doigt 43 sans action du solénoïde 24, comme représenté [Fig.12], il assure le verrouillage des planches au contenant 42. Lorsque le solénoïde est actif, comme représenté [Fig.13], il repousse le doigt 22 et permet de libérer la planche lorsqu'elle est prélevée par un locataire.

[0031] Le contenant ouvert 42 comporte un volume fermé par une porte 2 et destiné à recevoir plusieurs gilets de sauvetage 16. Il est équipé des récepteurs 18 et 19 qui coopère avec l'émetteur 17, à l'image des modes de réalisations précédents.

[0032] Les récepteurs 18 et 19 envoient un signal à un calculateur et peuvent détecter le prélèvement d'un seul gilet 16, ou de plusieurs.

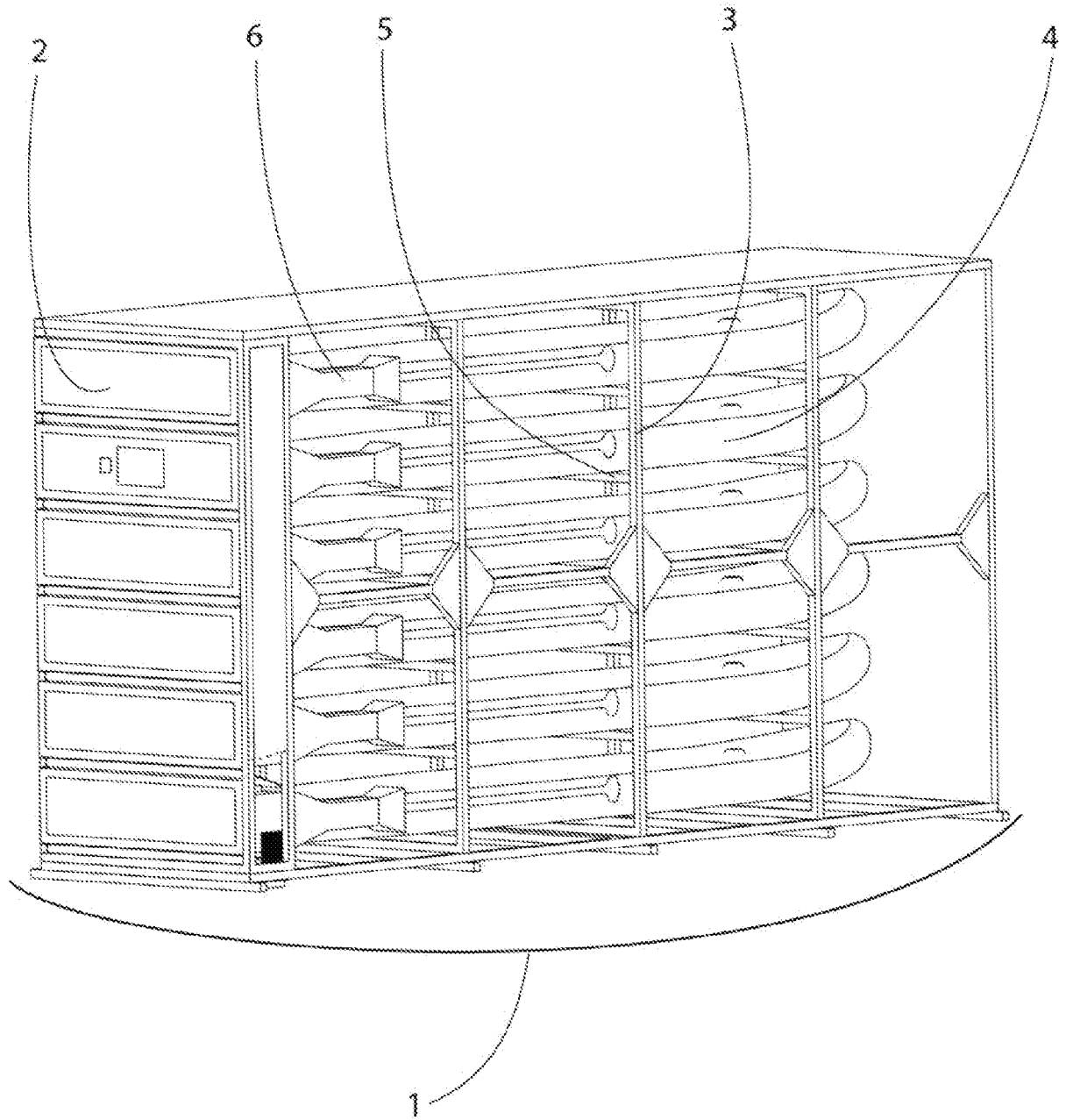
[0033] Par ailleurs les planches 4 comportent chacune un capteur de pression 8 et le contenant 42 comporte autant de récepteurs.

