



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH

706 590 A2

(51) Int. Cl.: F03G 7/10 (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) DEMANDE DE BREVET

(21) Numéro de la demande: 00771/12

(71) Requéant:
Pascal Boyer, 28, rue Hoche
06400 Cannes (FR)

(22) Date de dépôt: 04.06.2012

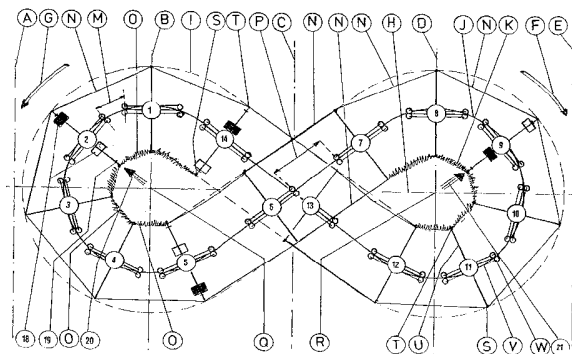
(72) Inventeur(s):
Pascal Boyer, 06400 Cannes (FR)

(43) Demande publiée: 13.12.2013

(74) Mandataire:
Alizée Boyer, 18, rue Jean Jaquet
1201 Genève (CH)

(54) Dispositif de production d'énergie par captation et transformation des forces gravitationnelle et centrifuge appliquées à des masses mobiles en mouvement.

(57) La présente invention concerne un dispositif de production d'énergie par captation et transformation des forces gravitationnelle et centrifuge appliquées à des modules et aux masses mobiles qu'ils portent au sein d'un ensemble mécanique, comprenant un chemin de roulement (J) en forme de huit, sur lequel circulent des modules numérotés de 1 à 14, porteurs de masses mobiles (18) reliés les uns aux autres en circuit fermé dont le déplacement d'un cercle à l'autre à pour conséquence de changer le sens de la force centrifuge qui s'applique aux masses mobiles (18) et l'espacement entre les modules, ce qui génère un déséquilibre permanent transformé par un système de captation d'effort en énergie motrice pour l'invention, le delta étant disponible pour servir l'industrie ou les particuliers, sans générer de pollution.



Description

[0001] Dispositif de production d'énergie par captation et transformation des forces gravitationnelle et centrifuge appliquées à des masses mobiles en mouvement au sein d'un ensemble mécanique. La production d'énergie est traditionnellement assurée par des machines qui utilisent des combustibles tels que le charbon, le gaz, le pétrole, l'uranium, puis de façon plus aléatoire, le vent, le soleil ou la gravité de l'eau.

[0002] Les besoins en énergie pour assurer et répandre les bienfaits du progrès ne cessent d'augmenter. En l'état actuel des connaissances, il est admis que certaines sources d'énergie ne sont ni renouvelables, ni inépuisables et que l'utilisation de ces énergies engendre de la pollution sous différentes formes.

[0003] Le dispositif de l'invention permet de minimiser ces inconvénients en produisant de l'énergie sans pollution. L'invention présentée repose sur l'utilisation des forces gravitationnelle et centrifuge capables de délivrer une énergie constante, contrairement aux énergies solaires et éoliennes dont le fonctionnement est aléatoire.

[0004] La description de l'invention s'appuie sur trois figures. La fig. 1 du dispositif de l'invention présente, de façon schématique, un chemin de roulement constitué par deux rails parallèles J, tenus écartés par des traverses. L'ensemble est construit à la façon d'un grand huit, représenté par un trait continu J sur lequel se déplacent 14 modules, numérotés de 1 à 14. Le chemin de roulement J est bordé à l'extérieur et à l'intérieur par des traits pointillés I et K qui illustrent les points de passage des têtes de mât S et T des modules, au fur et à mesure de leur circulation sur le chemin de roulement J. La fig. 2 présente le même chemin de roulement J, vu de côté, sans les modules 1 à 14, contenu et supporté par des longerons Y et des traverses Z qui constituent un châssis, fixé au sol sur un socle X. Une bulle 15 entoure une des traverses Z qui tiennent les rails J. Cette traverse est représentée, à côté dans une autre bulle 16, vue de face. La fig. 3 présente un des quatorze modules symétriques utilisés par le dispositif de l'invention pour leurs poids apparents, se déplaçant sur le chemin de roulement J. La vue de gauche de la fig. 3 présente le module vu de face et la vue de droite présente le même module vu de côté. Le module est constitué par des longerons V soudés entre eux, guidé en latéral entre les deux rails parallèles du chemin de roulement J au moyen de galets internes GI et supporté sur le chemin de roulement J au moyen de huit roues W, quatre de chaque côté.

