



## (12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 35376 B1** (51) Cl. internationale : **G09F 11/26; G09F 11/15**
- (43) Date de publication : **01.09.2014**

- 
- (21) N° Dépôt : **35632**
- (22) Date de Dépôt : **01.02.2013**
- (71) Demandeur(s) : **ZELOUANI KHALID, 13 RUE ELYAMAMA QU ELMAJD OUED ELBACHA SAFI (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **ZELOUANI KHALID**

- 
- (54) Titre : **DISPOSITIF D’AFFICHAGE DEROULANT SANS FACADE VITREE A MULTIPLES AFFICHES ENROULEES ET DEROULEES SUR DEUX TAPIS ROULANTS**

- (57) Abrégé : Dispositif d’affichage, qui permet le défilement alternatif d’une bande constituée d’images juxtaposés, maintenu en tension grâce à un système composé de deux tapis roulants (1) et (2) chacun des tapis est solidarisé à une extrémité de la bande d’affiches (3). Les deux tapis roulants sont montés l’un devant l’autre sur deux plans parallèles. Les axes de roulement des tapis sont soit horizontales pour des panneaux à simple face ou verticale pour des panneaux à double faces. Entre les deux tapis il y a un rouleau d’ajustage et d’étirement de la bande d’affiches, ce rouleau “fou” d’ajustage(4) à pour rôle d’exercer une tension longitudinale permanente sur la bande d’affiches. Les tapis roulants sont formés chacun par deux rouleaux (10,12) et (11,13) une bande sans fin (21) et (22) souple ou semi-rigide avec une surface épaisse et élastique générant une pression plane et uniforme exercée à l’arrière de la bannière d’affiches (3). Permettant ainsi une qualité visuelle excellente en termes de planéité et de résistance au vent. Sans avoir recourt à la façade vitrée ou tout autre matériau translucide. Selon l’invention, il se caractérise par l’absence des rouleaux d’enroulements traditionnels des affiches, et leurs remplacements par deux tapis roulants, ainsi le problème de la variation importante des diamètres des rouleaux d’enroulement qui engendre une variation de la vitesse angulaire est résolu sans avoir recours à la double motorisation avec variateur de vitesse. Ces deux tapis roulants ayants des axes d’entraînement (10,12) et (11,13) qui peuvent être fractionnés en segments (18) solidarisés par des paliers(28) et supportés par une structure métalliques(38). Ce qui rend l’invention idéale pour de l’affichage mural de très grande taille. Mais aussi l’invention se caractérise, par une structure souple qui permet d’être rétractable au niveau de la hauteur du panneau d’affichage, grâce à un système de vérins hydrauliques ou de visse sans fin (5) qui maintien les deux châssis (6,7). Ce qui présente De multiples avantages pour le montage sur un véhicule pour de l’affichage mobile.

35376  
01 SEPT 2014

**Dispositif d'affichage déroulant sans façade vitrée à multiples affiches enroulées et déroulées sur deux tapis roulants**

**ABRÉGÉ :**

5 Dispositif d'affichage, qui permet le défilement alternatif d'une bande constituée d'images juxtaposés, maintenu en tension grâce à un système composé de deux tapis roulants (1) et (2) chacun des tapis est solidarisé à une extrémité de la bande d'affiches (3). Les deux tapis roulants sont montés l'un devant l'autre sur deux plans parallèles.

10 Les axes de roulement des tapis sont soit horizontales pour des panneaux à simple face ou verticale pour des panneaux à double faces. Entre les deux tapis il y a un rouleau d'ajustage et d'étirement de la bande d'affiches, ce rouleau "fou" d'ajustage(4) à pour rôle d'exercer une tension longitudinale permanente sur la bande d'affiches.

15 Les tapis roulants sont formés chacun par deux rouleaux (10,12) et (11,13) une bande sans fin (21) et (22) souple ou semi-rigide avec une surface épaisse et élastique générant une pression plane et uniforme exercée à l'arrière de la bannière d'affiches (3). Permettant ainsi une qualité visuelle excellente en termes de planéité et de résistance au vent. Sans avoir recourt à la façade vitrée ou tout autre matériau translucide.

20 Selon l'invention, il se caractérise par l'absence des rouleaux d'enroulements traditionnels des affiches, et leurs remplacements par deux tapis roulants, ainsi le problème de la variation importante des diamètres des rouleaux d'enroulement qui engendre une variation de la vitesse angulaire est résolu sans avoir recours à la double motorisation avec variateur de vitesse.

25 Ces deux tapis roulants ayants des axes d'entraînement (10,12) et (11,13) qui peuvent être fractionnés en segments (18) solidarisés par des paliers(28) et supportés par une structure métalliques(38). Ce qui rend l'invention idéale pour de l'affichage mural de très grande taille. Mais aussi l'invention se caractérise, par une structure souple qui permet d'être rétractable au niveau de la hauteur du panneau d'affichage, grâce à un système de vérins hydrauliques ou de visse sans fin (5) qui maintien les deux châssis (6,7). Ce qui présente De multiples avantages pour le montage sur un véhicule pour de l'affichage mobile.



