



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **721 358 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: 001351/2023

(22) Date de dépôt: 05.12.2023

(43) Demande publiée: 13.06.2025

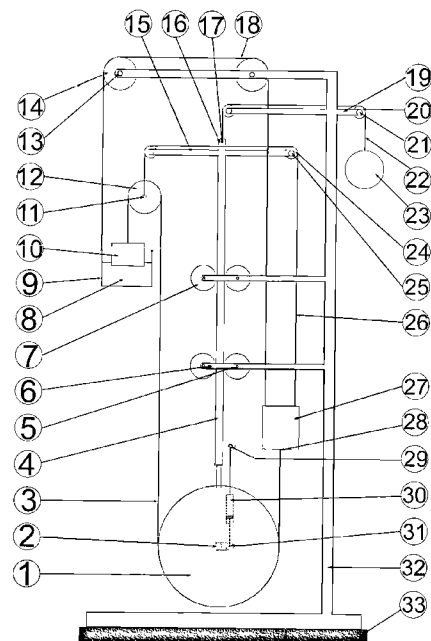
(71) Requérant:
Pascal Boyer, 28 rue Hoche
06400 Cannes (FR)

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

(74) Mandataire:
Alizée Boyer, Avenue de Miremont 13 Bis
1206 Geneve (CH)

(54) **Dispositif de production d'énergie par l'utilisation de la force gravitationnelle appliquée à des masses en mouvement au sein d'un ensemble mécanique**

(57) L'invention concerne un dispositif de production d'énergie par l'utilisation de la force gravitationnelle appliquée à des masses en mouvement au sein d'un ensemble mécanique, comprenant un châssis (32) supportant des poulies (14) sur lesquelles couissent des câbles (18). Aux extrémités des câbles (18) sont accrochés d'un côté un lest (27) et de l'autre une cuve (9) dans laquelle est immergé un piston (10) piloté par les variations de tension des câbles (3) générées par l'action d'un vérin (30). Ces variations de tension provoquent des ruptures alternatives d'équilibre entre la cuve (9) et le lest (27), utilisées afin de produire, par gravité, l'énergie d'auto-alimentation de l'invention, augmentée d'un delta utilisable au profit de l'activité humaine.



Description

[0001] 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. 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.

[0002] Le dispositif de l'invention permet de minimiser ces inconvénients en produisant de l'énergie sans pollution.

[0003] La description de l'invention s'appuie sur 2 figures. La figure 1/2 présente le dispositif de l'invention de façon schématique, vu de face. Il est constitué par le châssis 32, posé sur le sol 33. Le châssis 32 supporte l'ensemble des éléments qui constituent le dispositif de l'invention. Sur sa partie supérieure il porte les axes 13, les poulies 14 montées sur roulements à billes et sur les bras 19, les axes 21 et les poulies 20 également montées sur roulements. La cuve 9 est en position haute. Elle est soutenue par les câbles 18, eux-mêmes supportés par les poulies 14 et placée en opposition avec le lest 27. Le piston 10, tenu par les câbles 3, est immergé dans le liquide 8 contenu dans la cuve 9. A leurs extrémités gauches, les câbles 3 soutiennent le piston 10, grâce à leurs appuis sur les poulies 12. A leurs extrémités droites, ils sont fixés par les attaches 28 au lest 27. Les poulies 1 sont également en appui sur les câbles 3 qui les portent. Les poulies 1 sont montées sur l'axe 2 au moyen de roulements à billes, non représentés pour ne pas surcharger les figures. L'axe 2 est fixé sur la partie télescopique du montant vertical 4. Il est monté comme l'axe des roues du train avant d'un avion. Il supporte le montant vertical 4 qui forme un T avec l'armature 15 dont la fonction est de porter, par les axes 25, les poulies 24, sur lesquelles coulisent les câbles 26. Les câbles 26 soutiennent, à leurs extrémités gauches, l'axe 11 sur lequel sont montées, au moyen de roulements à billes, les poulies 12. Les câbles 26 sont fixés à leurs extrémités droites au lest 27. Le montant vertical 4 du T est guidé dans ces mouvements ascendants et descendants par les galets 7, montés sur roulements à billes et portés par les axes 5, eux-mêmes fixés sur les bras 6 du châssis 32. La partie supérieure 16 du montant vertical 4 est percée d'une lumière 17 qui permet d'y accrocher l'extrémité gauche du câble 22, alors que l'extrémité droite du câble 22 est fixée au lest 23 dont la fonction est d'alléger le poids apparent des éléments portés par les poulies 1. Le corps du vérin 30 est accroché au point de fixation 29, solidaire du montant vertical 4 et dans sa partie basse, au point de fixation 31 solidaire de la partie télescopique du montant vertical 4. La figure 2/2 montre le même dispositif mais avec la cuve 9 en position basse, en raison de l'enfoncement du piston 10 dans le liquide 8.

