

①②

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 18.07.07.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.01.09 Bulletin 09/04.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : **MATTHIESSEN ENGINEERING**
Société à responsabilité limitée — FR.

⑦② Inventeur(s) : **RAUCH WINFRID.**

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

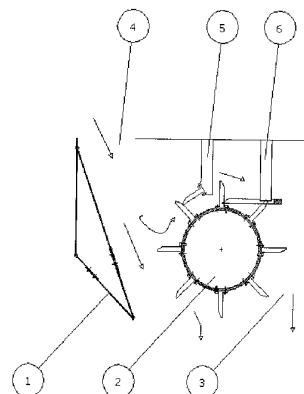
⑤④ **DISPOSITIF POUR OUVRIR ET DECHIRER DES SACS POUBELLES, DES SACS INDUSTRIELS OU DES
BALLES COMPRIMEES.**

⑤⑦ Dispositif pour ouvrir et déchirer des sacs poubelle ou
des sacs industriels ou des balles comprimées afin de vider
leur contenu.

Le dispositif selon l'invention permet de simplifier la conception du rotor ainsi que le passage forcé de l'ouvreur-déchireur. Il comporte en effet selon une première caractéristique des doigts de peigne et des racleurs qui permettent de remplacer le double-mouvement par un simple mouvement de cisaillement dont une partie est fixe - les doigts du peigne et les racleurs - et une partie est mobile - les bras de soulèvement. Ainsi, les bourrages sont évités également.

Une partie des produits venant des sacs passe à travers les doigts du peigne (5). Il se peut qu'ils restent accrochés aux bras de soulèvement.

Les bras de soulèvement du rotor sont guidés en aval du peigne par des racleurs latéraux (6). Les racleurs sont tellement rapprochés des bras de soulèvement qu'ils puissent enlever des produits qui se sont accrochés aux bras.



La présente invention concerne un dispositif pour ouvrir et déchirer des sacs poubelle, des sacs industriels ou des balles comprimées qui ressemblent dans leurs comportements physiques à des sacs poubelle remplis, afin de vider leur contenu.

L'ouverture et le vidage des sacs sont réalisés traditionnellement par un ouvreur-

- 5 broyeur vertical (figure 1) ou par un ouvreur-déchireur horizontal (figure 2).

L'ouvreur-broyeur vertical (figure 1) est caractérisé par une alimentation verticale. Le poids des sacs se repose sur des axes de broyage entre lesquels les sacs passent et sont ouverts. L'expérience montre que ce type de broyage mène à la hachure du contenu des sacs ce qui limite le tri et la valorisation des matériaux en aval de

- 10 l'ouvreur-broyeur. Dans la pratique, ce type de dispositif n'est guère utilisé.

L'ouvreur-déchireur horizontal (figure 2) est caractérisé par une alimentation horizontale. Un convoyeur horizontal amène les sacs vers un rotor qui soulève des sacs à l'aide de bras de soulèvement. Le rotor amène les sacs contre un obstacle sous forme de peigne ou de bras de rétention de sacs. Ainsi, les sacs se trouvent dans un passage forcé et ils y sont déchirés. Ce passage est caractérisé par des mouvements spécifiques afin d'éviter des bourrages de matériaux. Traditionnellement, un système de mouvement relatif aide à éviter ces bourrages. Ce système est sophistiqué : soit des sections du rotor marchent à mouvement décalé, soit des bras de soulèvement rentrent dans le corps du rotor et en sortent par guidage à travers une came excentrique.

- 20 Le dispositif selon l'invention permet de simplifier le passage forcé de l'ouvreur-déchireur. Il comporte en effet selon une première caractéristique des racleurs qui permettent de remplacer le mouvement relatif entre deux parties mobiles par un mouvement de cisaillement dont une partie est fixe – les racleurs – et une partie est mobile – les bras de soulèvement. Ainsi, les bourrages sont évités également.

- 25 Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 3 représente une vue de côté du dispositif.

La figure 4 représente une vue de face partielle de la partie supérieure du dispositif sans les tôles de capotage.

En référence à ces dessins, le dispositif comporte une tôle (1) dans l'entrée de la

- 30 machine (4). L'angle de cette tôle de glissade des produits (1) peut être incliné en option. Ce choix d'inclinaison est important pour régler le fonctionnement du dispositif par rapport à la taille de sacs à ouvrir et par rapport au débit de fonctionnement souhaité.

Le rotor (2) comporte des bras de soulèvement. Ces bras de soulèvement amènent les

- 35 sacs vers un peigne (5), car le rotor tourne dans le sens de l'aiguille selon figure 3.

