

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication : **3 132 921**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②① N° d'enregistrement national : **22 01493**
⑤① Int Cl⁸ : *E 05 B 75/00 (2023.01)*

①② **DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE** **A3**

②② Date de dépôt : 20.02.22.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.08.23 Bulletin 23/34.

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

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : FORTIER STEPHANE — FR.

⑦② Inventeur(s) : FORTIER STEPHANE.

⑦③ Titulaire(s) : FORTIER STEPHANE.

⑦④ Mandataire(s) fabrication d'un fermoir de menotte
automatique.

⑦⑤ L'invention concerne un procédé de fabrication du fer-

moir de menotte automatique tel que présenté dans le brevet FR20008971 du 04/09/2020, et plus particulièrement un procédé pour la réalisation des maillons composant ledit fermoir.

FR 3 132 921 - A3



Description

Titre de l'invention : procédé de fabrication d'un fermoir de menotte automatique

- [0001] L'invention concerne un procédé de fabrication pour le fermoir de la menotte automatique présentée dans le brevet FR20008971 du 04/09/2020, et plus particulièrement un procédé pour la réalisation des maillons composant ledit fermoir.
- [0002] La présente invention vise à fournir des améliorations apportées ou se rapportant au dit procédé .et comprenant les étapes consistant à :
- former un maillon par l'assemblage de deux corps de forme plate, chaque corps comportant une équerre à une de ses extrémités et des orifices permettant ledit assemblage avec des rivets , de tel sorte à créer entre les équerres et les rivets des orifices et traversés par au moins un cable et les dits maillons ainsi formés étant reliés entre eux par leur orifice avec des rivets et positionné en décalage vertical l'un par rapport à l'autre et l'action des câbles fixés sur le dernier maillon permettant d'entraîner la rotation de chaque maillon et l'enroulement et le déroulement dudit fermoir.
- [0003] Le dernier maillon peut comporter des orifices traversés par un rivet formant un axe supportant une poulie logée dans ledit maillon, le cable fixé par une extrémité au moteur , circule au travers des orifices du premier au dernier maillon, s'enroule autour de la poulie et repasse au travers des orifices du dernier jusqu'au premier maillon auquel il est fixé par un embout anneau, ledit cable, entraîné par le moteur engage la rotation des maillons et et permet la fermeture du fermoir.
- [0004] Le procédé sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures annexées, faites uniquement à titre d'exemple.
- [0005] Description sommaire des figures.
- [0006] [Fig.1] est une perspective d'un corps de maillons avec équerre en haut
- [0007] [Fig.2] est une perspective d'un corps de maillon avec équerre en bas
- [0008] [Fig.3] présente l'assemblage de deux corps de maillons .
- [0009] [Fig.4] présente le rivetage de deux corps de maillon.
- [0010] [Fig.5] est une vue de profil d'un maillon.
- [0011] [Fig.6] est une vue de dessus d'un maillon
- [0012] [Fig.7] est une perspective de l'assemblage de plusieurs maillons.
- [0013] [Fig.8] est une vue de profil de plusieurs maillons assemblés
- [0014] [Fig.9] est une vue du dessus du fermoir en fonctionnement
- [0015] [Fig.10] est une vue de l'assemblage du maillon final selon un second mode de réalisation
- [0016] [Fig.11] est une vue de l'assemblage du maillon final de la [Fig.10].

- [0017] [Fig.12] est une vue de l'insertion au fermoir du maillon final de la [Fig.10]
 [0018] [Fig.13] est une vue présentant le rivetage du maillon final de la [Fig.10].
 [0019] [Fig.14] est une vue d'ensemble des maillons composant le fermoir
 [0020] En référence aux figures 1 à 10 est représenté un mode de réalisation d'un fermoir de menotte automatique.

Dans la [Fig.1], est représenté un corps (1) de forme plate comportant une équerre (2) dirigée vers le haut et deux orifices (3).

Dans la [Fig.2], est représenté un corps (1) de forme plate comportant une équerre (2) dirigée vers le bas et deux orifices (3).