[0004] Le dispositif de l'invention est présenté de façon schématique. Il est constitué par un ensemble d'éléments supportés par le châssis 32, posé sur le sol 33, figure 1/2. La cuve 9 est placée en opposition au lest 27. La cuve 9 et le lest 27 sont soutenus par les câbles 18 qui circulent librement sur les poulies 14, montées avec des roulements sur les axes 13. La cuve 9 contient le liquide 8 dans lequel est immergé partiellement le piston 10. Le piston 10 est soutenu par les câbles 3 qui sont en appui sur les poulies 12, montées sur l'axe 11. A leurs extrémités droites, les câbles 3 sont fixés au lest 27 par leurs attaches 28. Les poulies 1 sont en appui sur la partie basse des câbles 3 qui leur servent de chemin de roulement. Les poulies 1 sont dans le même plan, montées libres sur l'axe 2 au moyen de roulements à billes et chacune en appui sur leur câble 3 respectif, comme les roues d'un wagon sur des rails de chemin de fer. L'axe 2 porte en son centre la partie télescopique du montant vertical 4. Par ce montage, la longueur du montant vertical 4 peut s'allonger sous l'action du vérin 30 pour commander les cycles de fonctionnement du dispositif de l'invention. Le montant vertical 4 forme un T avec l'armature horizontale 15, située dans sa partie haute. La partie haute 16 du montant vertical 4 porte une lumière 17 qui permet d'y accrocher l'extrémité gauche du câble 22. L'autre extrémité est accrochée au lest 23. Ce lest 23 est dimensionné de façon à modérer l'appui des poulies 1 sur les câbles 3 en fonction de la capacité de résistance du piston 10 conjuguée à l'action du vérin 30. D'autres moyens qu'un piston 10 immergé dans la cuve 9 pourraient être utilisés pour offrir cette résistance aux câbles 3. Les câbles 3 pourraient être accrochés au fond de la cuve 9 par des ressorts ou des vérins hydrauliques couplés à un accu, sans que ceci ne constitue une innovation par rapport à ce qui est présenté ici. Le câble 22 circule librement sur les poulies 20, montées sur des roulements et soutenues par les axes 21, solidaires des bras 19. Le montant vertical 4 est guidé dans ses mouvements ascendants ou descendants par les galets 7. Les galets 7 sont montés sur les axes 5 au moyen de roulements à billes. Les axes 5 sont fixés sur les bras 6 du châssis 32. L'axe 11 qui porte les poulies 12, est soutenu par les câbles 26 qui circulent librement sur les poulies 24. Les poulies 24, situées sur l'armature horizontale 15 du T, sont montées sur les axes 25 au moyen de roulements à billes. Les extrémités droites des câbles 26 sont accrochées au lest 27. Le dispositif de l'invention est conçu pour provoquer des mouvements alternatifs de montée et de descente de la cuve 9 et du lest 27. Pour provoquer ces mouvements alternatifs, le dispositif est équipé d'un vérin 30. Le corps du vérin 30 est solidaire du point de fixation 29 du montant vertical 4 et la tige du vérin 30 est solidaire de la partie télescopique du montant vertical 4 par le point de fixation 31. Par ce montage, une augmentation de pression dans le vérin 30 provoque la sortie partielle du piston 10 du liquide 8 et une charge supplémentaire sur les poulies 12 et sur l'axe 11. Cette action provoque une augmentation du poids apparent sur les poulies 1 par l'appui du câble 26 sur les poulies 24 et une augmentation de tension dans les câbles 3. L'action du vérin 30 provoque simultanément un allègement de la cuve 9 par la sortie partielle du piston 10 du liquide 8 et un alourdissement du lest 27 par la traction qu'exercent les câbles 3 sur les attaches 28. Le système d'alimentation en pression du vérin 30 n'est pas représenté pour ne pas surcharger les figures. D'autres moyens que le vérin 30 pourraient être utilisés pour provoquer les cycles alternatifs de fonctionnement du dispositif de l'invention, tel que le raccourcissement des câbles 3, sans que ceci ne constitue une innovation par rapport à ce qui est présenté ici. Lorsque le vérin 30 est en pression, la tension des câbles 3 augmente