[0034] Dans ce mode de réalisation, le procédé mis en œuvre diffère du mode de réalisation comportant des alvéoles fixes par la façon dont les planches gonflables sont stockées et par la façon dont elles sont délivrées au locataire par la libération d'un cadenas électrique. De même, le calculateur du dispositif de stockage attribue une étagère pour laquelle la pression mesurée par un capteur 10 est comprise entre des limites déterminées pour un usage sûr de la planche reçue par cette alvéole. Le calculateur commande alors l'ouverture de la porte 2 pour permettre au locataire de prélever un gilet de sauvetage 16. Lorsqu'il a effectué ce prélèvement, alors le calculateur commande l'ouverture d'un cadenas pour permettre de prélever une planche gonflable.

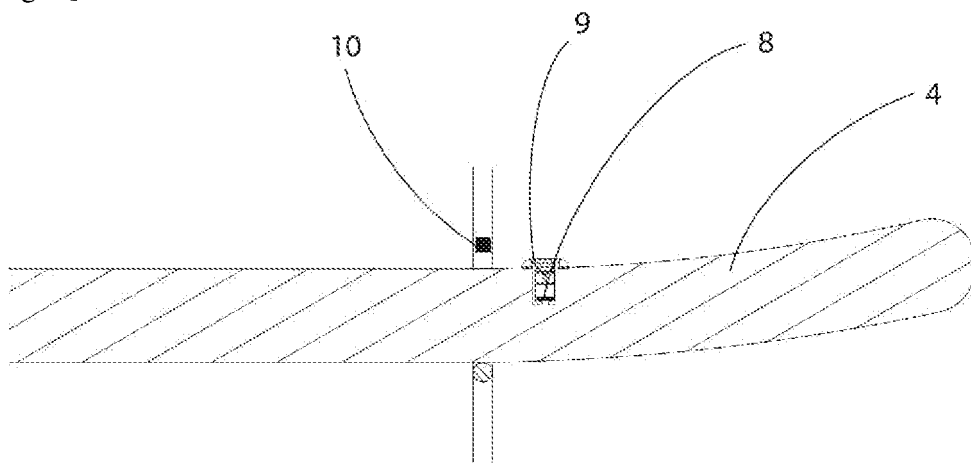
Revendications

[Revendication 1] Pas de revendication.

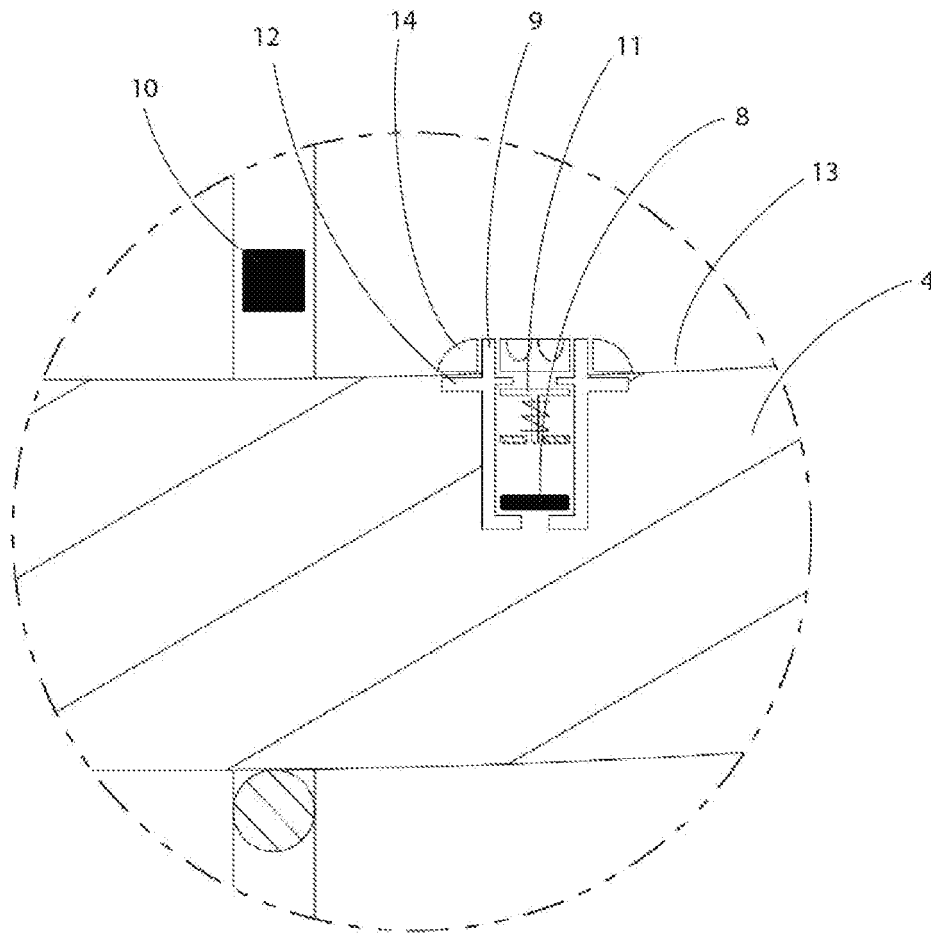
[Fig. 1]