La [Fig.3] présente deux corps (1) de forme plate en cours d'assemblage.

La [Fig.4] présente deux corps (1) de forme plate rivés par leurs orifices (3) avec des rivets (4) et formant un maillon (6) à la fois solide, léger et peux couteux.

Dans la [Fig.5] le maillon (6)assemblé présente des orifices (7) et (7b) délimités par les équerres (2) et les rivets (4). Dans lesdits orifices (7) et (7b) circulent les câbles (8) et (8b).

La [Fig.6] présente un maillon (6) dont les orifices (9) permettent une liaison pivot par rivetage entre deux maillons (6).

La [Fig.7] présente le rivetage de plusieurs maillons (4) par leur orifice (9) avec des rivets (10). Les câbles (8) (8b) circulent au travers des maillons (6) par leur orifice (7) et (7b).

La [Fig.8] présente l'assemblage en décalage des maillons (6) permettant un enroulement du fermoir en spirale.

La [Fig.9] présente une partie du fermoir (11) en cours de fonctionnement, certains maillons (6) étant entraînés en rotation par le câble (8) fixé par un embout anneau (12) au rivet (4) du dernier maillon et actionné par le moteur (13).

- [0021] Les [Fig.10] à 14 présentent un second mode de réalisation du maillon final (6F) du fermoir.

Dans les figures 10 et 11, le maillon final (6F) est en cours d'assemblage, les corps (1) présentent chacun une équerre (2), un orifice (3), un orifice (9) et un orifice (14). Un rivet (15) est inséré dans les orifices (14) et fait office d'axe de support à la poulie (16) qui vient se loger entre les deux corps (1) dudit maillon final (6F).

Le câble (8) est enroulé autour de la poulie (16) et le câble (8b) est fixé par un embout anneau (12) au rivet (4) du maillon final (6F).

[Fig.12], le maillon final (6F) est inséré dans le maillon précédent.

[Fig.13], le maillon final (6F) est rivé au maillon précédent par son orifice (9) avec un rivet (10).

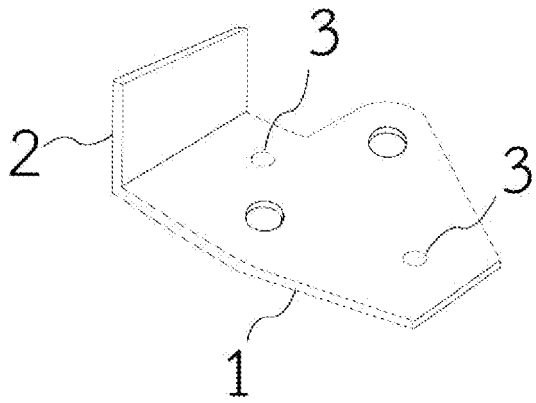
[Fig.14], Le câble (8) traverse les orifices (7) du premier au dernier maillon (6), puis s'enroule autour de la poulie et retransverse les orifices (7) du dernier maillon jusqu'au

au premier maillon (6) sur lequel il est fixé par un embout anneau (12). Le câble (8) entraîné par le moteur (13) engage la rotation et l'enroulement de l'ensemble des maillons et ainsi, la fermeture du fermoir.