- Quand les sacs se retrouvent face à cet obstacle que représentent les doigts du peigne (5), il y a déchirure ou rejet des sacs. Les sacs déchirés partiellement peuvent passer entre deux doigts de peigne. Les sacs restant intacts retombent devant le rotor dans la zone d'alimentation (4). Cette procédure de soulever les sacs, de les confronter avec le
- 5 peigne et de les forcer de passer ou de retomber se répète inlassablement. Le cas échéant d'un bourrage entre bras de soulèvement et les doigts du peigne, il y a la possibilité de tourner le rotor dans l'autre sens, c'est-à-dire contre le sens de l'aiguille dans la figure 3. Ainsi, les produits passent vers le bas et tombent entre les tôles d'entrée (1) et le rotor (2).
- 10 Une partie des produits venant des sacs passe à travers les doigts du peigne (5). Il se peut qu'ils restent accrochés aux bras de soulèvement.
- Les bras de soulèvement du rotor sont guidés en aval du peigne par des racleurs latéraux (6). Les racleurs sont tellement rapprochés des bras de soulèvement qu'ils puissent enlever des produits qui se sont accrochés aux dents.
- 15 Un éventuel bourrage pourrait déclencher également un retournement du sens de rotation du rotor.
- Ces produits passent au dessus du rotor et tombent dans l'orifice de sortie (3).

20

25

30

35

REVENDECATIONS

- 5 1) Dispositif pour ouvrir et déchirer des sacs poubelle, des sacs industriels ou des balles comprimées qui ressemblent dans leurs comportements physiques à des sacs poubelle remplis afin de vider leur contenu, comportant une zone d'alimentation (4), un rotor simple (2), une zone d'ouverture de sacs et une zone de sortie de produits (3), caractérisé premièrement par des bras fixés sur le corps du rotor qui déchirent les sacs à l'aide d'un simple mouvement de cisaillement avec les doigts du peigne (5), et caractérisé deuxièmement par des
- 10 racleurs latéraux (6) qui produisent avec les bras du rotor également un mouvement de cisaille et nettoient ainsi les bras du rotor en évitant des bourrages du système.
- 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le rotor peut changer le sens de rotation.
- 15 3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les racleurs latéraux peuvent être mobiles.
- 4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le peigne (5) d'ouverture de sacs se trouve en amont des racleurs.
- 5) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le peigne (5) d'ouverture de sacs se trouve dans le même plan des racleurs, c'est-à-dire en
- 20 fonctionnement parallèle des racleurs.
- 6) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un convoyeur d'alimentation dans l'entrée (4).
- 7) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte une paroi inclinée (1) dans l'entrée (4).
- 25 8) Dispositif selon la revendication 7 caractérisé en ce qu'il comporte une paroi dont l'inclinaison est réglable selon le type de sacs et le débit souhaité.