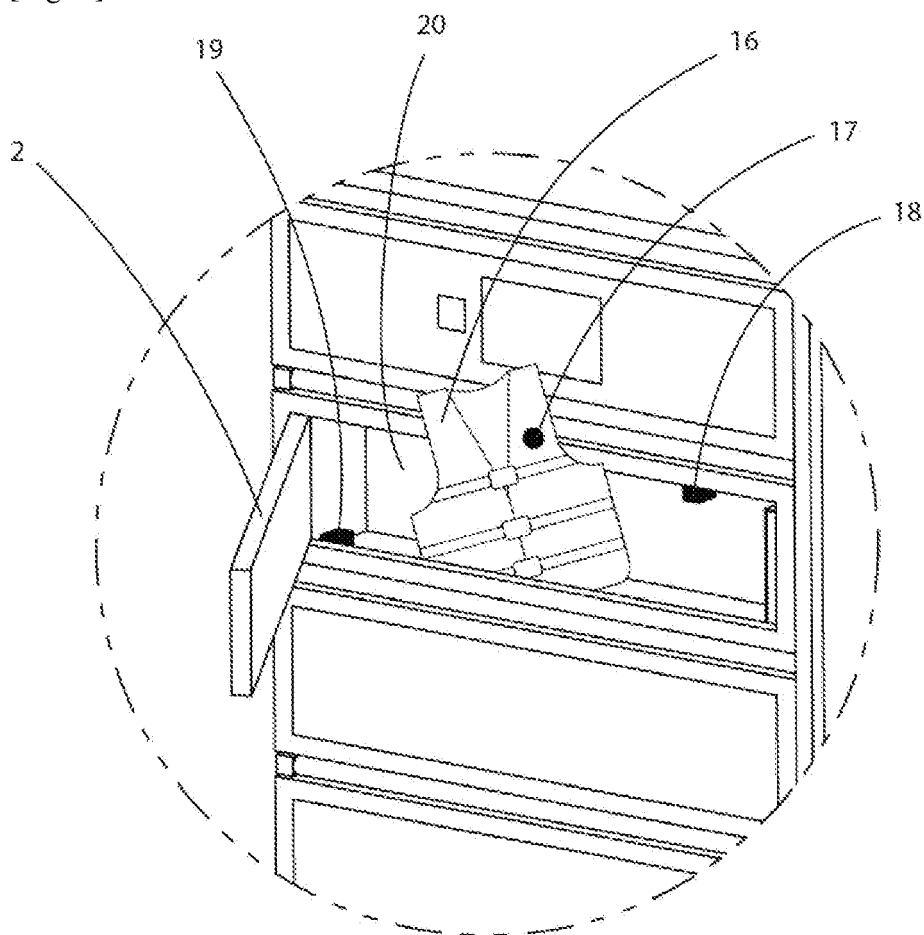
[Fig. 2]