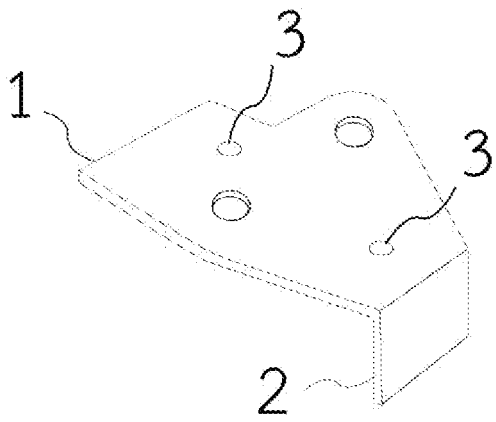
Revendications

- [Revendication 1] Procédé de fabrication d'un fermoir de menotte automatique caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant à former un maillon (6) par l'assemblage de deux corps (1) de forme plate, chaque corps (1) comportant une équerre (2) à une de ses extrémités et des orifices (3) permettant ledit assemblage avec des rivets (4), de tel sorte à créer entre les équerres (2) et les rivets (4) des orifices (7) et (7b) traversés par au moins un câble (8) et (8b) et les dits maillons (6) ainsi formés étant reliés entre eux par leur orifice (9) avec des rivets (10) et positionné en décalage vertical l'un par rapport à l'autre et l'action des câbles (8) fixés sur le dernier maillon permettant d'entraîner la rotation de chaque maillon (6) et l'enroulement et le déroulement dudit fermoir(11).
- [Revendication 2] Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le dernier maillon (6F) comporte des orifices (14) traversés par un rivet (15) formant un axe supportant une poulie (16) logée dans ledit maillon, le câble (8) fixé par une extrémité au moteur (13), circule au travers des orifices (7) du premier au dernier maillon (6), s'enroule autour de la poulie(16) et repasse au travers des orifices (7) du dernier jusqu'au premier maillon (6) auquel il est fixé par un embout anneau (12), ledit câble (8), entraîné par le moteur (13) engage la rotation des maillons (6) et (6F) et permet la fermeture du fermoir (11).

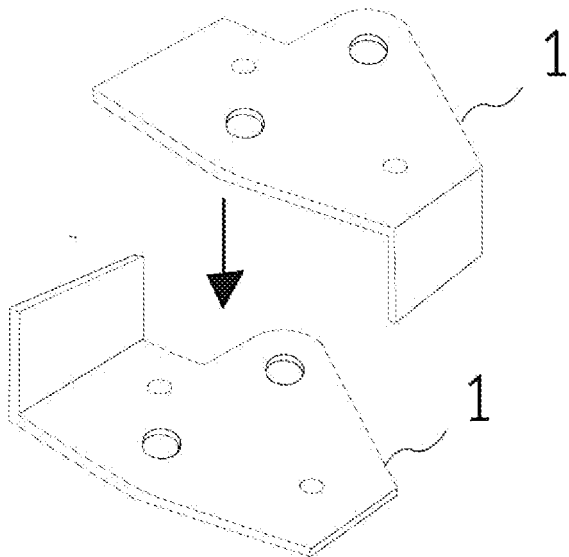
[Fig. 1]



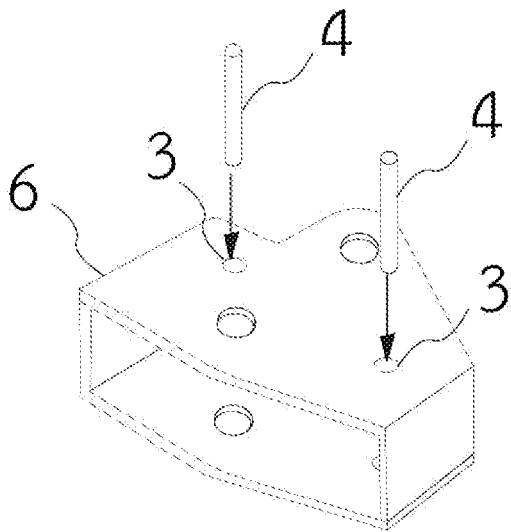
[Fig. 2]



