

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication : **2 912 933**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national : **07 01409**

51) Int Cl⁸ : **B 02 C 2/00 (2006.01)**

12)

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22) Date de dépôt : 27.02.07.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 29.08.08 Bulletin 08/35.

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) : *MINYU MACHINERY CORP., LTD — TW.*

72) Inventeur(s) : LEE HOU KUN.

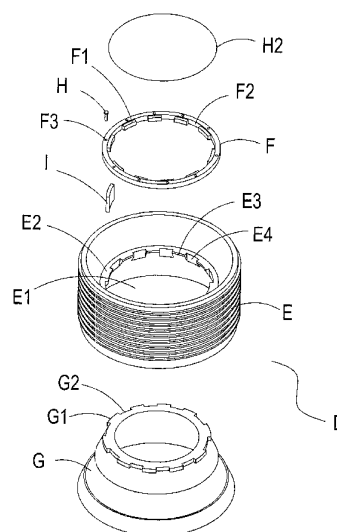
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : CABINET BLOCH ET ASSOCIES.

54) DISPOSITIF DE FIXATION DE PLAQUE CRANTÉE FIXE DE CONCASSEUR A CONE.

57) L'invention concerne un dispositif de fixation de plaque crantée fixe de concasseur à cône, comportant: une chambre supérieure (E), traversée en son intérieur par un passage (E1), un dispositif de verrouillage (F) comprenant une pluralité de pièces de butée (F1), une plaque crantée fixe (G) comprenant des saillies (G1) et une pluralité de boulons (H).

La plaque crantée fixe (G) est disposé dans le passage de la chambre supérieure (E1) pour permettre aux saillies (G1) d'aboutir contre les pièces de butée (F1), afin de permettre aux boulons (H) de soulever efficacement la plaque crantée fixe (G) pour la fixer dans la chambre supérieure (E). L'assemblage d'un tel dispositif est simple et rapide.



FR 2 912 933 - A3



ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

(a) Domaine de l'invention

5

L'invention concerne un dispositif de fixation de plaque crantée fixe de concasseur à cône, qui comprend des boulons s'aboutant contre un rebord pour effectuer une action de verrouillage.

10 (b) Description de l'art antérieur

En référence aux FIG.1, 2 et 3, représentant un dispositif de fixation de plaque crantée fixe A selon l'art antérieur, une plaque crantée fixe B est fixée à une chambre supérieure C pour réaliser une action de concassage.

15

Lors de la fixation de la plaque crantée fixe B à la chambre supérieure C, des tenons saillants B1, situés sur la plaque crantée fixe B, pénètrent les trous C1 de la chambre supérieure C. Les vis en U B2 sont ensuite fixées autour des tenons saillant B1. Chacune des vis en U B2 pénètre une pièce inférieur B3, une pièce en caoutchouc B4, une pièce supérieur B5 et une pièce de maintien B6, pour être ensuite boulonnée par un écrou B7. La pièce inférieur B3, la pièce en caoutchouc B4, la pièce supérieur B5 et la pièce de maintien B6 sont fixées fermement à l'aide d'une plaque d'arrêt C2, fixant la plaque crantée fixe B à la chambre supérieure C.

20

Cependant, il est nécessaire de passer les vis B2 par des ouvertures C3 petites et étroites avant de pouvoir y visser les écrous B7. Cette méthode de fixation est fastidieuse, l'assemblage étant long et pénible. D'ailleurs, les vis en U B2 doivent être réalisées sur mesure, ce qui augmente les coûts de matériel.

25

Par conséquent, l'inventeur de la présente invention propose de résoudre et surmonter les difficultés techniques existantes pour éliminer les imperfections de l'art antérieur mentionnées ci-dessus.

30 35 SOMMAIRE DE L'INVENTION

L'invention concerne un dispositif de fixation de plaque crantée fixe de concasseur à cône, comportant:

- 40 - une chambre supérieure, traversée en son intérieur par un passage dans lequel est situé un rebord, comportant une pluralité d'éléments saillants,

placée sur le rebord et s'étendant à partir de celui-ci, et une pluralité de dentelures, les dentelures étant situées entre les éléments saillants.

- 5 - un dispositif de verrouillage, percé de plusieurs trous de vis et disposé sur le rebord, comprenant une pluralité de pièces de butée, située sur le dispositif de verrouillage pour correspondre aux positions des éléments saillants, et une pluralité de cavités, les cavités étant situées entre les pièces de butée.
- 10 - une plaque crantée fixe comprenant des saillies et des des cannelures de serrage, la plaque crantée fixe étant disposée dans le passage de la chambre supérieure.
- 15 - une pluralité de boulons pénétrant des trous de vis du dispositif de verrouillage et dont l'extrémité de chacun des ces boulons aboute contre le rebord de la chambre supérieure.

le dispositif de verrouillage étant disposé sur le rebord pour permettre à la pluralité de éléments saillants et à la pluralité de dentelures de correspondre à la pluralité de pièces de butée et à la pluralité de cavités, la plaque crantée fixe étant disposé dans le passage de la chambre supérieure pour permettre aux saillies d'aboutir contre les pièces de butée, les boulons y étant boulonnés afin de permettre aux boulons de soulever efficacement la plaque crantée fixe pour la fixer dans la chambre supérieure.

25

L'assemblage d'un tel dispositif est simple et rapide.

De préférence, un trou traversant est percé dans chacun des boulons, permettant de ce fait le passage d'un fil de maintien afin de fixer la pluralité de boulons et le empêcher de se desserrer pendant la rotation.

30

De préférence encore, une clé de verrouillage est disposée entre les dentelures, les cavités et les cannelures de serrage, permettant de fixer la position de la chambre supérieure, du dispositif de verrouillage et de la plaque crantée fixe, empêchant la chambre supérieure de tourner et se séparer du dispositif de verrouillage et de la plaque crantée fixe pendant le mouvement.

35

COURTE DESCRIPTION DES SCHÉMAS

40

FIG. 1 représente une vue en élévation de l'art antérieur.

FIG. 2 représente une vue en élévation éclatée de l'art antérieur.