**Dispositif d'affichage déroulant sans façade vitrée à multiples affiches enroulées et déroulées sur deux tapis roulants**

**Domaine d'utilisation :**

- 5 L'invention concerne un dispositif d'affichage qui permet le défilement d'une bande constituée d'images juxtaposés maintenu en tension grâce à un système de deux tapis roulants au lieu des tambours d'enroulement traditionnels et cela sans avoir recourt à la double motorisation et au variateur de vitesse, et aussi la suppression de façade vitrée ou tout autre matériau translucide.
- 10 L'invention à pour but de libérer les panneaux d'affichage dynamiques de la variation importante des diamètres des rouleaux d'enroulement traditionnels et de la façade vitrée pour permettre leurs utilisation pour de l'affichage mural quelque soit la taille de l'affiche. Et leurs donner aussi une structure souple qui permet d'être rétractable dans un autre mode de fabrication au niveau de la hauteur de l'affiche Ce qui présente De multiples
- 15 avantages notamment pour le montage sur un véhicule pour de l'affichage mobile.

Et grâce à la structure modulaire du panneau objet de cette invention, on peut aussi réduire le cout et faciliter la manutention et le transport des panneaux d'affichage déroulant.

**Art antérieur :**

- 20 Traditionnellement les panneaux d'affichage déroulant, sont formés par des caissons rigides munis d'une fenêtre de visualisation vitrée pour protéger les affiches des aléas climatique et principalement pour que le vent ne déforme pas l'affiche et comme ça elle garde sa qualité visuelle mais cette solution présente de nombreux inconvénients, le plus pertinent c'est la difficulté de réaliser des panneaux déroulants mural de très grandes taille, cette difficulté est
- 25 dû à la façade vitrée et au diamètre du rouleau d'affiches qui est proportionnelle à la longueur de la bande d'affiches. Sans oublier le coût que génère ce type de dispositif pour la manutention, le transport et le montage sur site et surtout que le lieu de fabrication est souvent très éloigné du lieu d'utilisation cela nécessite du transport international. Mais une



fois installé sur site, il présente d'autres inconvénients comme le bris de glace par les actes de vandalisme et aussi le déchirement à l'étirement des affiches dû aux pannes des variateurs de vitesse. Aussi le reflet de la lumière, car il y a des moments de la journée où le reflet du soleil gêne vraiment la visibilité des affiches.

- 5 Ainsi le but de l'invention est de permettre aux affiches murales de très grandes taille de pouvoir bénéficier de l'option « affiches déroulantes » et comme ça sur une même façade on peut exposer plusieurs messages publicitaire. Un autre objectif de l'invention est de pouvoir monter des panneaux de type 4x3 ou autre sur un véhicule et l'utiliser pour de l'affichage mobile ou plus précisément de l'affichage semi-mobile car dans ce concept le panneau ne sera déployé à sa taille réelle que dans le cas où le véhicule est en stationnement par contre  
10 quand le véhicule est en mouvement la hauteur du panneau sera réduite au minimum pour plus de sécurité et de commodité grâce à la structure souple et rétractable du panneau objet de l'invention.

- L'invention vise aussi à réduire le coût de la fabrication, de la maintenance, de la  
15 manutention et du transport des panneaux d'affichage déroulant. Grace à une structure modulaire démontable et facilement assemblable sur site. Mais aussi à faciliter et rendre moins risqué les taches de la maintenance des affiches murales pour permettre le changement des affiches et la maintenance plus accessible l'utilisation des tapis roulant  
20 rond la tache très facile et cela en solidarissant l'extrémité de l'affiche le long d'un côté du tapis roulant et puis enrouler les affiches sur le tapis roulant l'une après l'autre jusqu'à l'autre extrémité des affiches qui sera à sont tour solidarisée à l'autre tapis roulant « le tapis vide ». Comme ça le changement des affiches sera plus facile et mois risqué alors on sera plus contraint à faire de l'affichage longue durée.

### **Exposé de l'invention :**

- 25 L'invention concerne un dispositif d'affichage à défilement vertical ou horizontal, permettant le défilement d'au moins deux affiches juxtaposées formant une bande. Dont chacun des extrémités est solidarisé à un tapi roulant, le défilement est alors alternatif selon deux sens opposés.




Le dispositif se caractérise par son système d'étirement de la bande qui confère à l'affiche une qualité visuelle irréprochable en terme de planéité et de résistance à la déformation causées par le vent. Selon l'invention les affiches sont rétro-éclairées et imprimées sur une bande en vinyle continue ou assemblée soit par collage ou toute autre moyen ce qui confère à l'affiche une résistance à l'étirement et aux aléas climatique.