[0005] Sur ce châssis V est montée une tour U destinée à porter les points d'encrage S et T dont la fonction est de relier les modules entre eux, au moyen d'attaches souples O et N. Une option est présentée sur ce module par le montage de masses mobiles 18, fig. 1, 3, circulant librement sur la tour U en fonction des forces qu'elles subissent, lors du déplacement du module sur le chemin de roulement.

[0006] Le dispositif de l'invention est constitué par un chemin de roulement J, fig. 2, construit comme les rails d'un grand huit, de façon à permettre aux modules illustrés par la fig. 3, de circuler d'un cercle gauche, ayant pour centre le point Q, fig. 1, 2, à l'autre cercle droit, ayant pour centre le point R. Ceci impose un croisement du chemin de roulement au niveau du point L, fig. 2, afin que les modules montant du bas du cercle de centre Q vers le haut du cercle de centre R puissent croiser, sans les toucher, les modules montant du bas du cercle de centre R vers le haut du cercle de centre Q. Le chemin de roulement continu J, fig. 2, se croise en son centre L avec un écartement approprié, sur l'axe vertical C, comme s'il s'agissait de deux pistes différentes. Ce chemin de roulement J, fig. 2, est supporté par des longerons Y et des traverses Z, eux-mêmes solidaires du socle X, permettant la fixation de l'ensemble au sol. Le dispositif de l'invention, fig. 1, présente l'utilisation simultanée de 14 modules symétriques, liés les uns aux autres par des câbles ou des chaînes O et N. L'utilisation d'un nombre différent de modules ne saurait constituer une innovation par rapport à ce qui est présenté ici. L'utilisation du même chemin de roulement avec un train de 18 modules placerait 10 modules en descente et huit modules en montée. Le module 1 est relié au module 2, le 2 au 3 et ainsi de suite jusqu'au module 14, relié lui-même au module 1 par les liaisons souples O et N accrochées sur les points d'encrage S et T des modules. L'ensemble des modules forme ainsi une chaîne continue, bouclée sur elle-même, tournant autour de deux cercles de centre Q et R formés par le chemin de roulement. L'utilisation d'une chaîne dont les maillons joueraient le rôle des modules et qui serait portée par deux pignons opposés de centre Q et R, ne saurait constituer une innovation par rapport à ce qui est présenté ici. Sur la fig. 1, on voit que les modules sont reliés entre eux par des liaisons souples, désignées N ou O. Ces liaisons sont nommées N lorsqu'elles se trouvent en tension, c'est-à-dire qu'elles remorquent le module suivant et O lorsqu'elles sont hors tension ou relâchées, car elles ne remorquent pas le module suivant. Le chemin de roulement J, fig. 1, est constitué par deux portions de cercle de 254 degrés, reliées entre elles par des lignes droites. Par construction, le chemin de roulement J comporte des montées et des descentes, sur lesquelles, devront circuler les modules en rotation. L'utilisation d'un chemin de roulement J, constitué de deux portions de cercle de 254 degrés ayant un diamètre de 82 cm et pour centre les points Q et R permettent de mesurer les distances que devront parcourir les modules en descente dans les courbes. Ces courbes sont comprises pour le cercle de centre Q, entre le haut et la bas de l'axe vertical B et dans la zone de travail délimitée par cet axe vertical B et l'axe vertical A. La distance est égale à 128,5 cm pour une hauteur égale au diamètre, soit 82 cm. Ceci donne une pente moyenne de 63,81 %. Pour le cercle de centre R, entre le haut et la bas de l'axe vertical D et dans la zone de travail délimitée par cet axe vertical D et l'axe vertical E. La distance est égale à 128,5 cm pour une hauteur égale au diamètre, soit 82 cm. Ceci donne une pente moyenne de 63,81 %. Les montées d'un cercle à l'autre sont symétriques de chaque côté, elles sont constituées par des portions de cercle de 37 degrés à chaque extrémité et par des portions de droites. Ces pentes de montée ont une longueur est de 168 cm du bas du chemin de roulement sur l'axe vertical B, du cercle de centre Q, au haut de l'axe vertical D, du cercle de centre R. Leur longueur est de 168 cm, du