FIG. 3 représente une vue en coupe de l'art antérieur.

FIG. 4 représente une vue en élévation de la présente invention.

FIG. 5 représente une vue en élévation éclatée de la présente invention.

5 FIG. 6 représente une vue en coupe de la présente invention.

FIG. 7 représente une première vue schématique d'une forme de réalisation selon la présente invention.

FIG. 8 représente une deuxième vue schématique de la forme de réalisation selon la présente invention.

10 FIG. 9 représente une troisième vue schématique de la forme de réalisation selon la présente invention.

FIG. 10 représente une quatrième vue schématique de la forme de réalisation selon la présente invention.

FIG. 11 représente une vue schématique en coupe de la présente invention.

15

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES FORMES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉES

20 En référence aux FIG. 4, 5 et 6, qui représentent une structure de fixation de plaque crantée fixe d'un concasseur à cône selon la présente invention, un dispositif de fixation D comporte une chambre supérieure E, un dispositif de verrouillage F, un plaque crantée fixe G et une pluralité de boulons H.

25 Un passage E1 traverse la chambre supérieure E de l'intérieur, un rebord E2 étant situé à l'intérieur du passage E1. Une pluralité d'éléments saillants E3 est placée sur le rebord et s'étend à partir de celui-ci. Une pluralité de dentelures E4 est située sur le rebord E2, les dentelures étant situées entre les éléments saillants E3.

30 Le dispositif de verrouillage F, percé de plusieurs trous de vis F3, est disposé sur le rebord E2. Le dispositif F comprend une pluralité de pièces de butée F1, située sur le dispositif de verrouillage pour correspondre aux positions des éléments saillants E3, et une pluralité de cavités F2, les cavités étant situées entre les pièces de butée F1.

35

La plaque crantée fixe G comprend des saillies G1 correspondant aux éléments saillants E3 et aux pièces de butée F1, la plaque crantée fixe G étant disposée dans le passage E1 de la chambre supérieure E.

40 D'ailleurs, la plaque crantée fixe G comprend des cannelures de serrage G2 correspondant aux dentelures E4 et aux cavités F2. Les boulons H

traversent respectivement les trous de vis F3 pour s'abouter contre le rebord E2 de la chambre supérieure E.

5 En outre, chacun des boulons H est perforé par un trou traversant H1 pour permettre à un fil de maintien H2 de traverser les boulons H, une clé de verrouillage I, disposée entre les dentelures E4, les cavités F2 et les entailles de serrage G2, assurant le maintien de l'ensemble.

10 En référence aux FIG. 7, 8 et 9, qui représentent une forme de réalisation d'un dispositif de fixation de plaque crantée fixe de concasseur à cône selon la présente invention, le rebord E2 est situé à l'intérieur de la chambre supérieure E et le dispositif de verrouillage F est disposé sur le rebord E2.

15 Lorsque le dispositif de verrouillage F est dans cette position, la pluralité de pièces de butée F1 du dispositif de verrouillage F correspond à la pluralité d'éléments saillants E3 du rebord E2, la pluralité des cavités F2 du dispositif de verrouillage F correspondant simultanément à la pluralité des dentelures E4 du rebord E2.

20 Cet alignement ou correspondance permet aux saillies G1 de la plaque crantée fixe G de pouvoir : traverser les dentelures E4, se fixer avec ces dernières et traverser les cavités F2 du dispositif de verrouillage F.

25 Après avoir traversé les dentelures E4 et les cavités F2, la rotation de la plaque crantée fixe G entraîne les saillies G1 de la plaque crantée fixe G en butée sur les pièces de butée F1 du dispositif de verrouillage F, permettant de ce fait à la plaque crantée fixe G d'être fermement fixée dans la chambre supérieure E par les saillies G1 aboutant contre les pièces de butée F1 du dispositif de verrouillage F.

30 En référence aux FIG. 9, 10 et 11, les boulons H traversent les trous de vis F3 et se boulonnent dans ces derniers. Après avoir traversé les trous de vis F3, l'extrémité des boulons H s'aboute contre le rebord E2 de la chambre supérieure E (Figure 5), entraînant le verrouillage des boulons H. A cette étape, 35 la plaque crantée fixe G est élevée et, en même temps, attachée à la chambre supérieure E, permettant de ce fait à la plaque crantée fixe G d'être solidement fixée et montée à la chambre supérieure E. L'assemblage du dispositif de fixation D est simplement réalisé et le concassage de pierres avec le cône peut débiter.

40

La clé de verrouillage I est disposée entre les dentelures E4, les cavités F2

et les cannelures de serrage G2 (Figure 5), permettant de ce fait de fixer la position de la chambre supérieure E, le dispositif de verrouillage F et la plaque crantée fixe G empêchant la chambre supérieure E de tourner et se séparer, pendant le mouvement, du dispositif de verrouillage F et de la plaque crantée fixe G.

En outre, le fil de maintien H2 traverse les trous traversants H1 afin de fixer la pluralité de boulons H pour les empêcher de se desserrer pendant la rotation.

Afin d'expliciter les avantages de l'invention, ses caractéristiques sont comparées à celles de l'art antérieur :

Imperfections de l'art antérieur

1. La méthode de fixation est complexe.
2. L'assemblage est long et fastidieux.
3. Nécessite des pièces réalisées sur mesure.
4. Coût élevé.

Avantages de la présente invention

1. La méthode de fixation est simple et commode.
2. Diminue la quantité de travail et le délai d'assemblage.
3. Ne nécessite pas de pièces réalisées sur mesure.
4. Réduit le coût.

En conclusion, la présente invention surmonte les imperfections structurales de l'art antérieur et peut être facilement comprise par des personnes peu familières avec le domaine de l'invention.