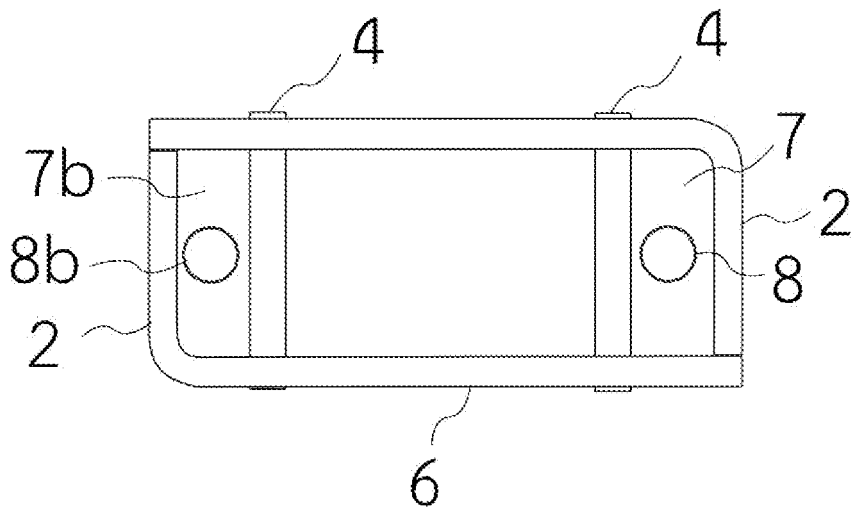
[Fig. 3]



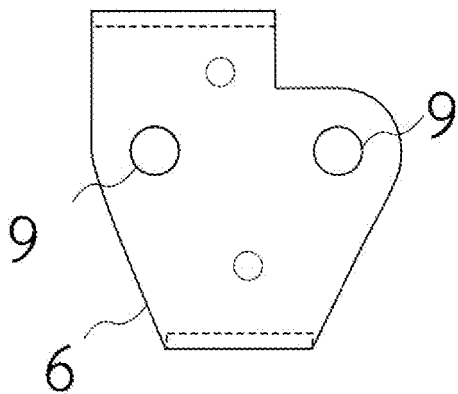
[Fig. 4]



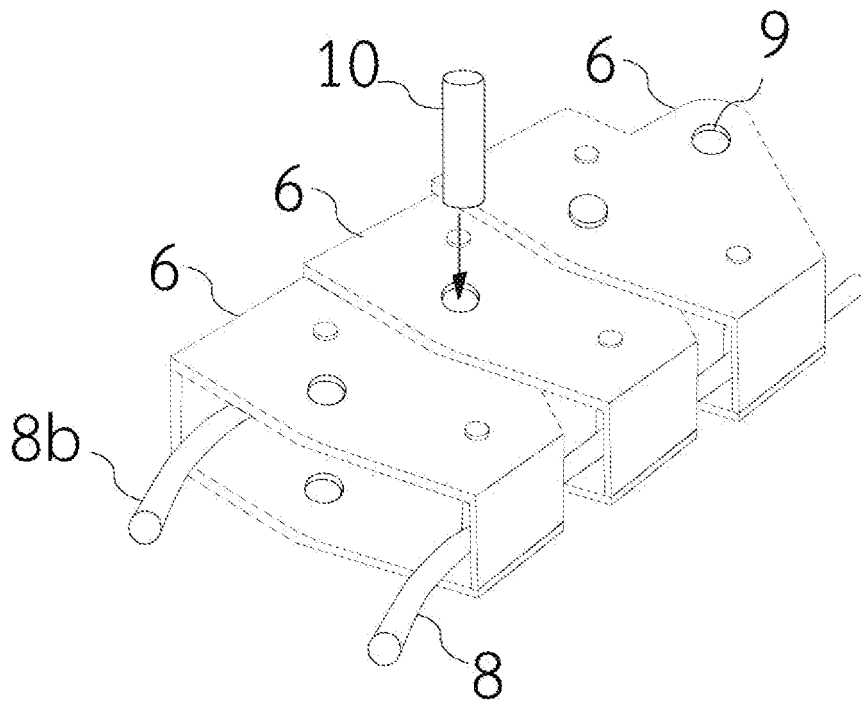
[Fig. 5]