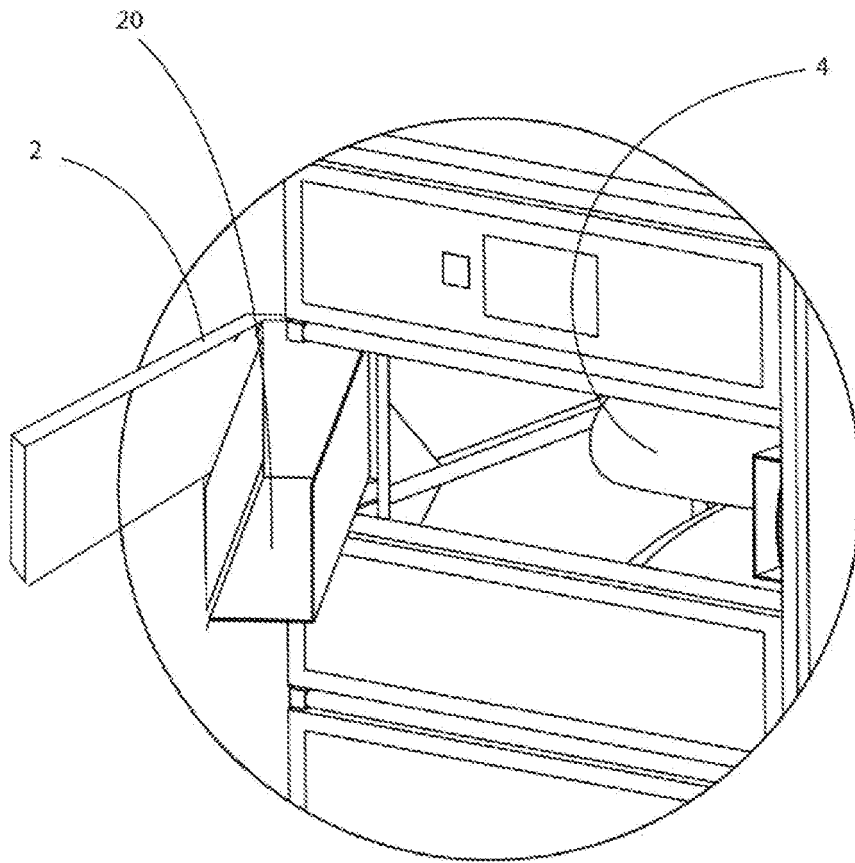
[Fig. 3]



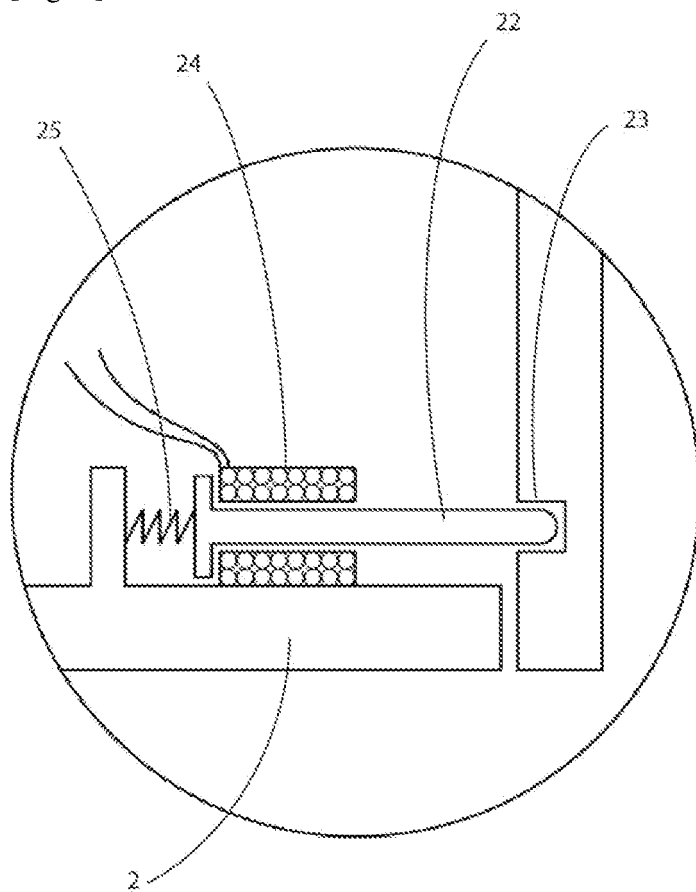
[Fig. 4]