REVENDICATIONS

- 5 1. Dispositif de fixation de plaque crantée fixe de concasseur à cône, comportant :
- 10 - une chambre supérieure (E), traversée en son intérieur par un passage (E1) dans lequel est situé un rebord (E2), comportant une pluralité d'éléments saillants (E3), placée sur le rebord (E2) et s'étendant à partir de celui-ci, et une pluralité de dentelures (E4), les dentelures (E4) étant situées entre les éléments saillants (E3).
- 15 - Un dispositif de verrouillage (F), percé de plusieurs trous de vis (F3) et disposé sur le rebord (E2), comprenant une pluralité de pièces de butée (F1), située sur le dispositif de verrouillage (F) pour correspondre aux positions des éléments saillants (E3), et une pluralité de cavités (F2), les cavités (F2) étant situées entre les pièces de butée (F1).
- 20 - Une plaque crantée fixe (G) comprenant des saillies (G1) et des cannelures de serrage (G2), la plaque crantée fixe (G) étant disposée dans le passage (E1) de la chambre supérieure (E).
- 25 - Une pluralité de boulons (H) pénétrant des trous de vis (F3) du dispositif de verrouillage (F) et dont l'extrémité de chacun de ces boulons (H) aboute contre le rebord (E2) de la chambre supérieure,
- 30 le dispositif de verrouillage (F) étant disposé sur le rebord (E2) pour permettre à la pluralité des éléments saillants (E3) et à la pluralité des dentelures (E4) de correspondre à la pluralité des pièces de butée (F1) et à la pluralité des cavités (F2), la plaque crantée fixe (G) étant disposé dans le passage de la chambre supérieure (E1) pour permettre aux saillies (G1) d'aboutir contre les pièces de butée (F1), les boulons (H) y étant boulonnés afin de permettre aux boulons de soulever efficacement la plaque crantée fixe (G) pour la fixer dans la chambre supérieure (E).
- 35
- 40 2. Dispositif de fixation de plaque crantée fixe de concasseur à cône selon la revendication 1, dans lequel un trou traversant (H1) est percé dans chacun des boulons (H), permettant de ce fait le passage d'un fil de maintien (H2) afin de fixer la pluralité de boulons (H) et les empêcher de se desserrer pendant la rotation.
- 45 3. Dispositif de fixation de plaque crantée fixe de concasseur à cône selon la revendication 1, dans lequel une clé de verrouillage (I) est disposée entre les dentelures (E4), les cavités (F2) et les cannelures de serrage (G2), permettant de fixer la position de la chambre supérieure (E), du dispositif de verrouillage (F) et de la plaque crantée fixe (G), empêchant la chambre supérieure (E) de tourner et se séparer, du dispositif de verrouillage (F) et de la plaque crantée fixe (G) pendant le mouvement.
- 50