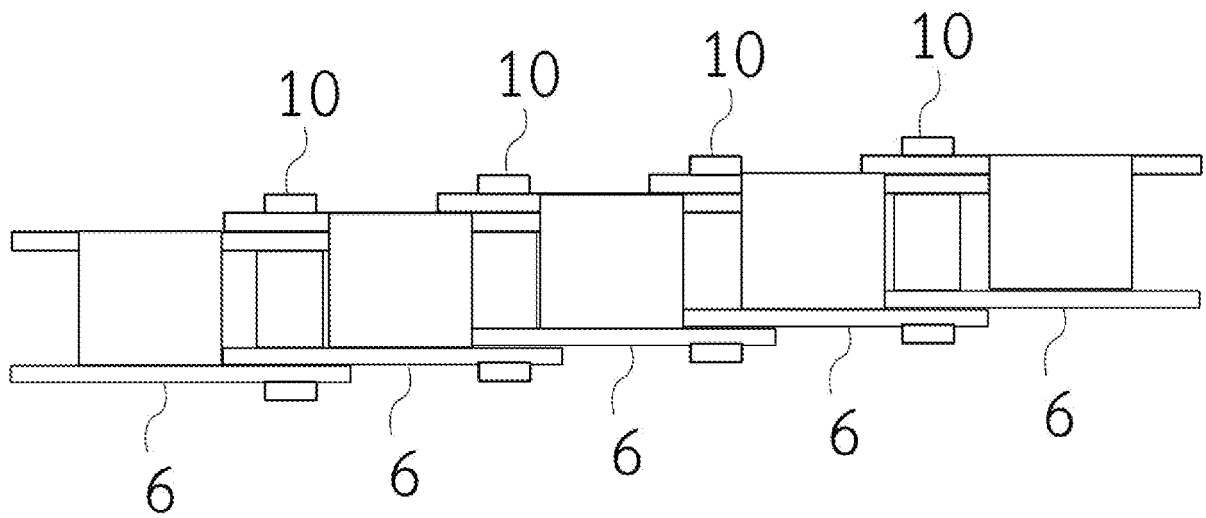
[Fig. 6]



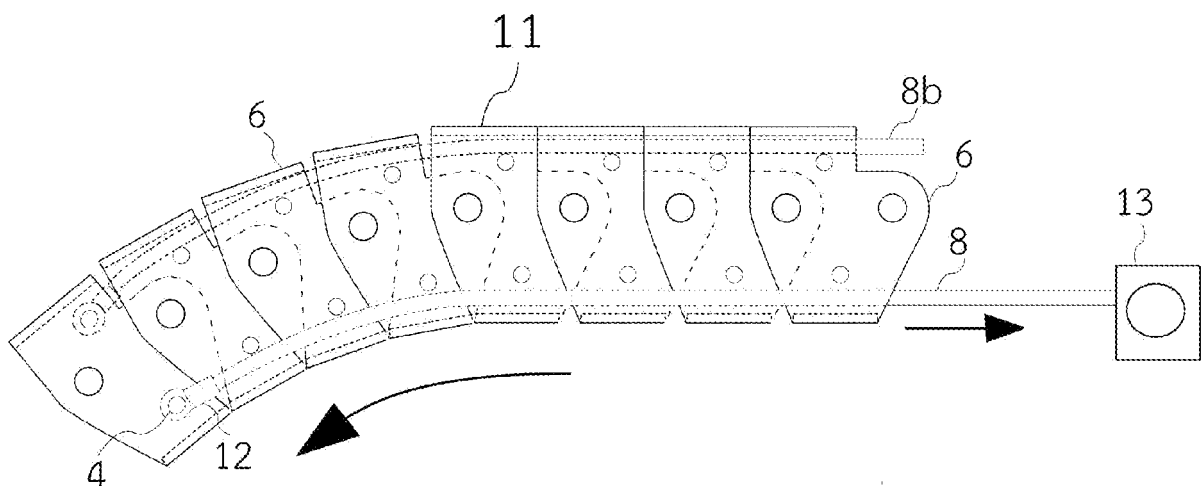
[Fig. 7]