Pour se faire, le moyen d'étirement de la bannière d'affiche se fait grâce à l'enroulement de cette dernière sur un tapis roulant positionné face à l'observateur, ce tapis est formé par une bande sans fin souple ou semi rigide avec une surface épaisse et élastique par exemple de la mousse d'éponge. Le tapis tourne en enroulant la bannière d'affiches, qui sera déroulé d'un deuxième tapis roulant qui lui est placé derrière le premier tapis les deux tapis sont placés dans deux plans parallèles, entre les quelles on place un rouleau " fous" d'ajustage placés sur la bannière d'affiches à fin d'exercer grâce a son poids une tension longitudinal permanente sur la bande d'affiches.

L'invention concerne un dispositif de tension pour les affiches à défilement, permettant des affiches déroulantes sans façade vitrée. Un tel dispositif va permettre la conception de panneau d'affichage déroulant de très grande taille en plus avec une structure souple et rétractable au niveau de la hauteur de l'affiche dans un autre mode de conception, Ce qui présente de multiples avantages, notamment pour le montage sur un véhicule pour l'affichage mobil. Autrement dit, le dispositif Pour les panneaux d'affichage fixe et mural est constitué par au moins quatre éléments solidarisés entre eux. Les deux tapis roulants d'enroulement de la bannière d'affiches, la bannière d'affiches et le rouleau "fous".

Pour le cas de l'affichage mobile en ajoute deux vérins hydraulique ou deux visse sans fin sur les deux cotés latérales du panneau, ainsi le dispositif présente une structure modulaire souple et rétractable, idéal pour être Monter sur un véhicule publicitaire du genre pick-up comme cela est illustré à la **figure 8**. Le véhicule pourra ainsi être menu d'un panneau par exemple du genre 4x3 à double face qui pourra être rétréci à une hauteur minimale, pour permettre le déplacement du véhicule avec aisance sur la vois public et puis être déployé à sa taille réelle et le faire pivoté à la direction optimale lors du stationnement du véhicule, pour être substituer à un panneau d'affichage fixe.



Comme ça un seul panneau déroulant pourra couvrir un grand périmètre en se déplaçant d'un point à l'autre, donc être au bon lieu au bon moment.

### Description Sommaire des figures :

5

Des avantages et des caractéristiques de l'invention, découleront des descriptions et des dessins annexés qui proposent à titre indicatif et non limitatif un mode de réalisation illustré par les figures suivantes :

-la **figure 1** : est une vue de profil du dispositif d'affichage dans son ensemble.

10 -la **figure 2** : est une vue de profil des deux tapis roulants détaché du dispositif.

-la **figure 3** : est une vue schématique de face montrant les composants du tapi roulant, ainsi que la bande cranté qui relie les deux axes du tapi roulant.

15 -la **figure 4** : est une vue schématique des axes de roulement des tapis roulants fractionnés en segments solidarités par des paliers et supportés par une structure métalliques dans le cas des affiches mural de très grande taille.

-la **figure 5** : est une vue schématique du dispositif accroché au mur pour l'affichage mural.

-la **figure 6** : vue schématique de profil d'un dispositif d'affichage à double faces.

20 -la **figure 8** : représente en position de stationnement et de circulation de manière schématique un véhicule publicitaire de type pick-up muni d'un dispositif d'affichage à double faces selon l'invention de dimension par exemple 4x3.

-la **figure 9** : est une vue en coupe transversale du dispositif d'affichage à axes verticales.

-la **figure 10** : est une vue schématique du jeu de poulies et de poids relié au rouleau fous d'ajustage (le cas des rouleaux verticales panneau à double faces).

### Manière de réaliser l'invention :

25 De manière indicative et non limitative l'invention peut être réalisée de la façon suivante :

L'invention concerne un dispositif d'affichage déroulant sans tambours récepteurs qui enroulent la bande d'affiches, ni de façade vitrée ce qui rend possible la réalisation d'affiches murales déroulantes de très grande taille, en remplaçant les rouleaux traditionnels par deux tapis roulants ayant des axes d'entraînement qui peuvent être fractionnés en segments(18) solidarités par des paliers(28) et supportés par une structure métalliques(38) comme illustré à la **figure 4**. Cela permet d'utiliser des axes de petit diamètre ce qui réduit significativement

30

la structure mécanique destinée à les supporter. De cela découle l'utilité indéniable de cette invention pour l'industrie de l'affichage mural car une seule façade peut ainsi être le support de plusieurs compagnes publicitaire, l'intérêt économique est très évident.

En plus dans un autre mode de fabrication l'option, rétractable, est idéale pour monter un  
5 panneau de 8m<sup>2</sup> ou de 12m<sup>2</sup> sur un véhicule. Pour pouvoir allier les avantages du panneau déroulant fixe et celles de l'affichage mobile. A cet égard, il convient de signaler que l'invention tel quel est décrite auparavant se caractérise par une structure modulaire et rétractable tel que représenté à la **figure 7**.