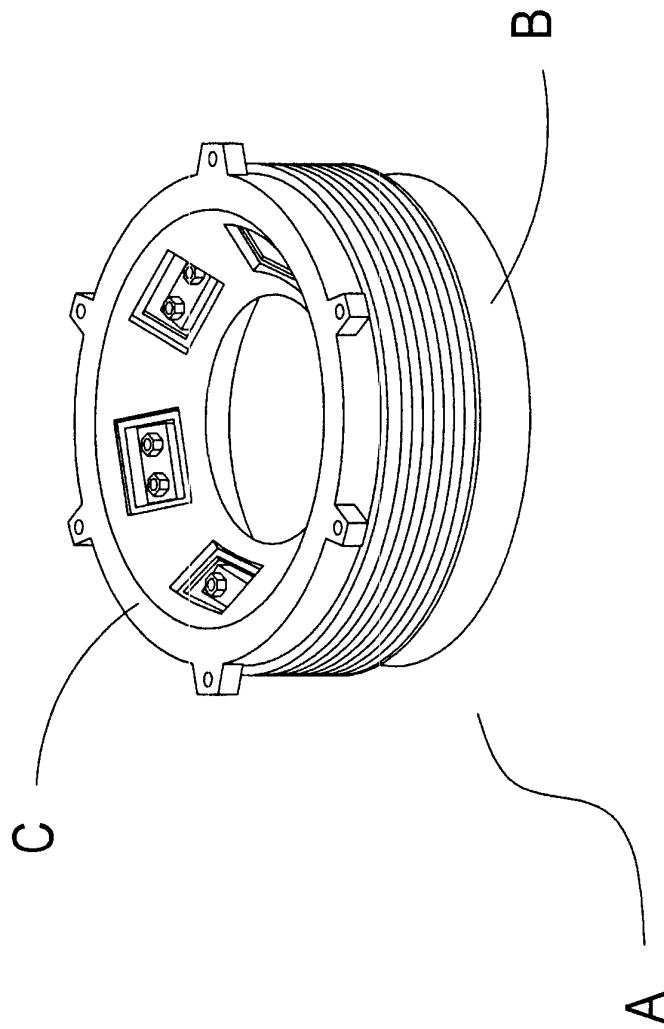


FIG. 1
Art antérieur

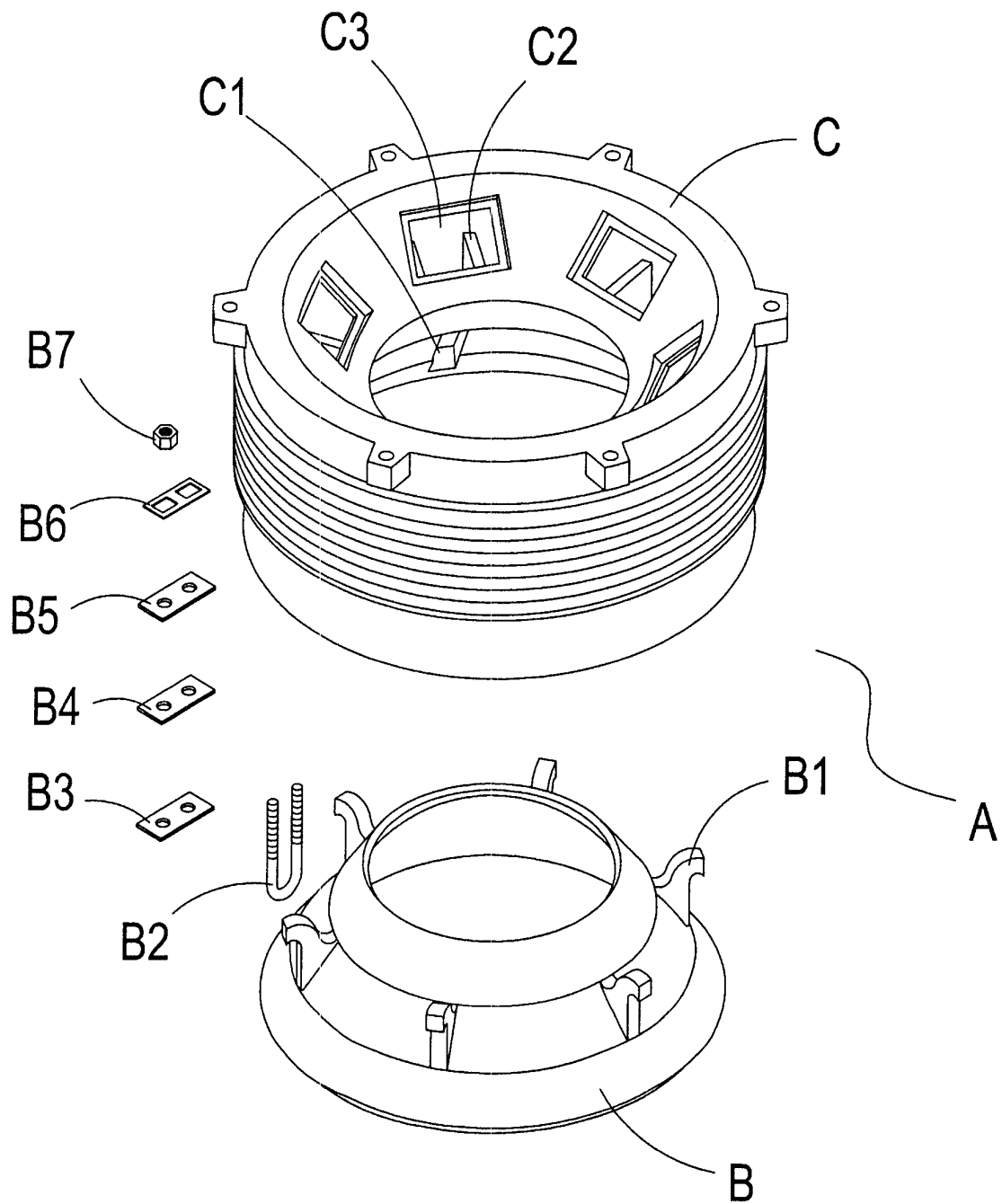


FIG. 2