sous l'appui des poulies 1, ce qui provoque l'allégement de la cuve 9 et l'alourdissement du lest 27. L'invention se trouve alors dans la position exposée par la figure 1/2. Les câbles 26 étant en appui sur les poulies 24 du T, la charge provoquée par la tension des câbles 3 sur les poulies 12 et l'axe 11 se reporte sur les poulies 1. Ce montage permet de supprimer le contre couple né de l'action du vérin 30. Lorsque le vérin 30 n'est plus sous pression, figure 2/2, l'action du lest 23 s'exerce pleinement, ce qui soulage les câbles 3 de l'appui des poulies 1. Cette action a pour conséquence l'alourdissement de la cuve 9 provoqué par l'enfoncement du piston 10, dans le liquide 8 et l'allégement du lest 27, provoqué par la baisse de traction qu'exercent les câbles 3 sur les attaches 28. La baisse de pression dans le vérin 30 amène le dispositif de l'invention dans la position exposée par la figure 2/2. En fonction de la pression exercée dans le vérin 30, la cuve 9 et le lest 27 deviennent alternativement dominants en poids l'un sur l'autre, ce qui leur donne la capacité de soulever une charge sur une hauteur correspondant à un travail. Par le principe de l'invention, il suffit de faire varier la pression hydraulique dans le vérin 30 pour changer l'état d'équilibre entre la cuve 9 et le lest 27. L'énergie consommée par le vérin 30 est fonction du déséquilibre souhaité entre la cuve 9 et le lest 27. L'énergie produite par le dispositif est fonction du débattement de la cuve 9 et du lest 27. Par ce montage, il est possible d'augmenter le débattement de la cuve 9 et du lest 27, donc la production d'énergie, sans augmenter la consommation du vérin 30. Ce dispositif permet de dissocier la réaction de l'action dont elle est la conséquence. Le système de captation de l'énergie produite par l'invention n'est pas représenté sur les figures afin de ne pas les surcharger. L'énergie produite pourrait être captée sur les poulies 14 ou sur les câbles 18 par un moyen mécanique, électrique ou hydraulique, sans que ceci ne constitue une innovation par rapport à ce qui est présenté ici. Le cycle de fonctionnement du dispositif de l'invention se renouvelle dans un mouvement alternatif continu qui permet l'auto-alimentation de l'invention. Le delta d'énergie produit par la chute alternative de la cuve 9 et du lest 27 étant disponible pour servir l'activité humaine.