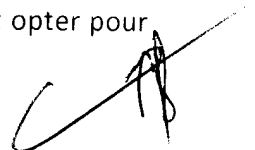
Un tel dispositif comporte :

10 Deux châssis (6,7) reliés entre eux par au moins un vérin hydraulique(5) ou une vis sans fin (non représenté). Deux tapis roulant (1) et (2) tel quel sont décrites à la **figure 3**, il comporte deux couples de rouleaux (10,12) (11,13) montés respectivement sur les deux châssis (6,7) et reliés par deux bandes sans fin (21) et (22) constitué par des lames de mousse épaisse collées horizontalement sur des bandes sans fin crantés (23). Les deux rouleaux (10,12)  
15 tournent en synchronisation grâce à des bandes sans fin crantés (23) qui adhèrent à la surface rainuré des rouleaux d'entraînement du tapi roulant(1). Et de la même façon tournent les deux rouleaux(11,13).

Tel que représenté à la **figure 1**, un tel dispositif comporte quatre rouleaux (10,12) et (11,13) les rouleaux des tapis roulants (1) et (2) deux pour chaque châssis (6,7), qui doivent tourner  
20 en synchronisation, ici en a le rouleau (12) et le rouleau (13) qui sont logés au châssis (7) sont reliés par une courroie cranté ou chaîne (80) directement au moteur(8) qui tourne à deux sens opposé, en suit le mouvement est transmis au rouleau (11) et (12) moyennant les bandes crantés (23) les rouleaux (10) et (11) sont solidarisés au châssis (6).

Selon l'invention, la bande d'affiches (3) est maintenue en tension grâce à l'enroulement sur  
25 les deux tapis roulants, la pression du tapis roulant(1) et l'étirement longitudinale effectué par le rouleau d'ajustage (4) qui est placés sur la bande d'affiches (3) et derrière le tapis (1).

Ainsi, tel que représenté à la **figure 1 et 2**, un tel dispositif d'affichage avec cette structure modulaire souple s'apprête idéalement à être rétractable, pour se faire, en peut opter pour



un système de visse sans fin «non représenté sur les figures » reliant les deux châssis (6,7) ou un système de vérin hydraulique comme représenté à la **figure 4**, ce système se compose de deux vérins hydrauliques, solidarisés au châssis (7) par l'extrémité inférieure des cylindres des vérins et au châssis (6) par l'extrémité supérieure des pistons des vérins comme ça ils vont servir comme support pour les châssis (6,7).

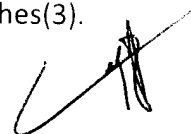
En peut donc comme illustré à la **figure 6** adosser deux dispositifs d'affichages conformes à l'invention en solidarissant les châssis des deux dispositifs par un seul système de vérins hydraulique ou de visse sans fin, en obtiens un panneau d'affichage déroulant à double faces rétractable. Ce panneau d'affichage à double face tel qu'il est décrit à la **figure 6** trouve son utilisation dans l'affichage publicitaire mobile cela est illustré à la **figure 8**. Cette illustration schématique montre clairement l'utilité de la caractéristique rétractable du panneau objet de cette invention car pour pouvoir utiliser un panneau de type 4x3 par exemple monté sur un véhicule et de se déplacer d'un lieu à un autre dans un milieu urbain cela représentera de multiples inconvénients en terme de sécurité et de commodité. A cet égard le panneau déroulant à double face comme illustré dans cette demande de brevet porte la solution idéale afin de faire bénéficier l'industrie de l'affichage urbain d'un outil qui rallie les avantages de l'affichage mobile et ceux du déroulant fixe qui grâce au mouvement des affiches attire plus l'attention des passants cela en terme d'efficacité de l'affichage mais il y a aussi un avantage en terme d'économie pour les annonceurs car un seul panneau est ainsi utilisé par plusieurs compagnes publicitaire au même temps. En plus des avantages du déroulant en ajoute ceux de l'affichage mobile, l'avantage le plus pertinent c'est de pouvoir aller au bon endroit au bon moment, mais il y a aussi le fait de pouvoir couvrir une large zone en se déplaçant d'un point à l'autre. De cela découle l'utilité de cette invention car un tel outil d'affichage urbain s'apprête parfaitement pour faire bénéficier, les PME qui constituent la majorité du tissu économique et l'émergence du E-commerce qui a un grand besoin en communication, d'un outil de communication efficace et à budget limité. Cet outil d'affichage objet de cette invention se substitue à un panneau d'affichage déroulant urbain mais avec l'avantage de couvrir une large zone en se déplaçant d'un point à l'autre, aussi il peut aller à la rencontre de la cible de l'annonceur.