Art antérieur

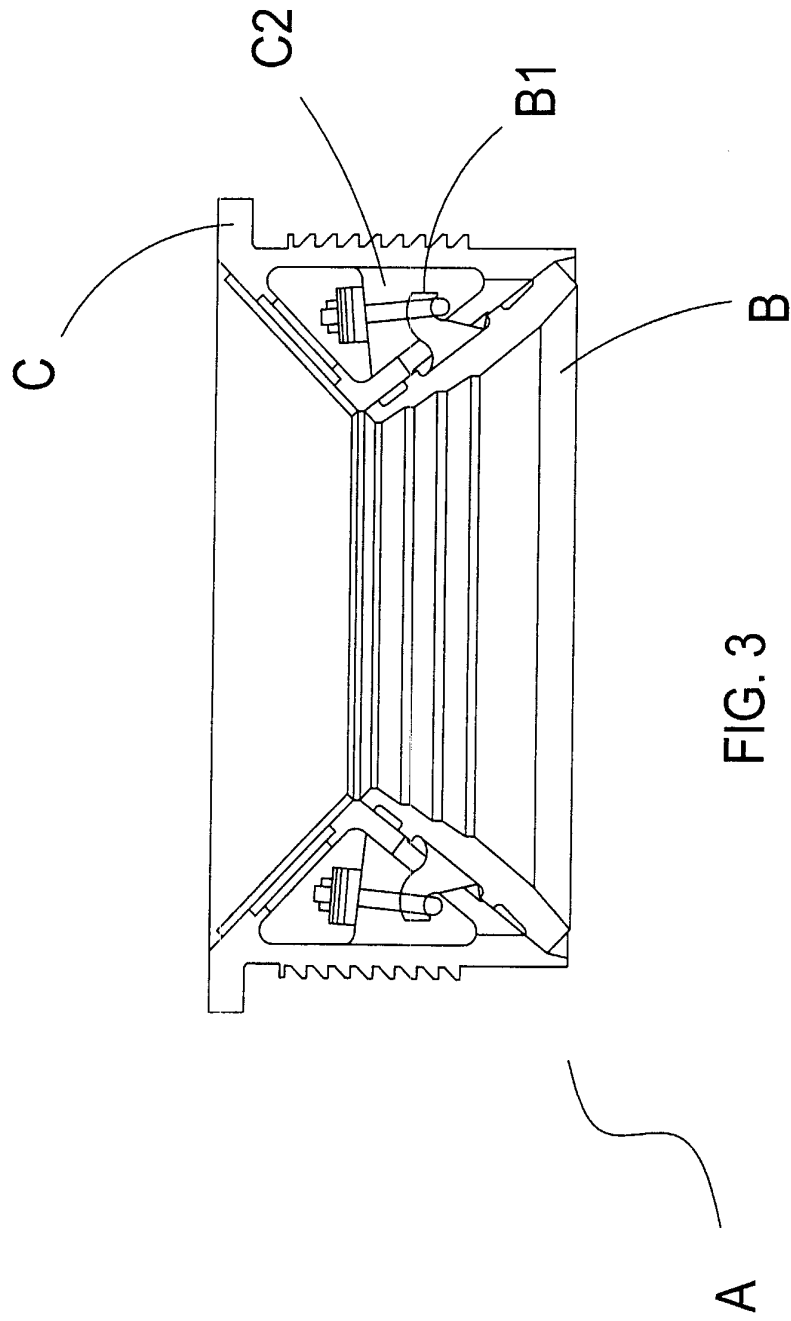


FIG. 3
Art antérieur

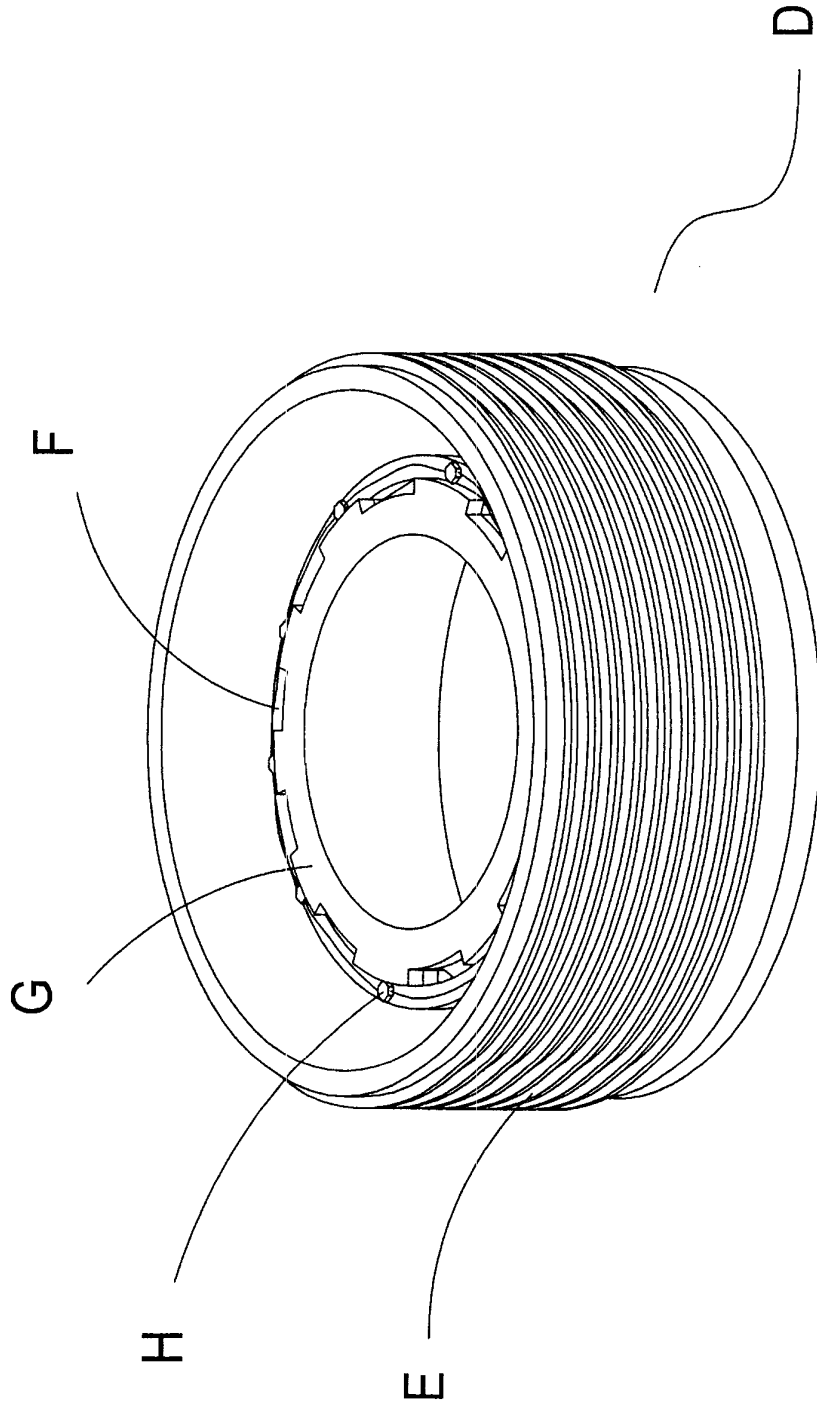