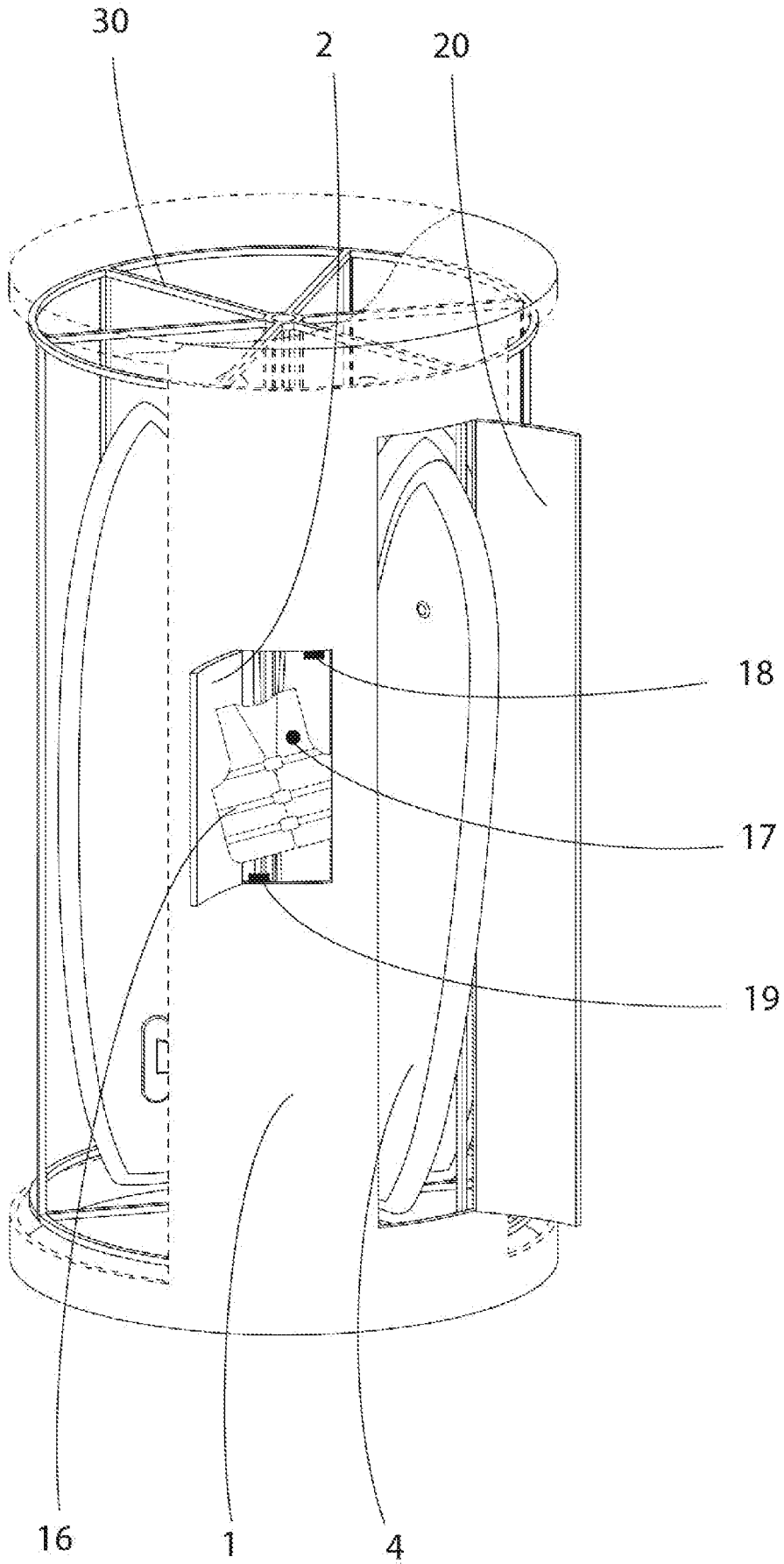
[Fig. 5]



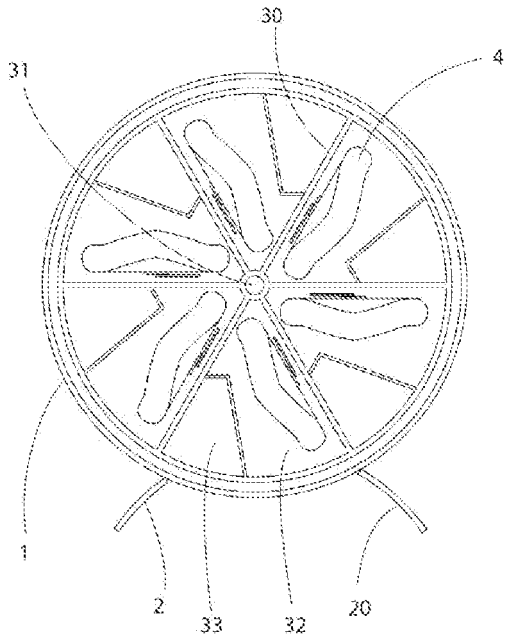
[Fig. 6]