bas du chemin de roulement sur l'axe vertical D, du cercle de centre R, au haut de l'axe vertical B, du cercle de centre Q. Ce qui donne une pente moyenne de 82 cm /168 cm, soit 48,80 %. Par construction, on constate que les modules sont contraints de se rapprocher les uns des autres dans les courbes en raison du fait qu'ils sont liés les uns aux autres par des liaisons souples N ou O, mais non élastiques, constituées par des câbles ou des chaînes. Pour illustrer ce phénomène on voit, fig. 1, que la distance M entre le module 1 et le module 2 est environ trois fois plus faible que la distance P entre le module 6 et le module 7. Ce montage provoque donc la présence d'une plus grande densité de modules par mètre linéaire dans les descentes que dans les montées. Les modules 2, 3, 4 se trouvent en descente dans le cercle de gauche de centre Q, comme indiqué par la flèche G. Au même moment, les modules 9, 10, 11 se trouvent en descente dans le cercle de droite de centre R, comme indiqué par la flèche F. Les modules 2, 3, 4, 9, 10 et 11 entraînent le train de modules dans le même sens et sont en descente simultanément sur une pente moyenne de 63,81 %. Si on considère que chaque module pèse 10 kg, les 6 modules en descente représentent 60 kg sur une pente à 63,81 %, ce qui donne un couple de traction de 38,28 kg. Les modules 1 et 8 sont au neutre et ne libèrent aucun couple de traction ou de résistance à la traction, autre que le frottement des roulements à billes des roues W et des galets latéraux GI en contact avec le chemin de roulement J. Les modules 5, 6, 7 se trouvent en montée du bas du cercle de centre Q vers le haut du cercle de centre R sur le chemin de roulement. Au même moment les modules 12, 13, 14 se trouvent en montée du bas du cercle R vers le haut du cercle Q sur le chemin de roulement. Les modules 5, 6, 7, 12, 13 et 14 sont donc en montée simultanément sur une pente de 48,80 %. Si on considère que chaque module a un poids de 10 kg, les 6 modules en montée représentent 60 kg sur une pente à 48,80 %, ce qui donne un couple de résistance à la traction de 29,28 kg. Cette dissymétrie de répartition des modules et de leur masse, formée par le train de modules, génère un couple de traction de 38,28 kg dans les descentes en courbes, opposé à un couple de résistance à la traction de 29,28 kg dans les montées en lignes droites. La traction des modules descendants étant de 9 kg supérieure à la résistance à la traction des modules montants, il en résulte un déséquilibre permanent qui entraîne le train de modules dans le sens de rotation G, contra-horaire dans le cercle de centre Q et dans le sens horaire dans le cercle de centre R. Ce déséquilibre permanent provoque l'accélération du train de modules jusqu'à une vitesse à laquelle l'augmentation des frottements des roues W et des galets internes GI sur les rails J sera égale au couple dégagé par l'ensemble. Afin d'augmenter le couple et la vitesse du train de modules, il peut être ajouté, sur les tours U des masses mobiles 18, fig. 1, 3, montées coulissantes sur roulements à billes. Pour expliquer le fonctionnement de cette option, les modules 2, 5, 9, 14 de la fig. 1 ont été équipés de masses mobiles 18 schématisées par des rectangles noirs ou gris. On voit également ces masses mobiles sur la fig. 3. Lorsque le train de modules