FIG. 4

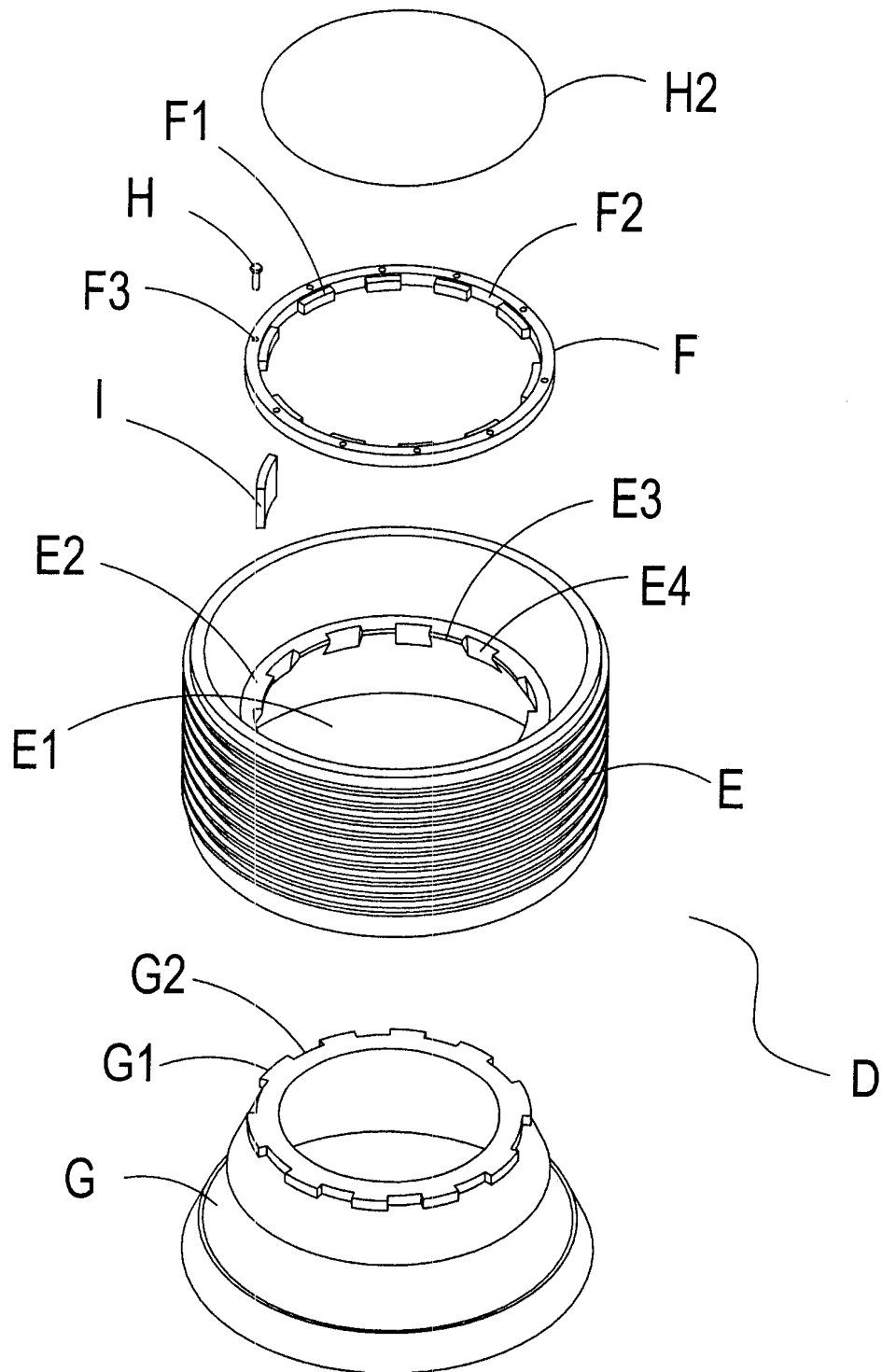


FIG. 5

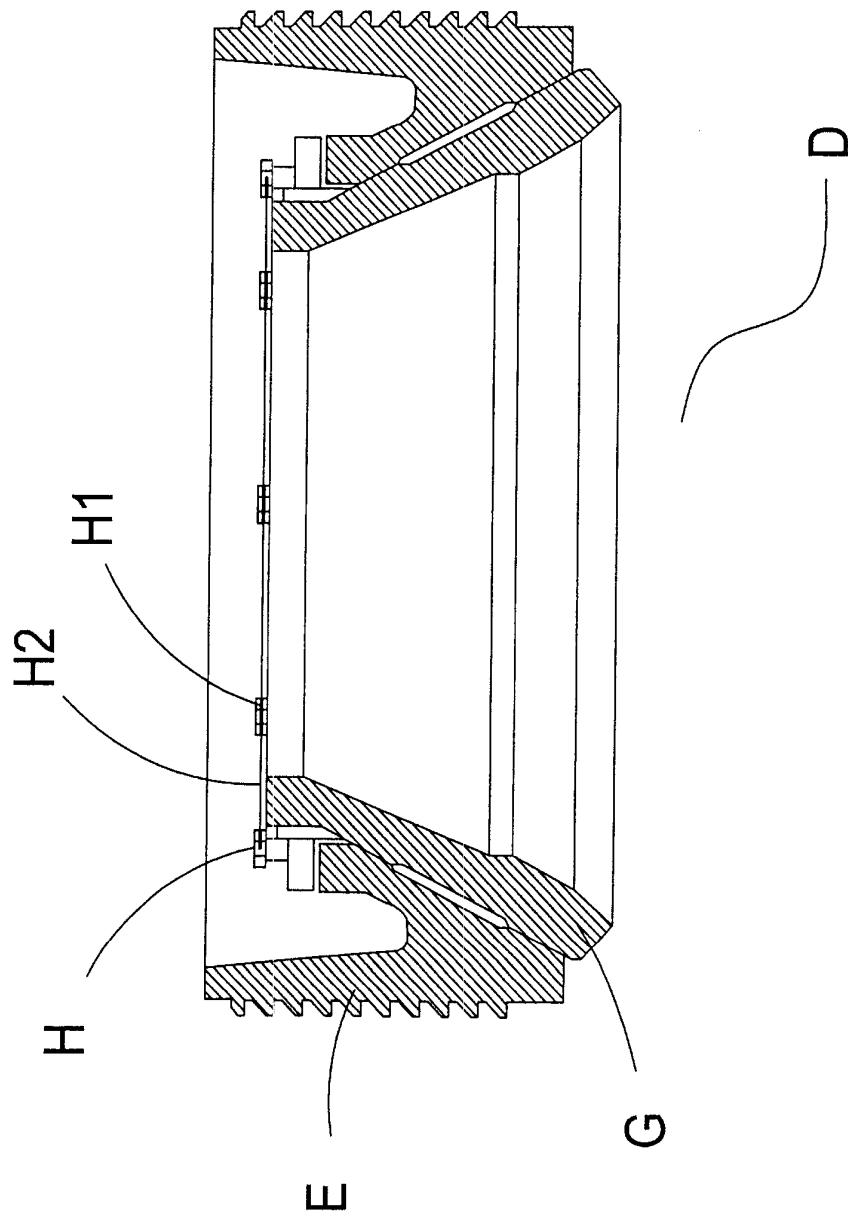


FIG.6