30

35

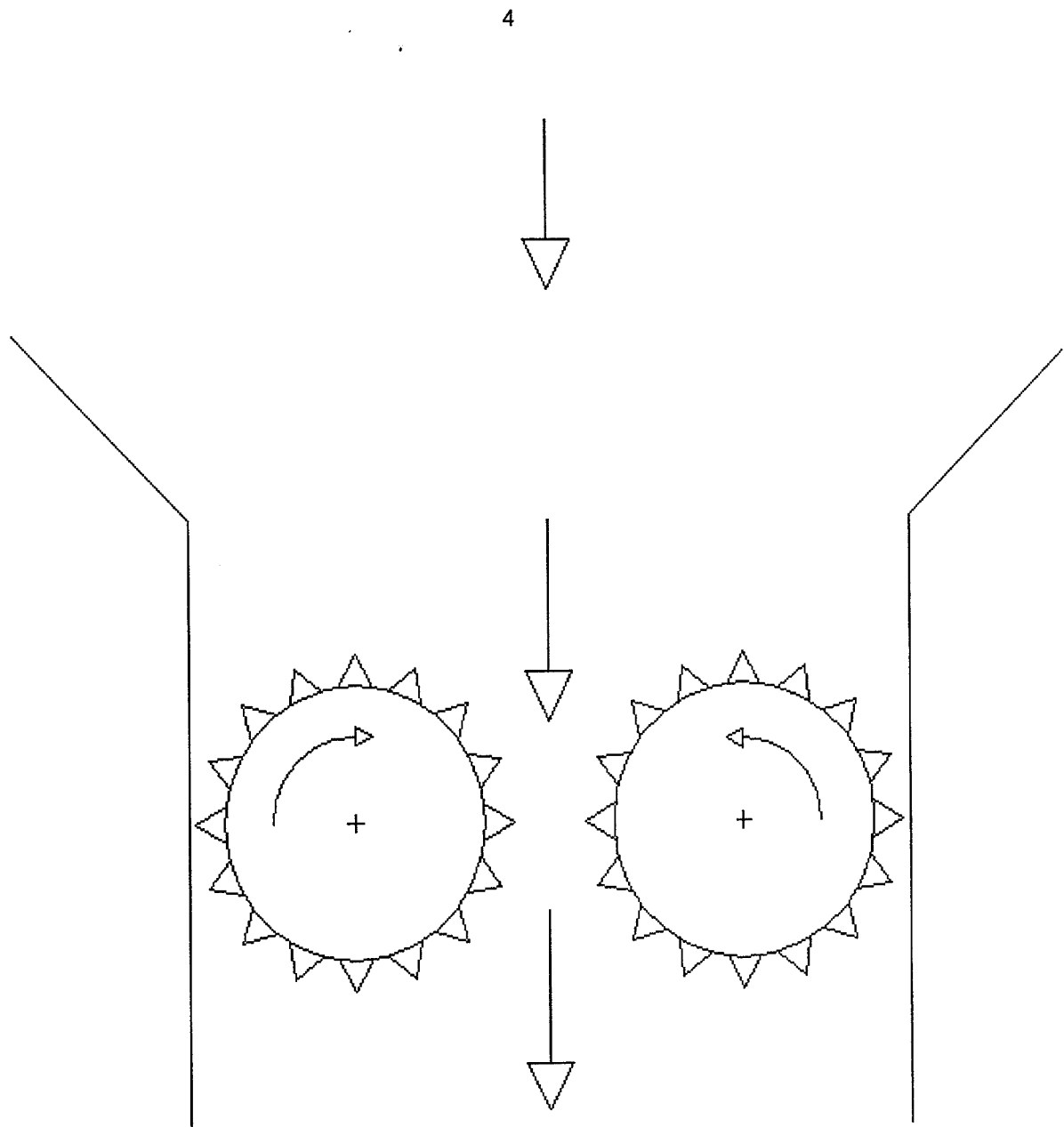


Figure 1