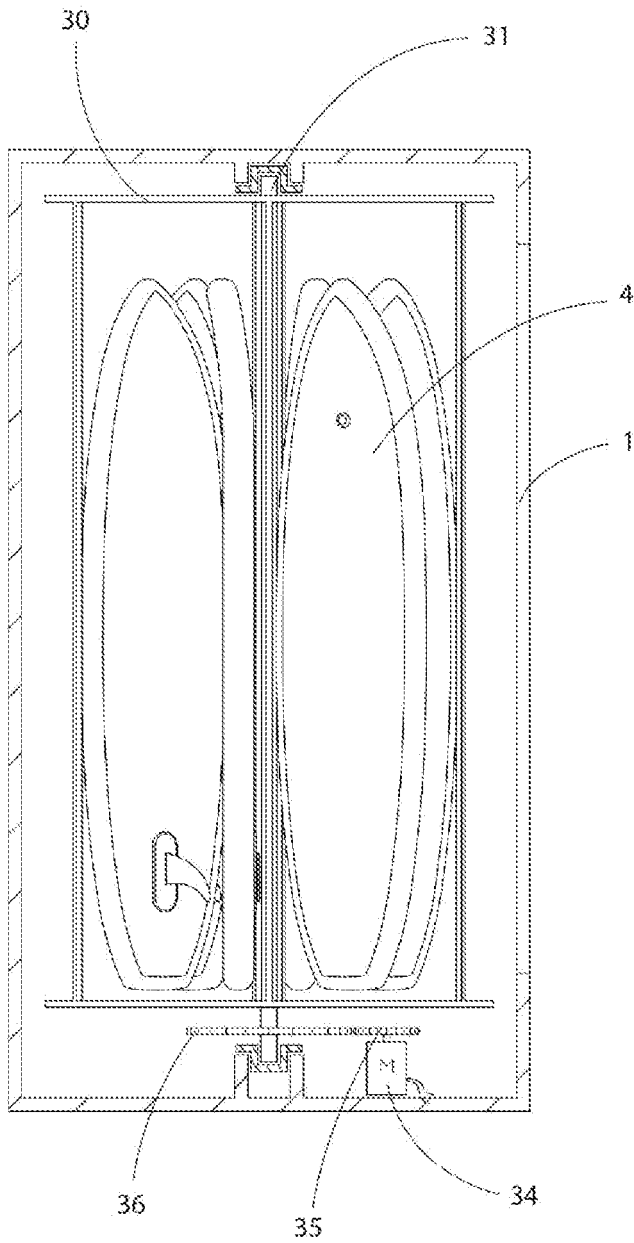
[Fig. 7]