[0005] La présente invention est particulièrement adaptée à la production d'énergie par l'utilisation d'ensembles mécaniques extrêmement simples dont l'entretien sera élémentaire, tout en préservant l'environnement de pollutions supplémentaires. Elle pourra alimenter les industries consommatrices d'énergie et les particuliers dans leurs usages quotidiens.

Références

[0006]

- 1 Double poulies montées sur roulements à billes, solidaires de l'axe 2. Les poulies sont montées sur le même plan, de chaque côté du montant vertical 4. Elles sont portées par les câbles 3 qui leur servent de chemin de roulement. Figures 1/2 et 2/2.
- 2 Axe monté à la façon d'un train avant d'avion sur la partie télescopique du montant vertical 4. Il porte les poulies 1 et les rend solidaires du montant vertical 4. Figures 1/2 et 2/2.
- 3 Câbles reliant le piston 10 au lest 27. Ces câbles sont conçus pour supporter les poulies 1 et l'ensemble des éléments en appui sur le montant vertical 4. Figures 1/2 et 2/2.
- 4 Montant vertical formant un T avec son armature horizontale 15. Ce T comporte dans sa partie basse un montage télescopique qui lui permet de s'allonger lorsque la pression augmente dans le vérin 30, comme la suspension du train avant d'un avion. Il est fait pour supporter les câbles 26 par l'intermédiaire des poulies 24. Figures 1/2 et 2/2.
- 5 Axes solidaires des bras horizontaux 6 du châssis 32. Les axes 5 sont destinées à porter les galets 7. Figures 1/2 et 2/2.
- 6 Bras horizontaux du châssis 32. Ces bras tiennent les axes 5. Figures 1/2 et 2/2.
- 7 Galets de guidage permettant les mouvements ascendants et descendants alternatifs du montant vertical 4 suivant les contraintes qu'il subit. Les galets 7 sont montés sur les axes 5 au moyen de roulements à billes, non représentés pour ne pas surcharger les figures. Figures 1/2 et 2/2.
- 8 Liquide contenu dans la cuve 9 et dans lequel est immergé le piston 10. Figures 1/2 et 2/2.
- 9 Cuve placée en opposition avec le lest 27 et fixée aux câbles 18. Figures 1/2 et 2/2.
- 10 Piston supporté par les câbles 3 et les poulies 12. Le piston est immergé dans le liquide 8 contenu dans la cuve 9. Figures 1/2 et 2/2.
- 11 Axe destiné à supporter les poulies 12. Figures 1/2 et 2/2.
- 12 Poulies, montées sur roulements, support des câbles 3 et du piston 10. Figures 1/2 et 2/2.
- 13 Axes supportant les poulies 14 sur le haut du châssis 32. Figures 1/2 et 2/2.
- 14 Poulies placées sur le haut du châssis 32, montées sur les axes 13 au moyen de roulements à billes, non représentés afin de ne pas surcharger les figures. Les poulies 14 sont destinées à soutenir les câbles 18. Figures 1/2 et 2/2.
- 15 Armature horizontale formant un T avec le montant vertical 4 dont elle est solidaire. Elle porte les axes 25 sur lesquels sont montées les poulies 24. Figures 1/2 et 2/2.
- 16 Partie haute du montant vertical 4. Figures 1/2 et 2/2.
- 17 Lumière d'ancrage du câble 22 sur le haut du montant vertical 4 du T. Figures 1/2 et 2/2.
- 18 Câbles de liaison reliant la cuve 9 au lest 27. Figures 1/2 et 2/2.
- 19 Bras situés sur le haut du châssis 32 et destinés à supporter les poulies 20 et le câble 22 qui relie la partie haute 16 du T au lest 23. Figures 1/2 et 2/2.
- 20 Poulies montées sur les axes 21 au moyen de roulements à billes, non représentés pour ne pas surcharger les figures. Les poulies 20 supportent le câble 22. Figures 1/2 et 2/2.
- 21 Axes solidaires des bras 19, sur le haut du châssis 32, supports des poulies 20. Figures 1/2 et 2/2.