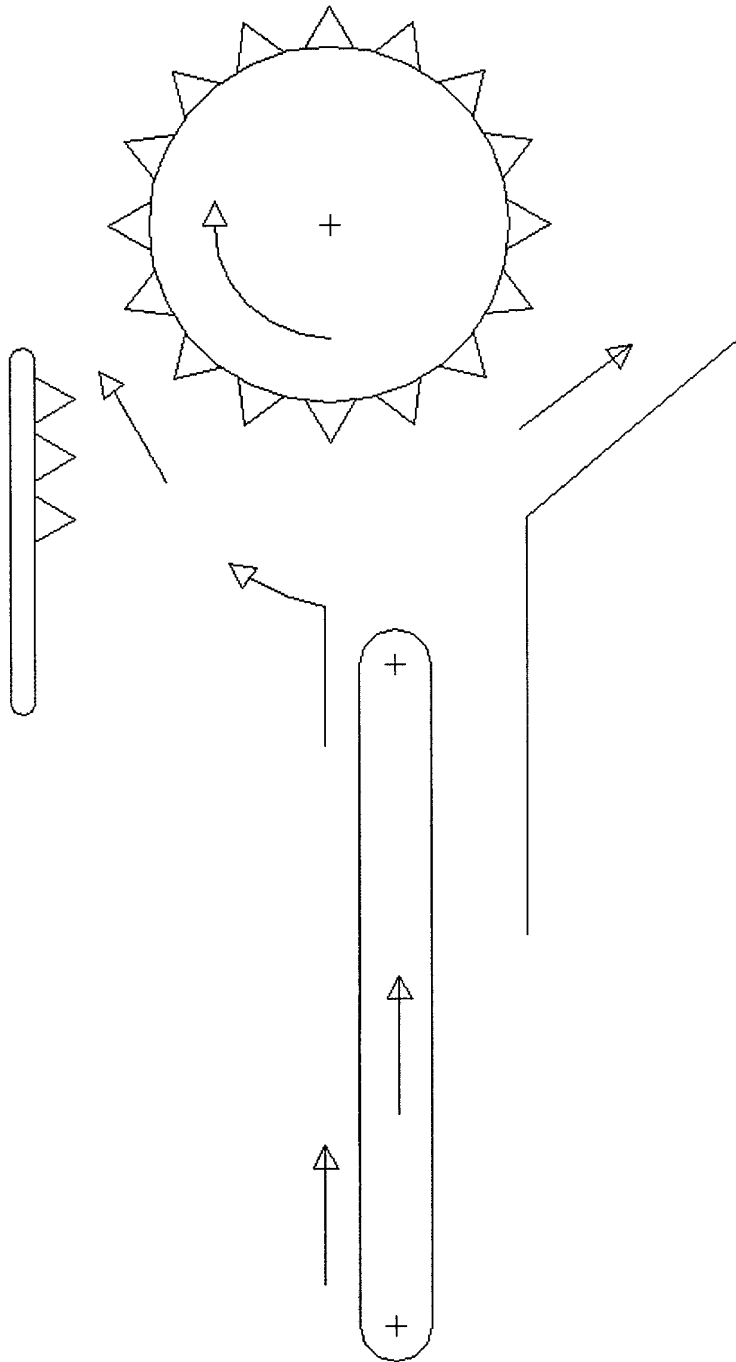


Figure 2

6

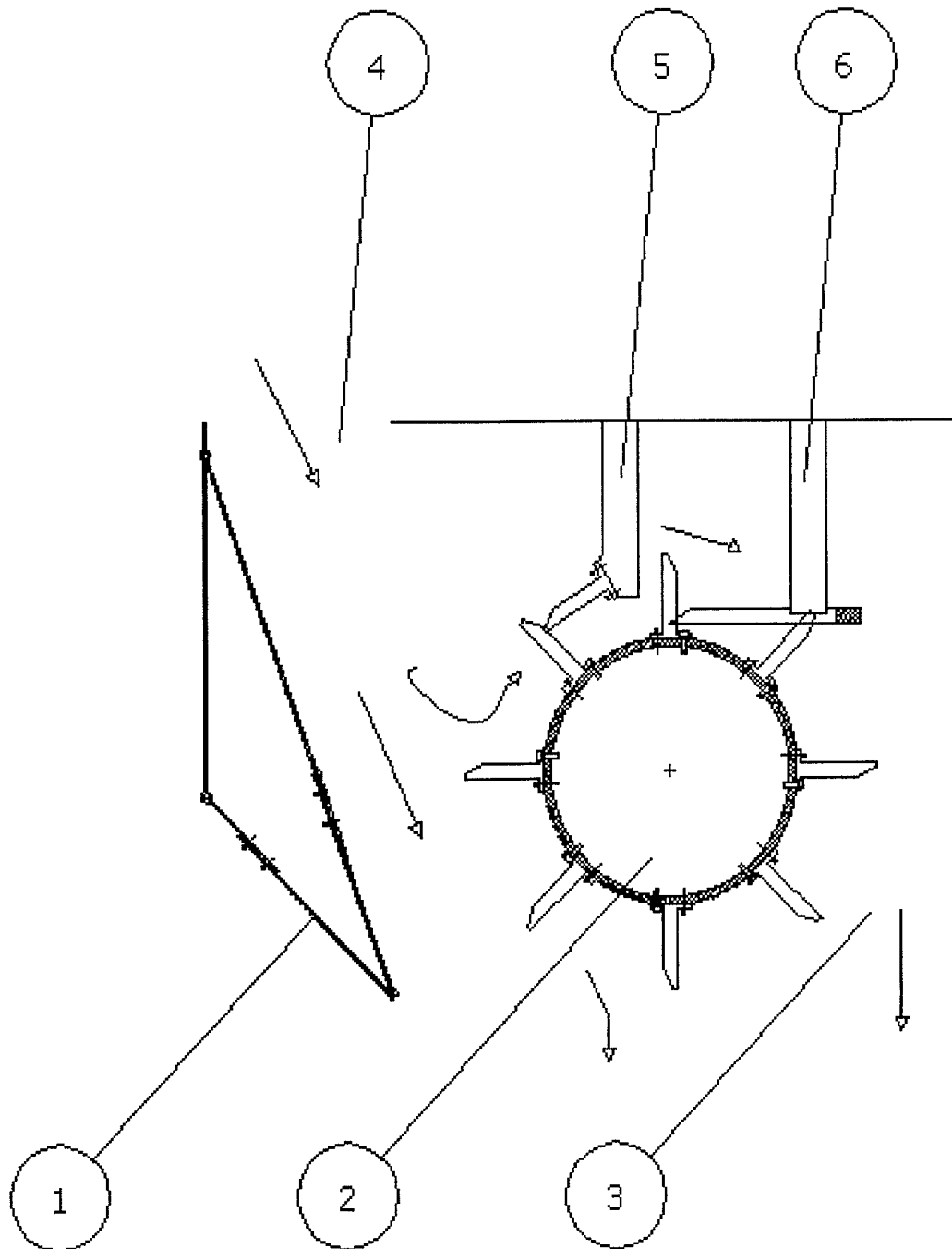