**Revendication :**

- 1- Dispositif d'affichage, qui permet le défilement alternatif d'une bande constituée d'images juxtaposés, maintenu en tension grâce à un système composé de deux tapis roulants (1) et (2) chacun des tapis est solidarisé à une extrémité de la bande d'affiches (3).
- 5 Les deux tapis roulants sont montés l'un devant l'autre sur deux plans parallèles. Les axes de roulement des tapis sont soit horizontales pour des panneaux à simple face ou verticale pour des panneaux à double faces. Entre les deux tapis il y a un rouleau d'ajustage et d'étirement de la bande d'affiches, ce rouleau "fou" d'ajustage(4) à pour rôle d'exercer une tension longitudinale permanente sur la bande d'affiches.
- 10 Les tapis roulant sont formés chacun par deux rouleaux (10,12) et (11,13) une bande sans fin (21) et (22) souple ou semi-rigide avec une surface épaisse et élastique générant une pression plane et uniforme exercée à l'arrière de la bannière d'affiches (3). Permettant ainsi une qualité visuelle excellente en termes de planéité et de résistance au vent. Sans avoir recourt à la façade vitrée ou tout autre matériau translucide. **Caractérisé par** l'absence des
- 15 rouleaux d'enroulements traditionnels des affiches en les remplaçant par deux tapis roulants ayant des axes d'entraînement qui peuvent en cas de longueur importante être fractionnés en segments(18) solidarisé par des paliers(28) et une structure métalliques(38) qui les supporte Ce qui rend l'invention idéale pour de l'affichage mural de très grande taille. Aussi l'absence de la variation importante des diamètres des rouleaux d'enroulement qui
- 20 engendre une variation de la vitesse angulaire est résolue sans avoir recours à la double motorisation avec variateurs de vitesse. Mais aussi l'invention se caractérise par une structure souple qui permet d'être rétractable au niveau de la hauteur du panneau d'affichage grâce à un système de vérins hydrauliques ou de visse sans fin (5) qui maintien les deux châssis (6,7) ou modules comportant les rouleaux (10,12) et (11,13) d'enroulement
- 25 des tapis roulants(1,2) Ce qui présente De multiples avantages pour le montage sur un véhicule pour de l'affichage mobile.
- 2- dispositif d'affichage selon la revendication 1, caractérisé en se qu'il comporte des moyens de mise sous tension longitudinale et frontale de la bande d'affiches(3).



- 3- dispositif d'affichage selon la revendication 2, caractérisé en se que les moyens de tension frontale comporte un tapis roulant qui est formé par deux rouleaux (10,12) une bande sans fin (21) souple ou semi-rigide avec une surface épaisse et élastique, ce tapi enroule la bande d'affiches (3) générant une pression plane et uniforme exercée à l'arrière
- 5 de la bannière d'affiches, qui est déroulé de l'autre tapis roulant formé par deux rouleaux (11,13) une bande sans fin (22) et qui est placé derrière le premier tapi .
- 4- dispositif d'affichage selon la revendication 2, caractérisé en se que, en plus des moyens de mise sous tension frontale en ajoute un rouleau d'ajustage(4) pour exercer une tension longitudinale grâce a son poids, l'étirement est effectué par ce rouleau d'ajustage (4) qui est
- 10 placés entre les deux tapis roulants et sur la bande d'affiches (3).
- 5- dispositif d'affichage selon la revendication 4, caractérisé en se que la tension longitudinale peut être obtenu aussi par un rouleau d'ajustage "fous" (4) associés a un système de contre poids (40,41,42) dans le cas du panneau à double face avec axes verticales illustré à la **figure (7)**.
- 15 6- dispositif d'affichage selon la revendication 1, caractérisé par des axes de roulement des tapis roulants fractionnés en segments solidarisés par des paliers et supportés par une structure métalliques dans le cas des affiches mural de très grande taille.
- 7- dispositif d'affichage selon la revendication 1, caractérisé en se que grâce au moyens de mise sous tension les affiches non plus besoin de façade vitrée.
- 20 8- dispositif d'affichage selon la revendication 1, caractérisé en se qu'il est composé de deux châssis (6,7) relié entre eux par un système de vérins hydrauliques ou de visse sans fin (5).
- 9- dispositif d'affichage selon la revendication 7 et 8, caractérisé en se qu'il peut être rétractable au niveau de la hauteur. C'est-à-dire en peut réduire la hauteur du panneau au minimum, plus pratique pour être transporter.
- 25 10- dispositif d'affichage selon la revendication 9, caractérisé en se qu'il peut être monté sur un véhicule d'affichage mobile. Le dit panneau peut être rétréci au minimum en cas de mouvement du véhicule, et déployé à sa taille réelle lors du stationnement du dit véhicule et être pivoté à la direction optimale de visibilité pour se substituer à un panneau déroulant fixe.