prend de la vitesse sous l'influence de son déséquilibre permanent, les masses mobiles subissent la force centrifuge qui s'applique à leur propre masse. Lorsque les masses mobiles 18 se trouvent dans la position du module 2, elles subissent une force centrifuge qui va plaquer la masse noire en contact avec la butée constituée par le point d'ancrage T et la masse mobile grise va être collée en butée sur le centre du module qui la porte. Ceci va libérer une énergie sous deux formes. La première provient du couple gravitationnel du module descendant qui augmente sous l'effet du décentrage des masses mobiles 18 vers l'extérieur du cercle de centre Q et la deuxième provient de la force centrifuge, illustrée par la flèche 20, appliquée aux masses mobiles 18 captée par des moteurs électriques linéaires ou tout autre système permettant de capter le déplacement des masses mobiles afin de le transformer en énergie motrice des modules. L'énergie produite par la captation de la force gravitationnelle appliquée aux modules peut être captée par des génératrices transformant la rotation des roues des modules, comme une dynamo sur une roue de vélo ou de tout autre système équivalent. Lorsque les masses mobiles 18 se trouvent dans la position exposée sur le module 5, leur centrage n'a pas d'influence sur le poids apparent du module dont le couple de traction dépend uniquement du poids du module et de la pente de montée. Lorsque les masses mobiles 18 se trouvent dans la position du module 9, elles subissent une force centrifuge qui va plaquer la masse noire en contact avec le centre du module et la masse mobile grise va être collée contre la butée constituée par le point d'ancrage S. Ceci va libérer une énergie sous deux formes. La première provient du couple gravitationnel du module descendant qui augmente sous l'effet du décentrage des masses mobiles 18 vers l'extérieur du cercle de centre R et la deuxième provient de la force centrifuge, illustrée par la flèche 21 appliquée aux masses mobiles 18, captée par des moteurs électriques linéaires ou tout autre système permettant de capter le déplacement des masses mobiles afin de le transformer en énergie motrice des modules. L'énergie produite par la captation de la force gravitationnelle appliquée aux modules peut être captée par des génératrices transformant la rotation des roues des modules, comme une dynamo sur une roue de vélo ou de tout autre système équivalent. Par construction, les masses mobiles qui passent du cercle de centre Q au cercle de centre R subissent une force centrifuge qui change de polarité. La configuration du chemin de roulement en forme de huit permet d'inverser la polarité de la force centrifuge subie par les modules et leurs masses mobiles à chaque fois qu'ils changent de cercle de rotation. Comme exposé ci-dessus, le déplacement du train des 14 modules sur le chemin de roulement J est généré par la présence d'un plus grand nombre de modules dans les courbes en descentes que dans les montées en lignes droites, augmenté du couple provenant du décentrage des masses mobiles 18 dans les courbes. La captation des forces gravitationnelle et centrifuge par le dispositif de l'invention est transformée en énergie utilisable pour l'auto-alimentation de l'invention, le delta étant utilisable au profit de l'activité humaine.