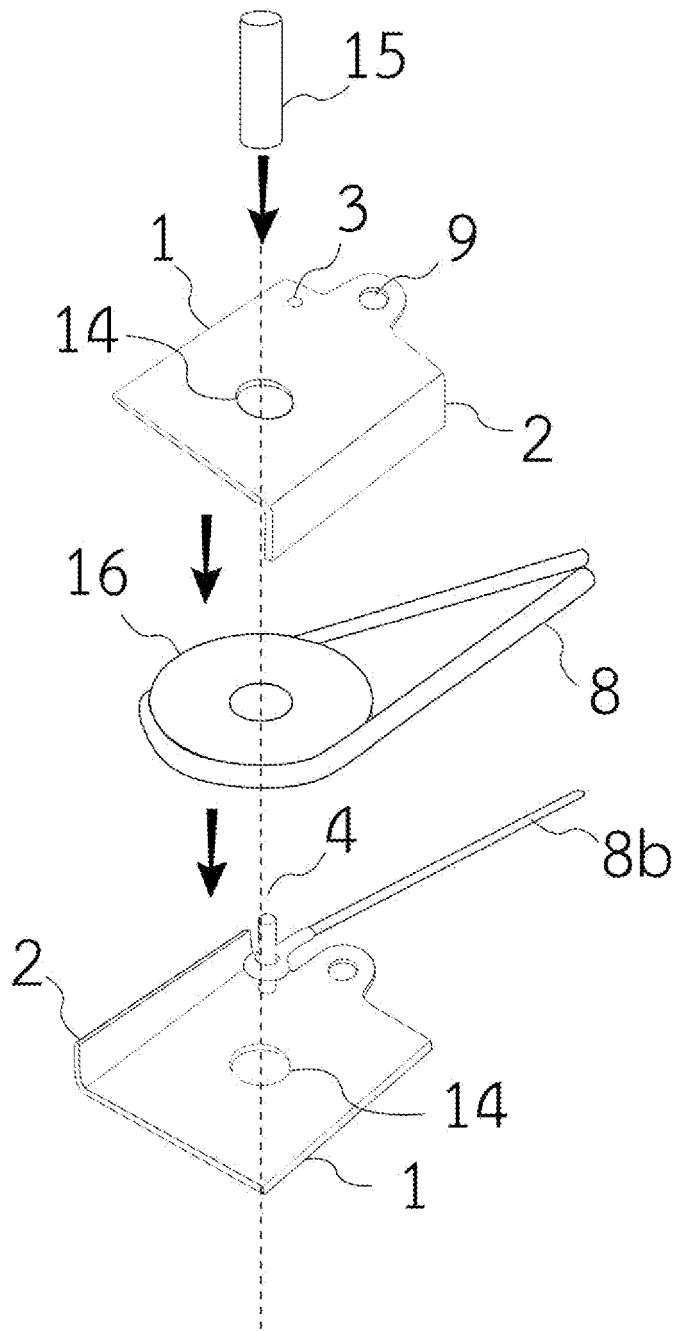
[Fig. 8]



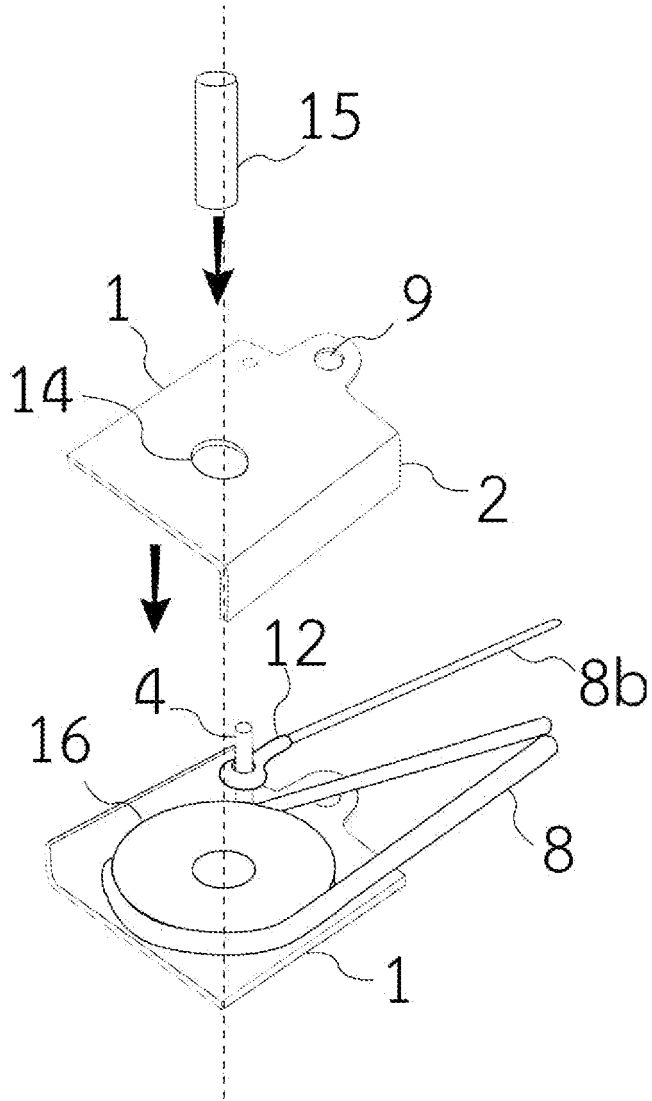
[Fig. 9]