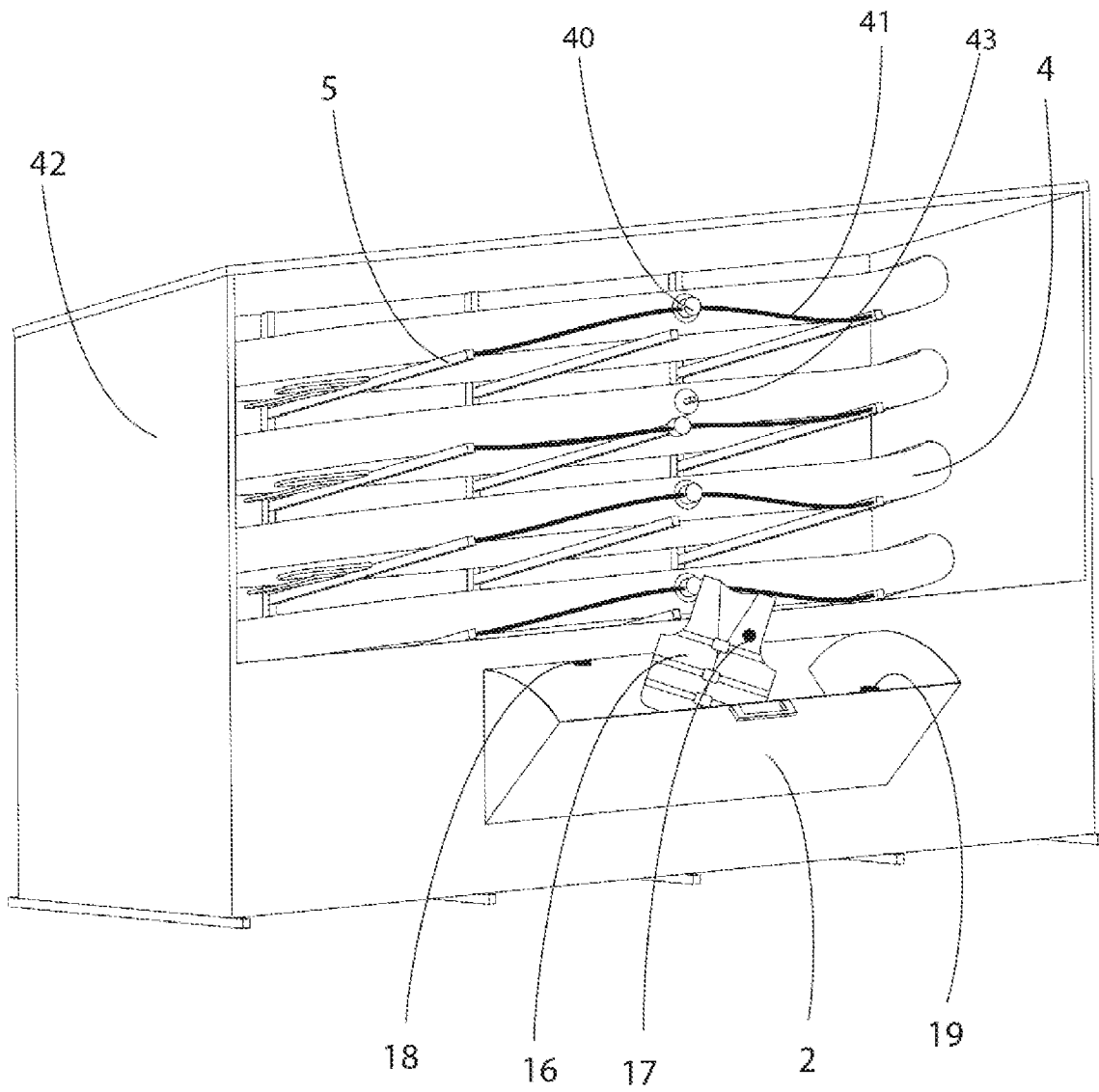
[Fig. 8]



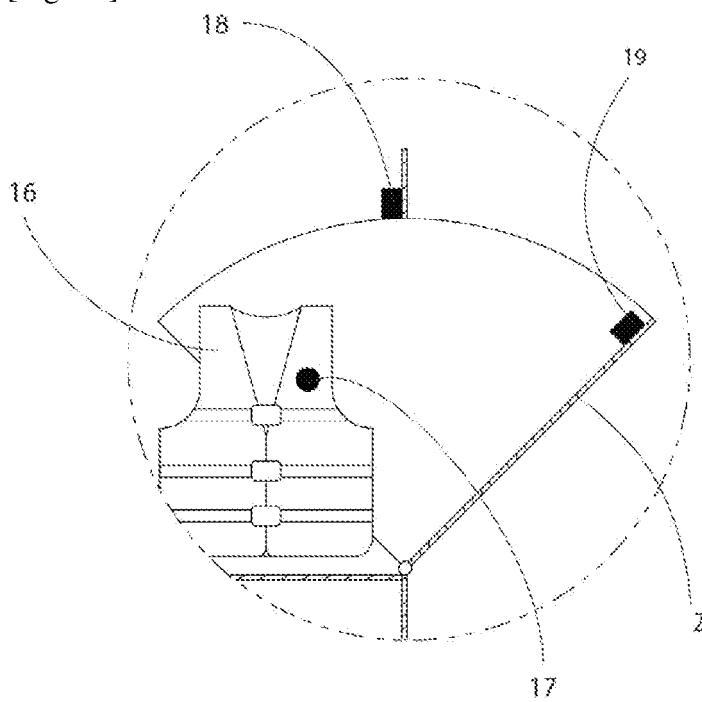
[Fig. 9]