- 22 Câble fixé d'un côté au T par la lumière 17 et de l'autre au lest 23. Figures 1/2 et 2/2.
- 23 Lest destiné à alléger le poids apparent des poulies 1 sur les câbles 3. Figures 1/2 et 2/2.
- 24 Poulies montées sur les axes 25 au moyen de roulements à billes, non représentés pour ne pas surcharger les figures et destinées à supporter les câbles 26. Figures 1/2 et 2/2.
- 25 Axes solidaires de l'armature horizontale 15 du T et destinés à supporter les poulies 24. Figures 1/2 et 2/2.
- 26 Câbles de liaison entre le lest 27 et l'axe 11, support des poulies 12. Figures 1/2 et 2/2.
- 27 Lest servant de contrepoids à la cuve 9. Figures 1/2 et 2/2.
- 28 Point d'ancrage des câbles 3 sur le lest 27. Figures 1/2 et 2/2.
- 29 Point de fixation du corps de vérin sur le montant vertical 4 du T. Figures 1/2 et 2/2.
- 30 Vérin de pilotage permettant de provoquer les cycles de fonctionnement du dispositif de l'invention en fonction de ses variations de pression. Figures 1/2 et 2/2.
- 31 Point de fixation du vérin 30 sur la partie télescopique du montant vertical 4. Ce montage permet d'allonger le montant vertical 4 par l'action du vérin 30 pour générer les cycles de fonctionnement du dispositif. Figures 1/2 et 2/2.
- 32 Châssis support des différents éléments qui constituent l'invention. Figures 1/2 et 2/2.
- 33 Sol ou plancher support du châssis 32. Figures 1/2 et 2/2.

Revendications

1. Dispositif de production d'énergie par l'utilisation de la force gravitationnelle appliquée à des masses en mouvement au sein d'un ensemble mécanique, constitué par un châssis (32) posé sur le sol (33), supportant les poulies (14) sur lesquelles couissent les câbles (18) aux extrémités desquels sont accrochés, d'un côté la cuve (9) et de l'autre le lest (27) de poids équivalent, châssis sur lequel sont fixées les poulies (20) supports du câble (22) aux extrémités duquel sont accrochés, d'un côté le lest (23) et de l'autre côté un ensemble de pièces formant un T placé en appui par le montant vertical (4) sur les poulies (1), T dont la traverse horizontale (15) supporte les câbles (26) aux extrémités desquels sont accrochés, d'un côté le lest (27) et de l'autre côté l'axe (11) porteur des poulies (12) sur lesquelles sont en appui les câbles (3), eux-mêmes porteurs à leurs extrémités gauches du piston (10) immergé dans le liquide (8) contenu dans la cuve (9) et accrochés à leurs extrémités droites au lest (27), câbles (3) constituant dans leurs parties basses un chemin de roulement pour les poulies (1), caractérisé par le fait que les variations de pression dans le vérin (30) provoquent alternativement l'allégement ou l'alourdissement de la cuve (9) par les mouvements du piston (10) et l'alourdissement ou l'allégement du lest (27) par les variations de traction qu'exercent les câbles (3) sur les attaches (28), ce qui permet de produire de l'énergie sans générer de contre couple.
2. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'énergie consommée par le vérin (30) est fonction du déséquilibre souhaité entre la cuve (9) et le lest (27), alors que l'énergie produite par les déséquilibres alternatifs du dispositif de l'invention peut être augmentée à volonté par l'accroissement du débattement potentiel de la cuve (9) et du lest (27), ce qui permet de produire, par gravité, l'énergie nécessaire à l'alimentation du vérin (30), tout en délivrant un excédent d'énergie utilisable au profit de l'activité humaine.