[0007] La présente invention est particulièrement adaptée à la production d'énergie par le moyen d'ensembles mécaniques extrêmement simples dont l'entretien sera élémentaire, tout en préservant l'environnement de toutes pollutions supplémentaires.

[0008] Elle pourra alimenter les industries consommatrices d'énergie et les particuliers dans leurs usages quotidiens.

Références

[0009]

- A Axe vertical délimitant une zone de travail des modules. Fig. 1
- B Axe vertical délimitant une zone de travail des modules. Fig. 1, 2.
- C Axe vertical délimitant une zone de travail des modules. Fig. 1, 2.
- D Axe vertical délimitant une zone de travail des modules. Fig. 1, 2.
- E Axe vertical délimitant une zone de travail des modules. Fig. 1.
- F Flèche indiquant le sens de rotation des modules descendants à droite. Fig. 1.
- G Flèche indiquant le sens de rotation des modules descendants à gauche. Fig. 1.
- GI Galets Internes de guidage des modules servant à maintenir ceux-ci entre les rails J. Fig. 3.
- H Axe horizontal délimitant une zone de travail des modules. Fig. 1, 2.
- I Pointillé délimitant le diamètre extérieur, zone de passage des têtes de modules T et S située à l'extérieur du chemin de roulement J. Fig. 1.
- J Rails constituant le chemin de roulement sur lesquels roulent les modules. Fig. 1, 2, 3.
- K Pointillé délimitant le diamètre intérieur, zone de passage des têtes de modules T et S située à l'intérieur du chemin de roulement J. Fig. 1.
- L Point de croisement des rails J de guidage sur lesquels roulent les modules. A cet endroit les rails J doivent être suffisamment écartés pour que les modules montant d'un cercle à l'autre puissent se croiser, sans se toucher. Fig. 2.
- M Distance comprise entre l'avant et l'arrière des modules lorsque ceux-ci sont en circulation sur les courbes du chemin de roulement J. Fig. 1.
- N Représentation en tension de la liaison souple, constituée par un câble ou une chaîne qui relie les points d'encrage S ou T, entre deux modules lorsque ceux-ci s'inscrivent dans les courbes ou dans les droites du chemin de roulement. Fig. 1.
- O Représentation hors tension de la liaison souple, constituée par un câble ou une chaîne qui relie les points d'encrage S ou T, entre deux modules lorsque ceux-ci s'inscrivent dans les courbes ou dans les droites du chemin de roulement. Fig. 1.
- P Distance comprise entre l'avant et l'arrière des modules lorsque ceux-ci sont en circulation sur les droites du chemin de roulement J. Fig. 1.
- Q Centre du cercle de gauche formé par les rails J dans leur partie courbe. Fig. 1, 2.
- R Centre du cercle de droite formé par les rails J dans leur partie courbe. Fig. 1, 2.
- S Point d'encrage sur le mât des modules permettant de fixer les câbles où chaînes de liaison N et O. Le point d'ancrage S sert aussi de butée aux masses mobiles 18 montées libres et coulissantes sur les tours U. Fig. 1 et 3.
- T Point d'encrage sur le mât des modules permettant de fixer les câbles où chaînes de liaison N et O. Le point d'ancrage T sert aussi de butée aux masses mobiles 18 montées libres et coulissantes sur les tours U. Fig. 1 et 3.
- U Mât du module, destiné à porter les points d'encrage S et T permettant de relier les différents modules entre eux, par les liaisons souples N ou O. Fig. 1, 3.
- V Châssis du module destiné à porter les roues W et le mât U. Fig. 1, 3.
- W Roues permettant aux modules de se déplacer sur les rails du chemin de roulement J. Fig. 1, 3.
- X Support des longerons Y, des traverses Z et du chemin de roulement J sur le sol. Fig. 2.
- Y Longerons support du chemin de roulement et des traverses Z. Fig. 2.

- Z Traverses solidaires des montants Y et servant à maintenir les rails du chemin de roulement J. Fig. 2.
- 1 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 2 et 14. Fig. 1 et 3.
- 2 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 1 et 3. Fig. 1 et 3.
- 3 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 2 et 4. Fig. 1 et 3.
- 4 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 3 et 5. Fig. 1 et 3.
- 5 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 4 et 6. Fig. 1 et 3.
- 6 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 5 et 7. Fig. 1 et 3.
- 7 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 6 et 8. Fig. 1 et 3.
- 8 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 7 et 9. Fig. 1 et 3.
- 9 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 8 et 10. Fig. 1 et 3.
- 10 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 9 et 11. Fig. 1 et 3.
- 11 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 10 et 12. Fig. 1 et 3.
- 12 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 11 et 13. Fig. 1 et 3.
- 13 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 12 et 14. Fig. 1 et 3.
- 14 Module utilisé pour sa propre masse et capable de porter des masses mobiles 18 sur sa tour U, relié par des liaisons souples aux modules 13 et 1. Fig. 1 et 3.
- 15 Bulle sur la fig. 2 montrant le profil d'une traverse Z reproduite de face sur la fig. 2 sous la référence 16. Fig. 2.
- 16 Bulle sur la fig. 2 présentant de face la traverse Z, vue de profil sur la bulle 15 de la fig. 2. Fig. 2.
- 17 Référence non utilisée.
- 18 Masses mobiles circulant librement en fonction des forces subies sur les tours U des modules. Fig. 1 et 3.
- 19 Illustration d'une buttée de masse mobile faite par les points d'ancrage S ou T. Fig. 1.
- 20 Illustration par une flèche du sens d'application de la force centrifuge qui s'applique aux modules et à leurs masses mobiles lorsqu'ils évoluent dans le cercle de centre Q. La conception du chemin de roulement en forme de 8 permet d'inverser le sens d'application de la force centrifuge subie par les modules suivant qu'ils évoluent dans le cercle Q ou R. Fig. 1.
- 21 Illustration par une flèche du sens d'application de la force centrifuge qui s'applique aux modules et à leurs masses mobiles lorsqu'ils évoluent dans le cercle de centre R. La conception du chemin de roulement en forme de 8 permet d'inverser le sens d'application de la force centrifuge subie par les modules suivant qu'ils évoluent dans le cercle R ou Q. Fig. 1.