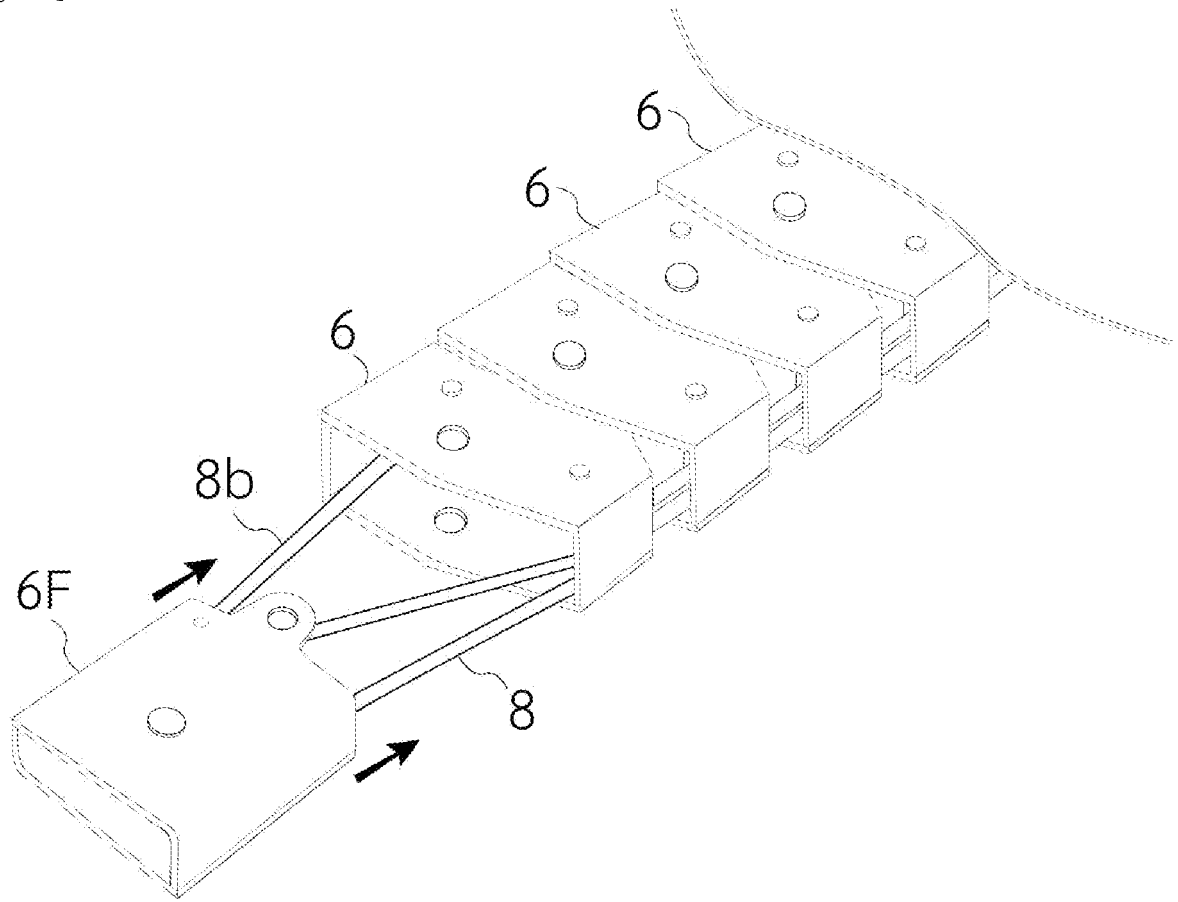
[Fig. 10]