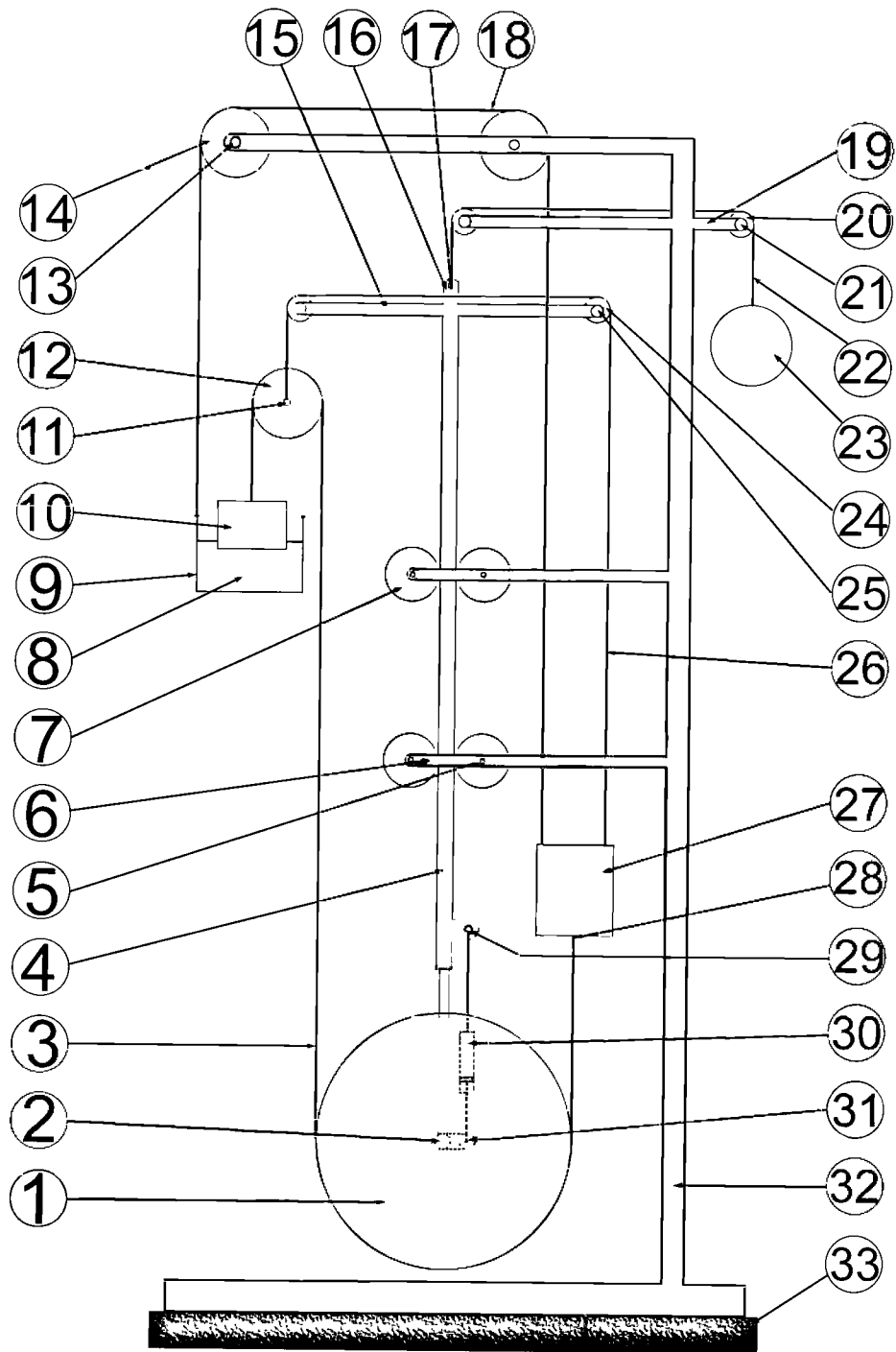


Figure 1 sur 2