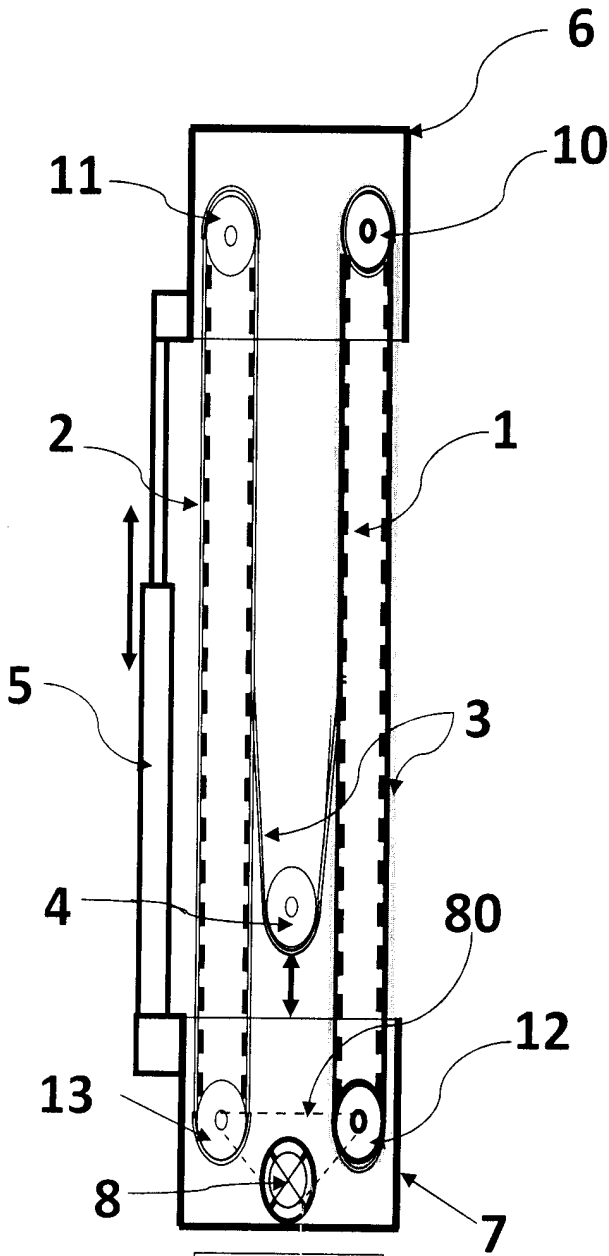


Figure 1

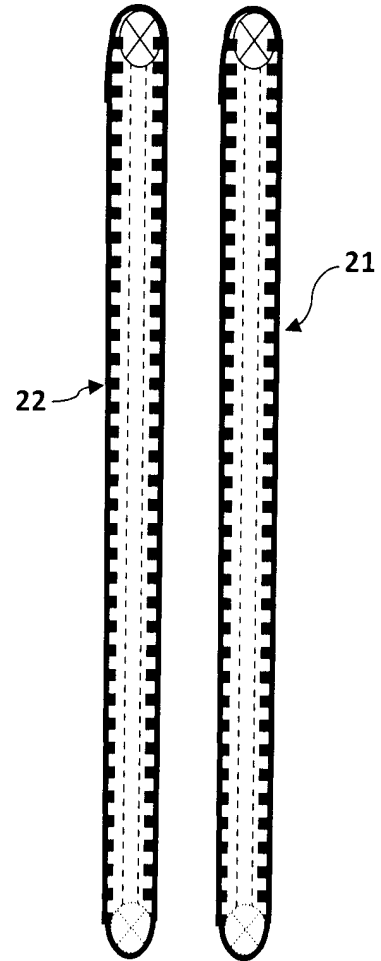


Figure 2