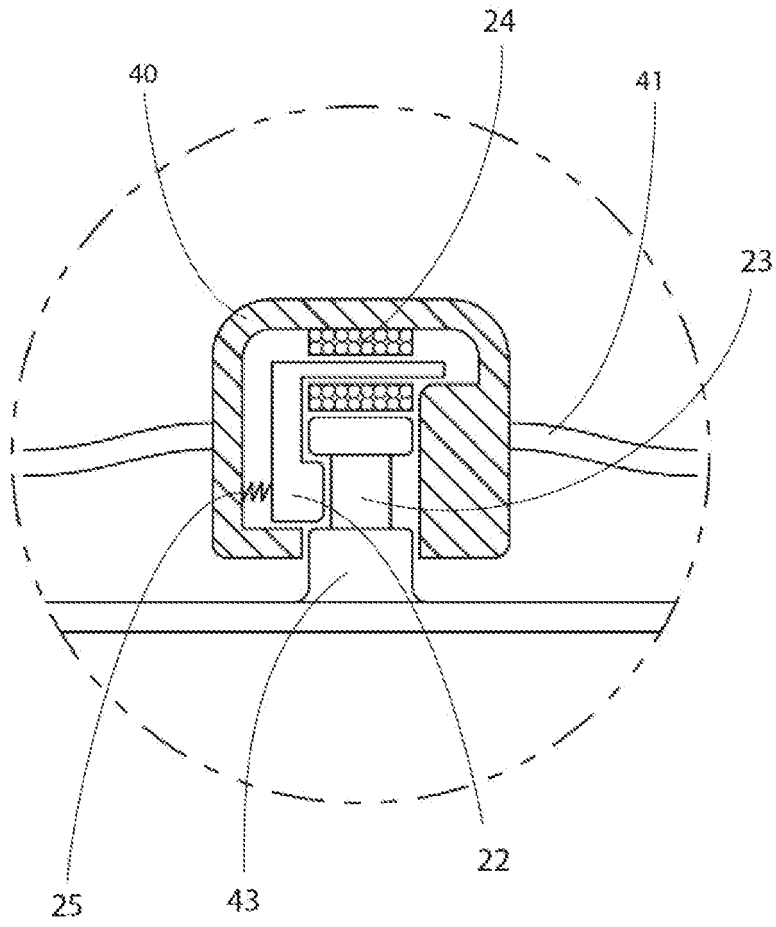
[Fig. 10]



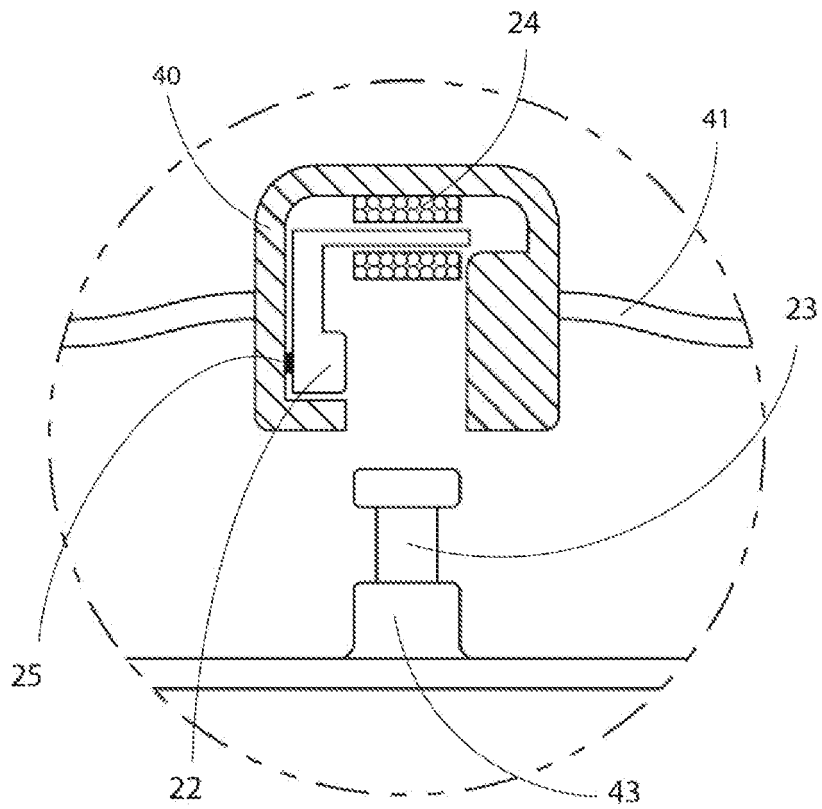
[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]



[Fig. 14]