Revendications

1. Dispositif de production d'énergie par captation et transformation des forces gravitationnelle et centrifuge appliquées à des masses mobiles en mouvement au sein d'un ensemble mécanique comprenant des modules, reliés les uns aux autres en circuit fermé, équipés de masses mobiles, circulant sur un chemin de roulement, caractérisé par le fait que le chemin de roulement à la forme d'un huit.
2. Dispositif de production d'énergie par captation et transformation des forces gravitationnelle et centrifuge appliquées à des masses mobiles en mouvement au sein d'un ensemble mécanique selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le chemin de roulement en forme de huit sur lequel circulent des modules permet d'avoir une plus grande densité de modules au mètre linéaire dans les courbes extérieures qui représentent des pentes à 63,81 %, considérées comme des descentes pour les modules que dans les lignes droites qui représentent des montées à 48,80 %, considérées comme des montées pour ces mêmes modules, ce qui génère un déséquilibre permanent qui entraîne le train de modules en rotation.
3. Dispositif de production d'énergie par captation et transformation des forces gravitationnelle et centrifuge appliquées à des masses mobiles en mouvement au sein d'un ensemble mécanique selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les modules en circulation sur le chemin de roulement subissent une inversion de polarité de la force centrifuge qui s'applique à leur masse et aux masses mobiles qu'ils portent lorsqu'ils changent de cercle de rotation sur le chemin de roulement, ce qui génère une augmentation du couple d'entraînement du train de module par le décentrage des masses mobiles qui passent sur un grand diamètre lors de la descente des modules dans les courbes extérieures du chemin de roulement.