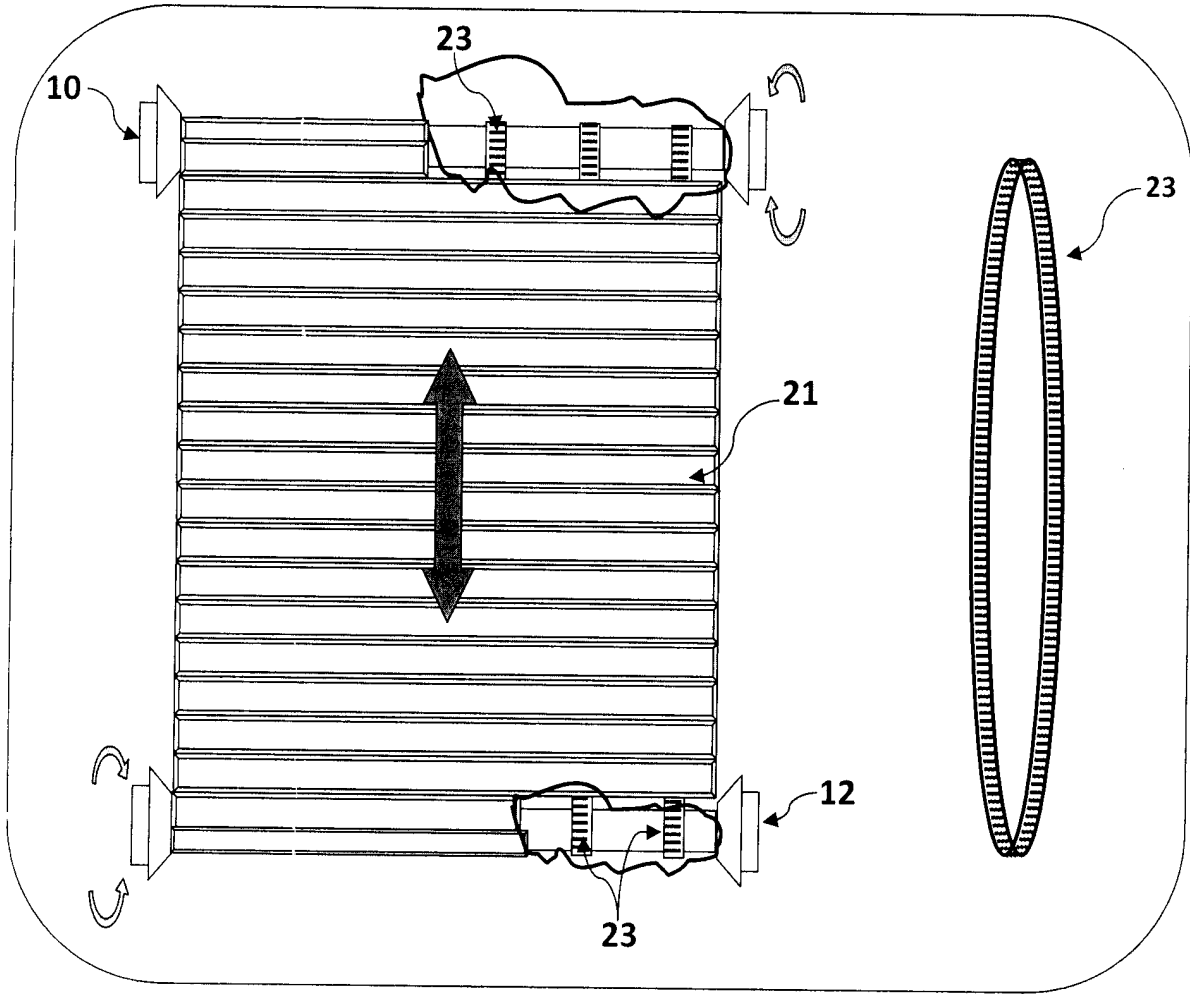


Figure 3

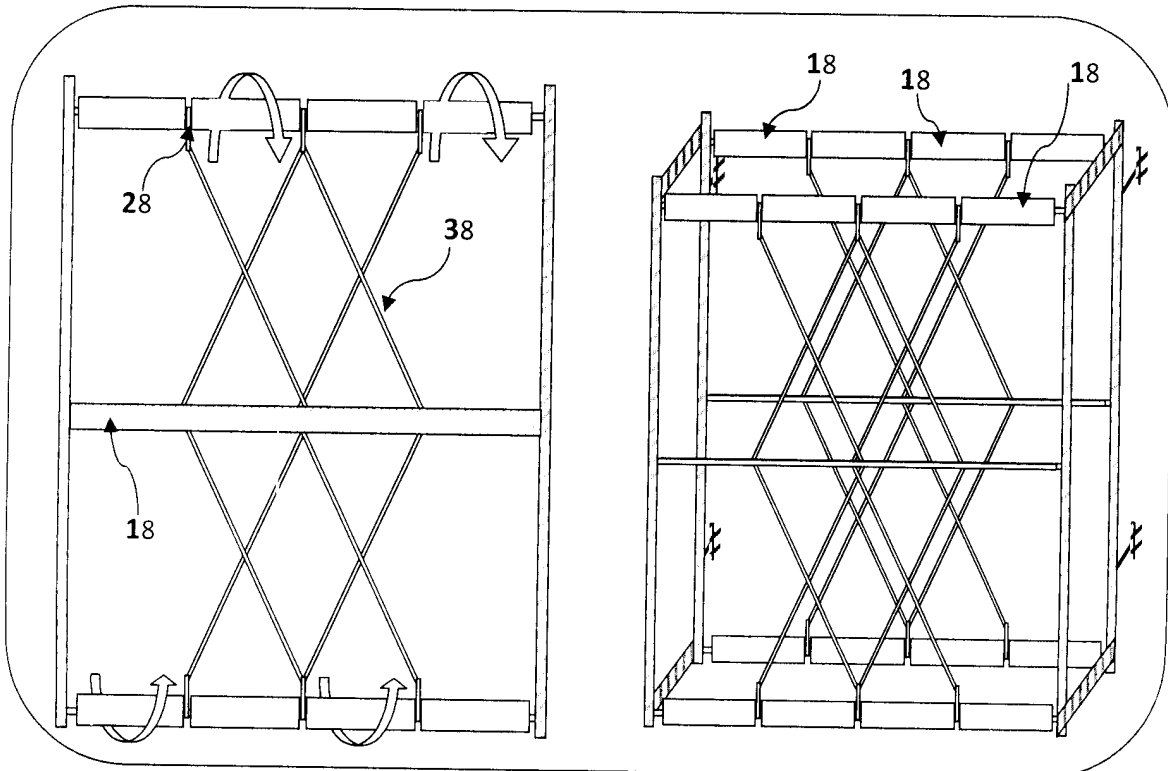


Figure 4

Figure 5

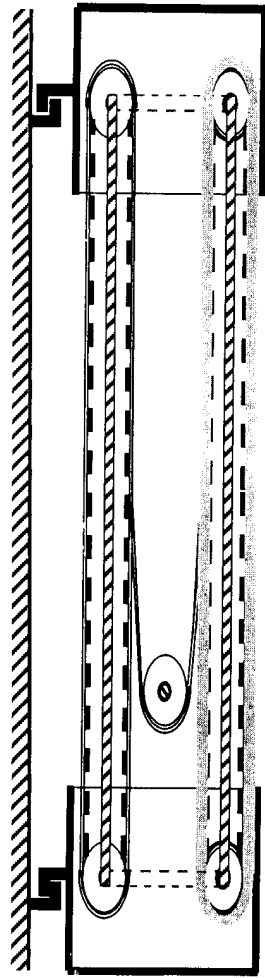