Figure 3

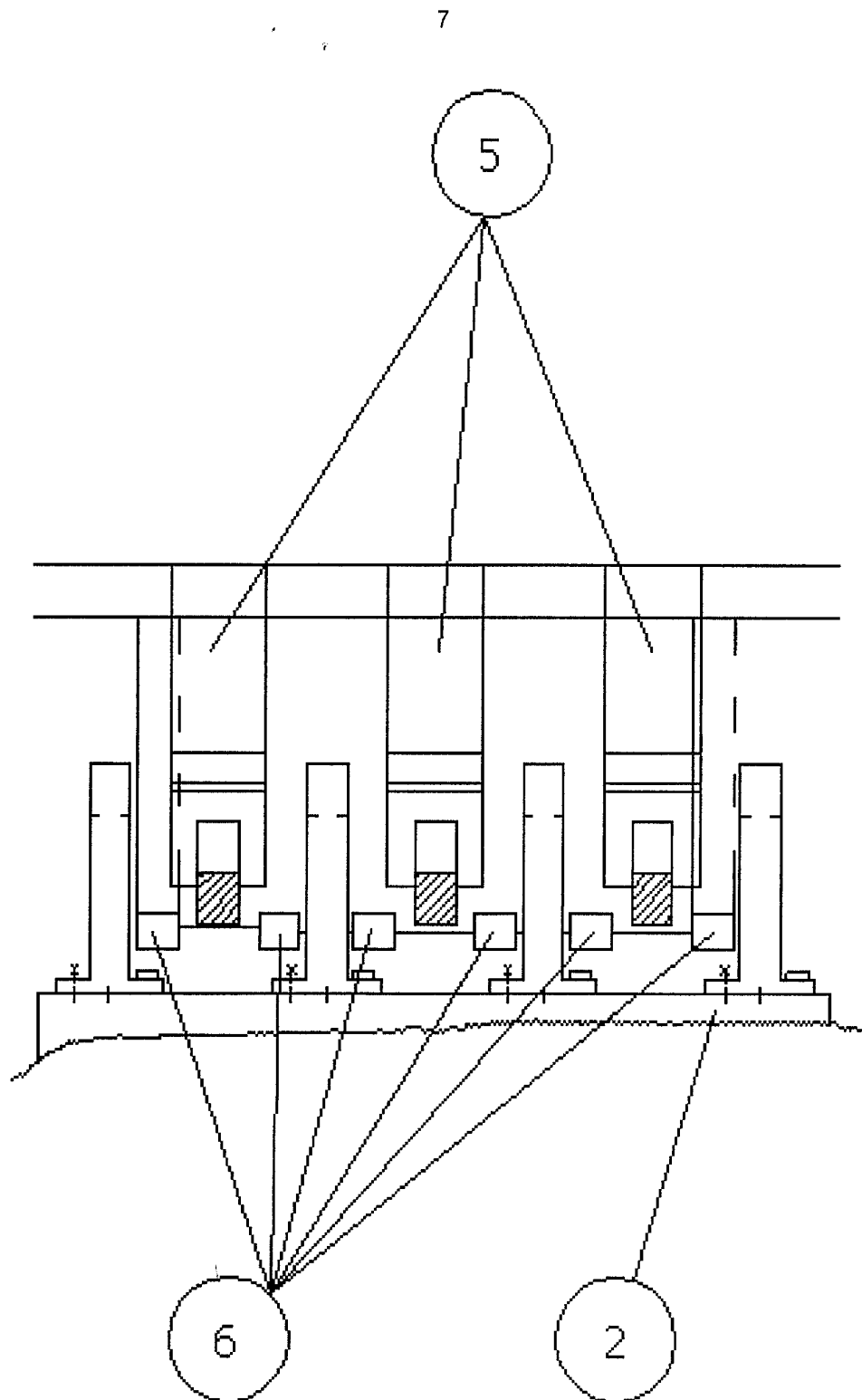


Figure 4