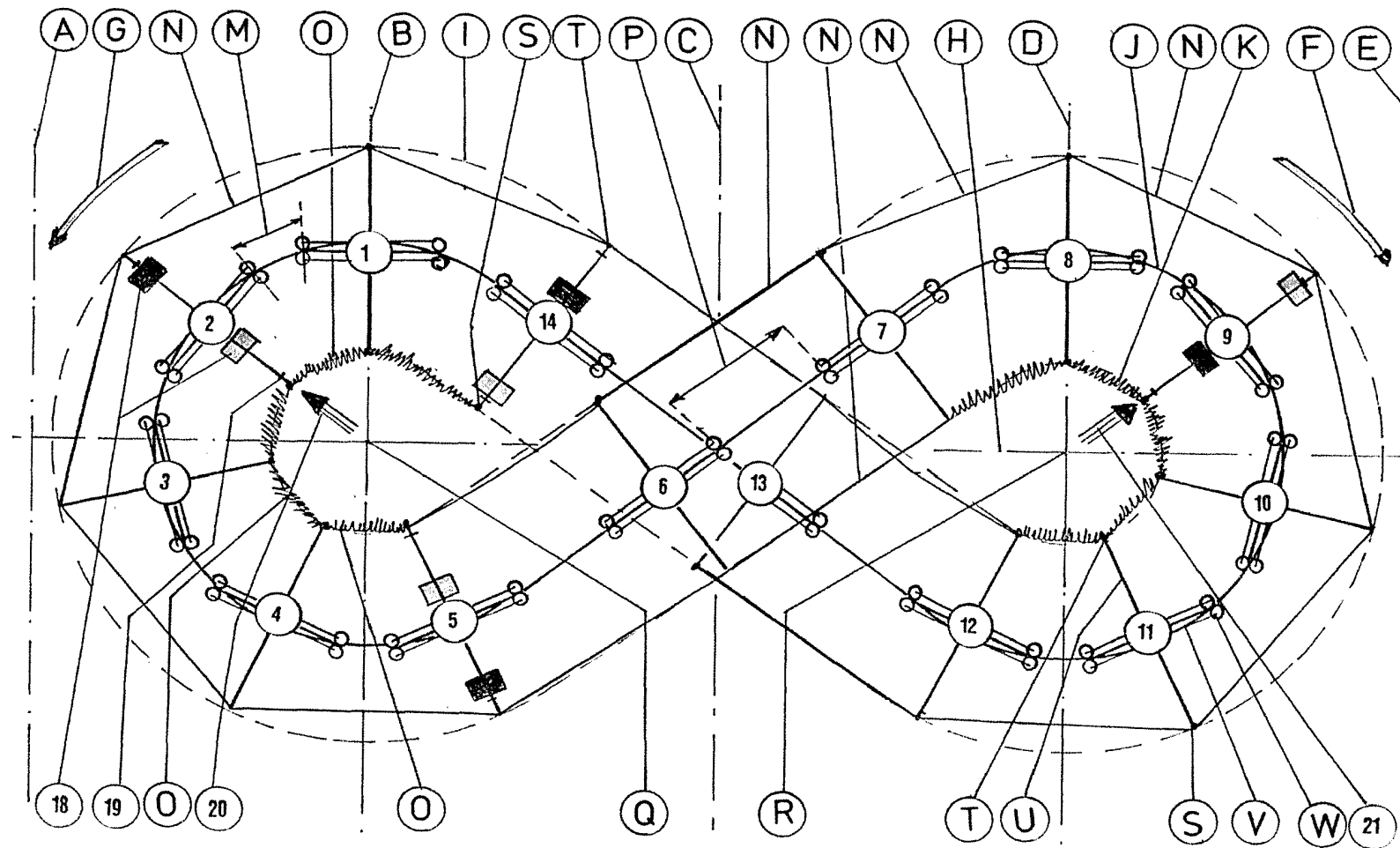


FIGURE 1/3

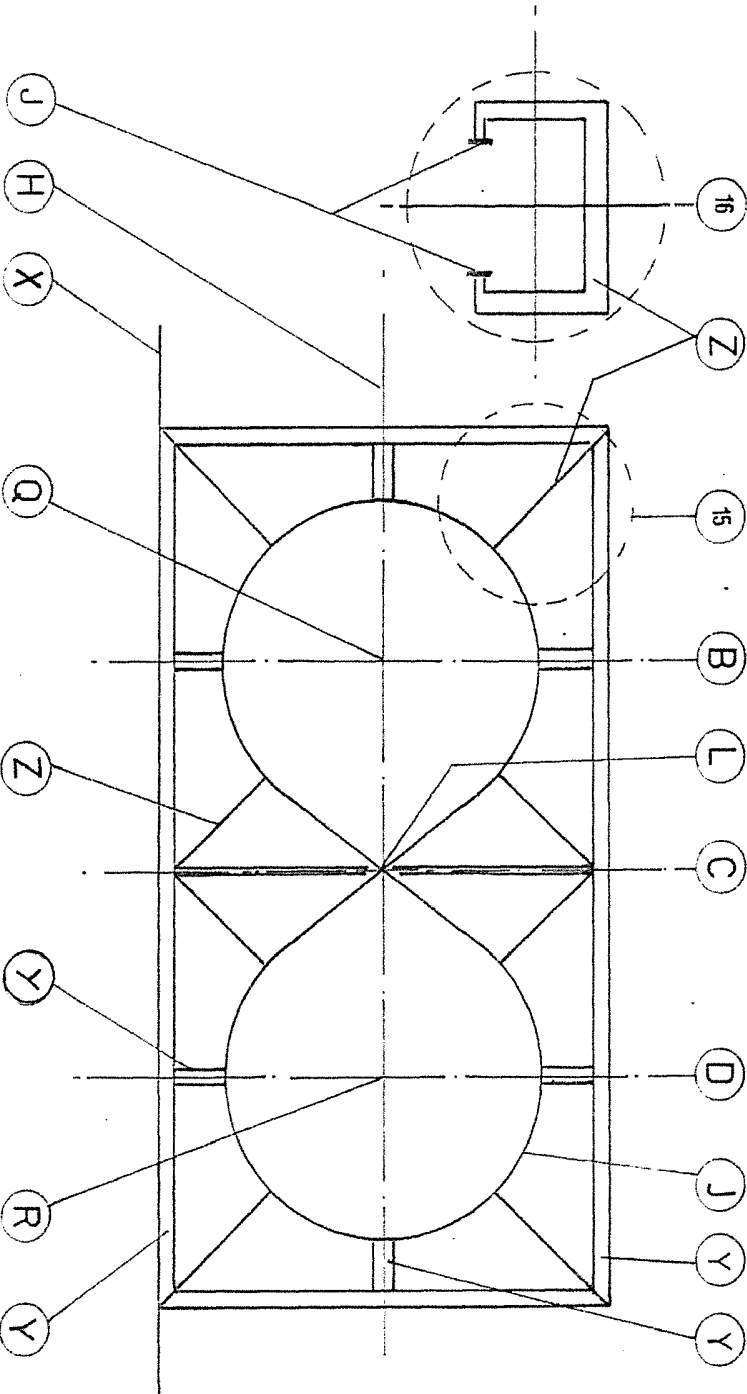