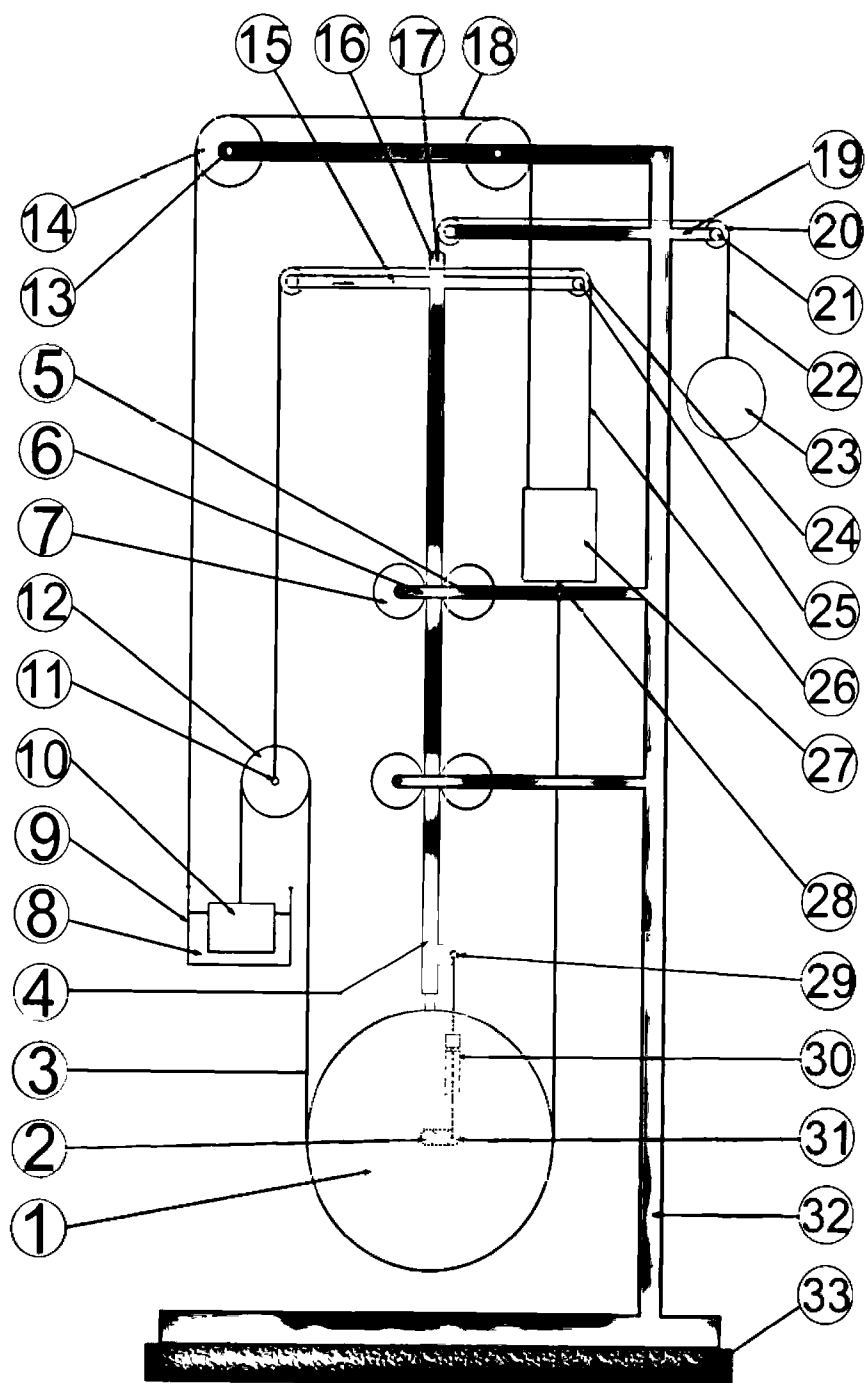


Figure 2 sur 2