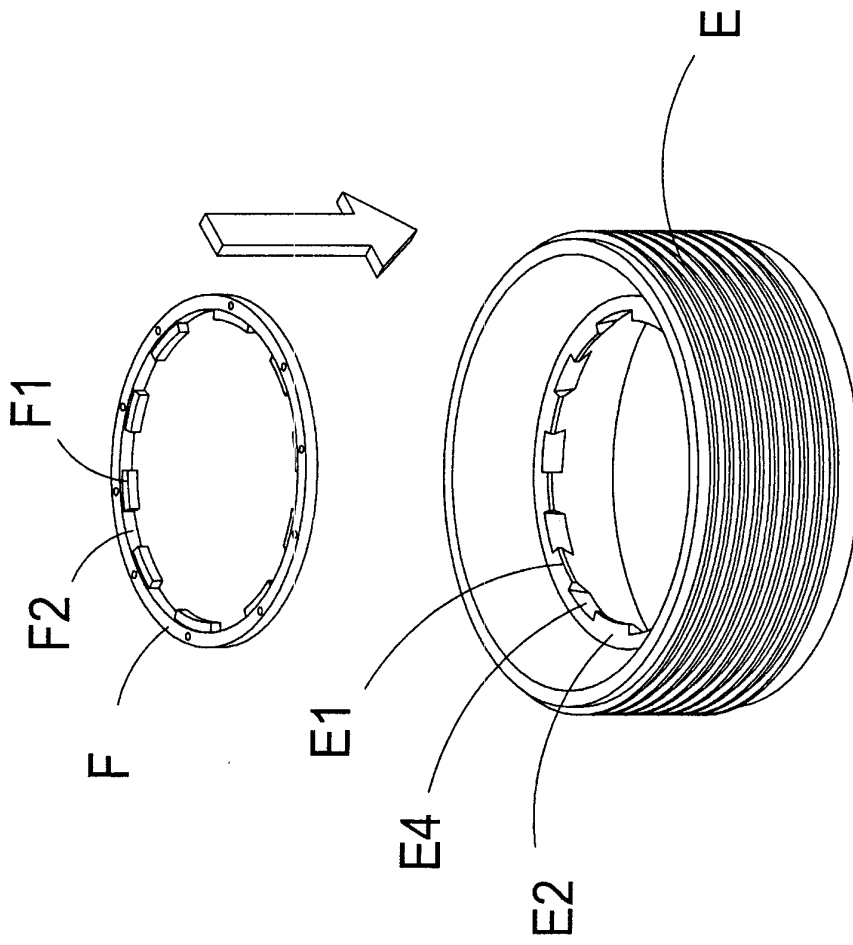


FIG. 7

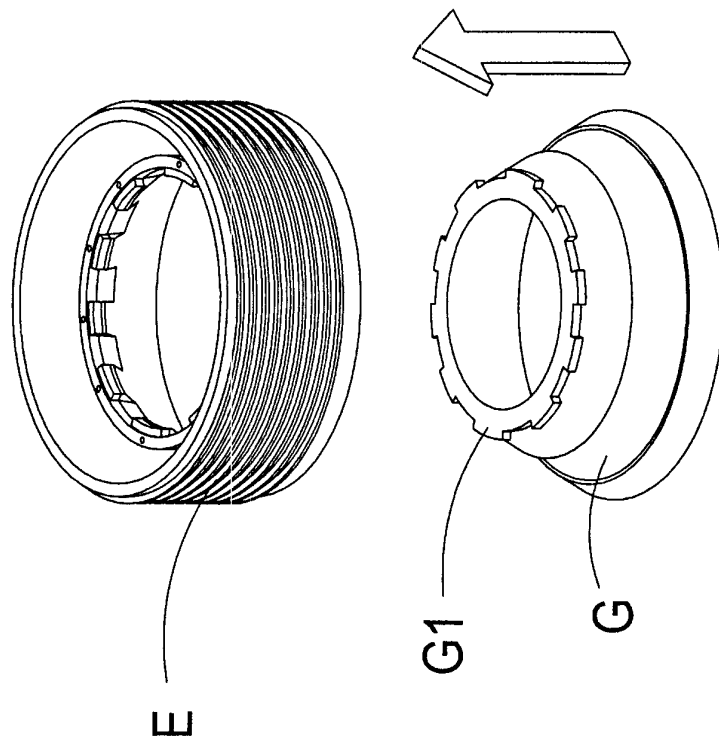


FIG. 8

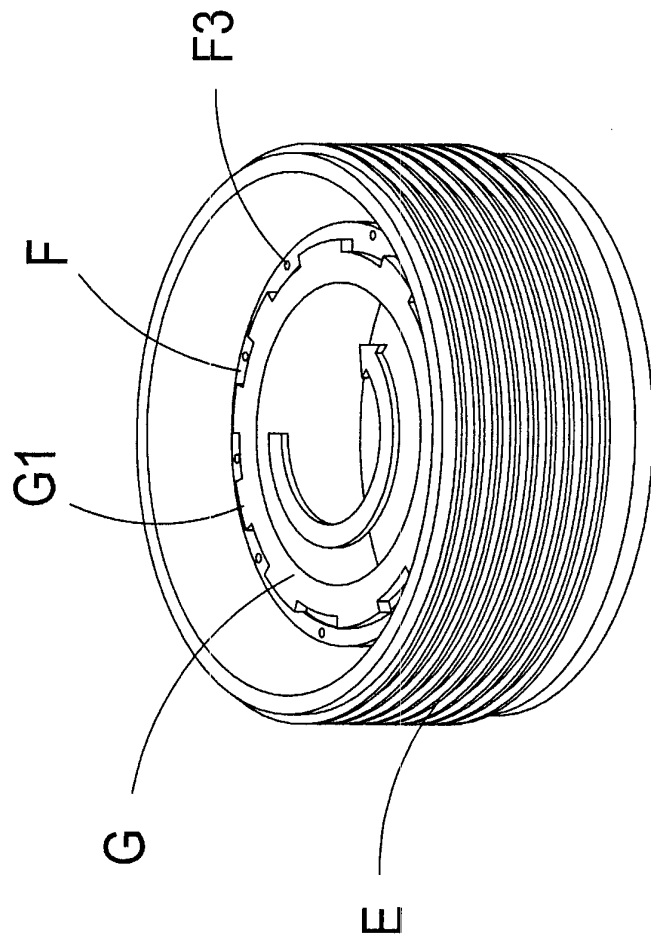