FIGURE 2/3

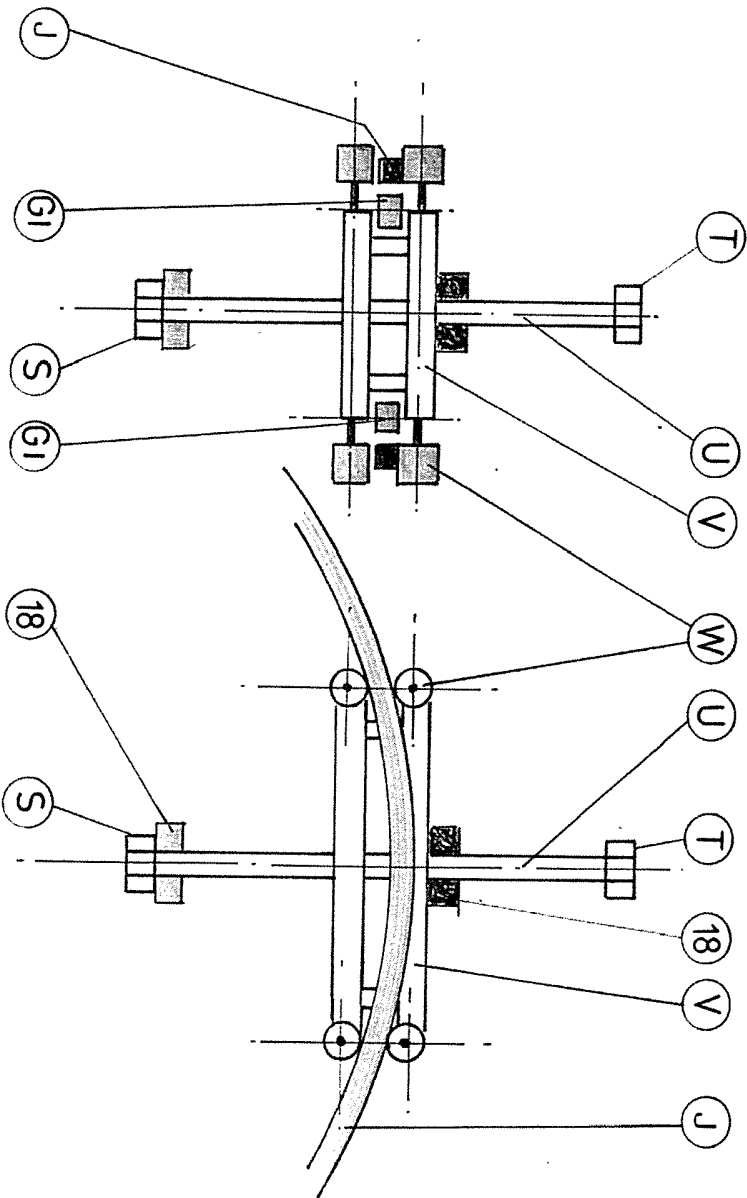


FIGURE 3/3