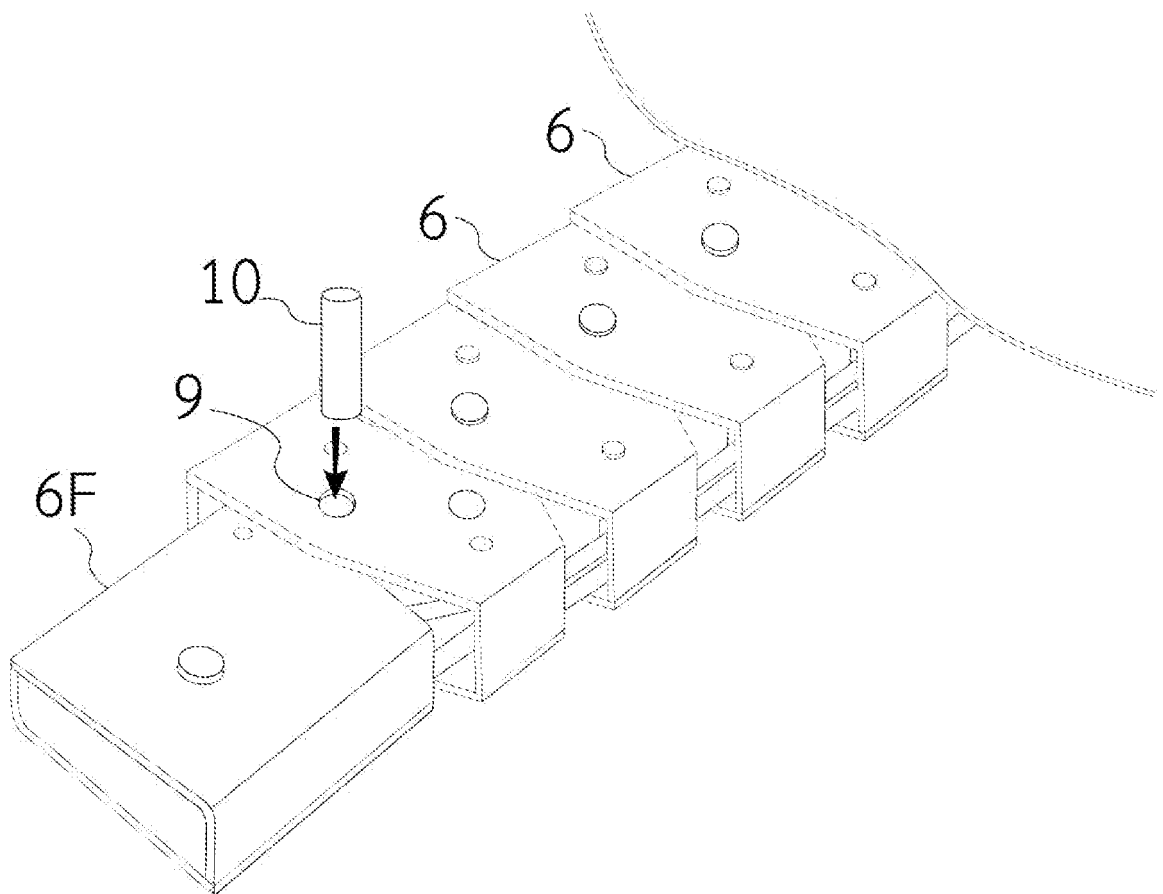
[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]



[Fig. 14]