FIG. 9

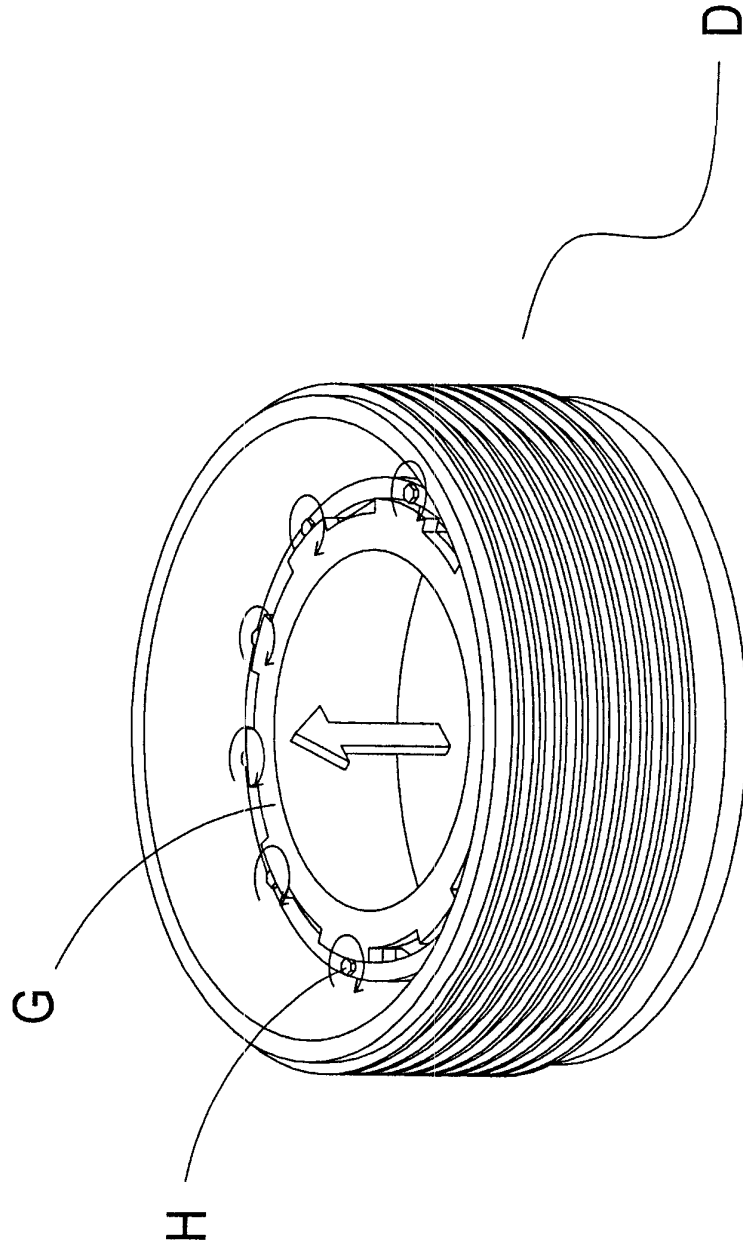


FIG. 10

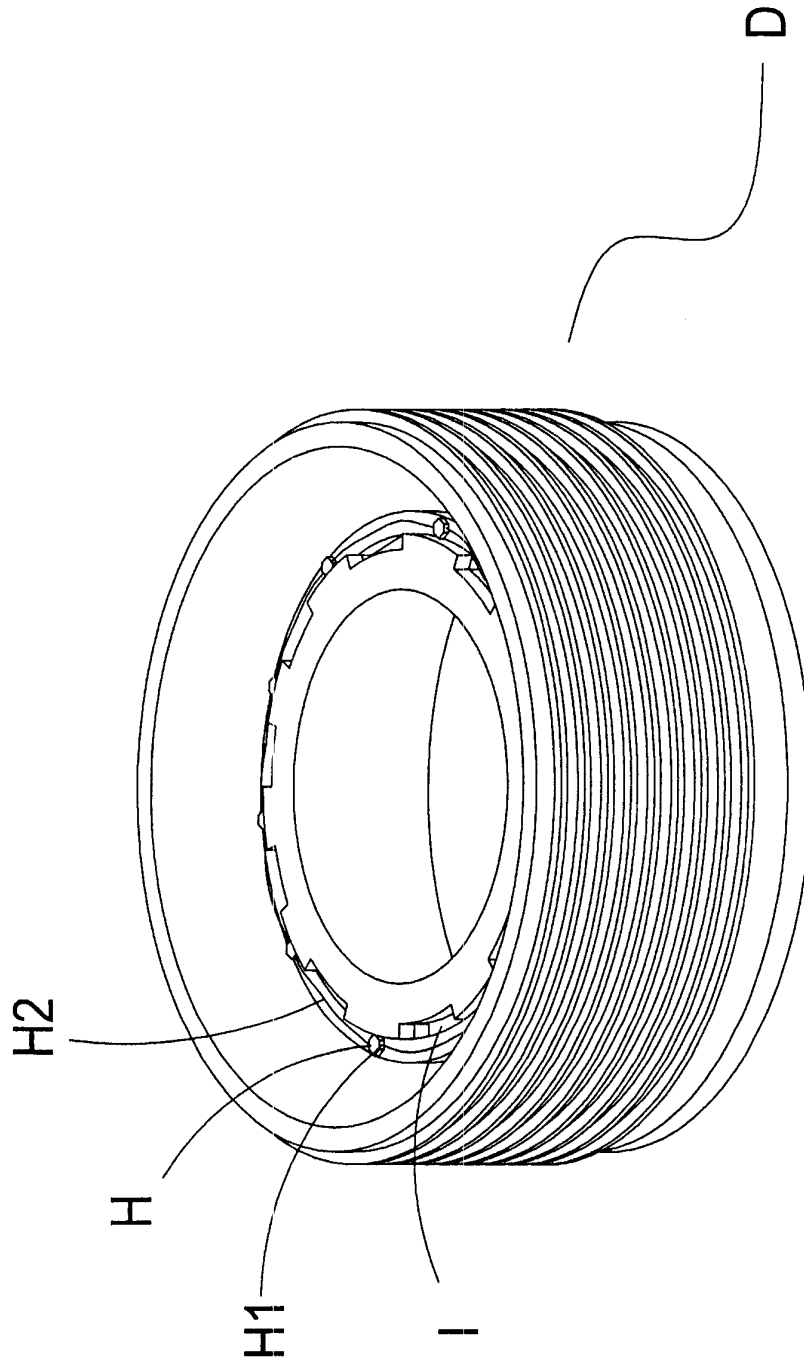


FIG. 11