Figure 6

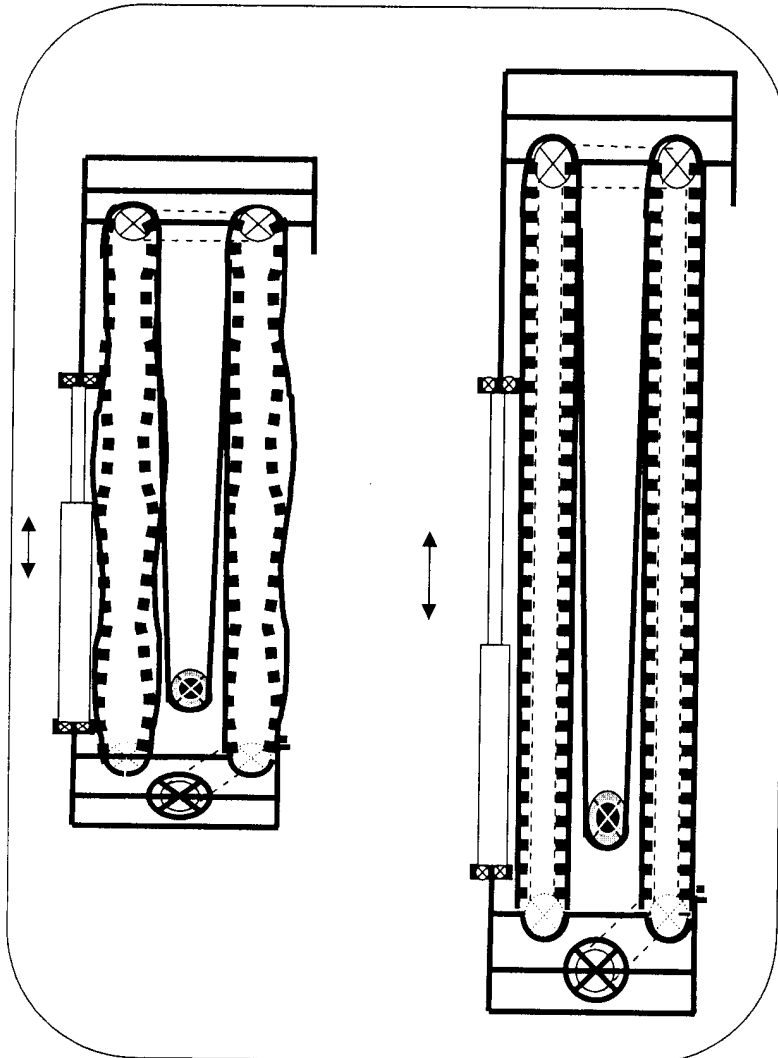
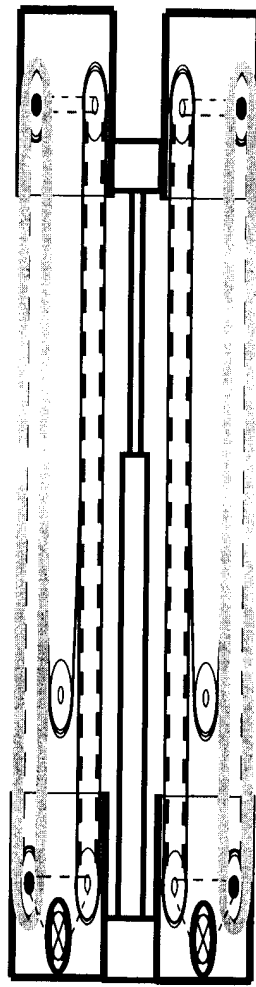


Figure 7

CA

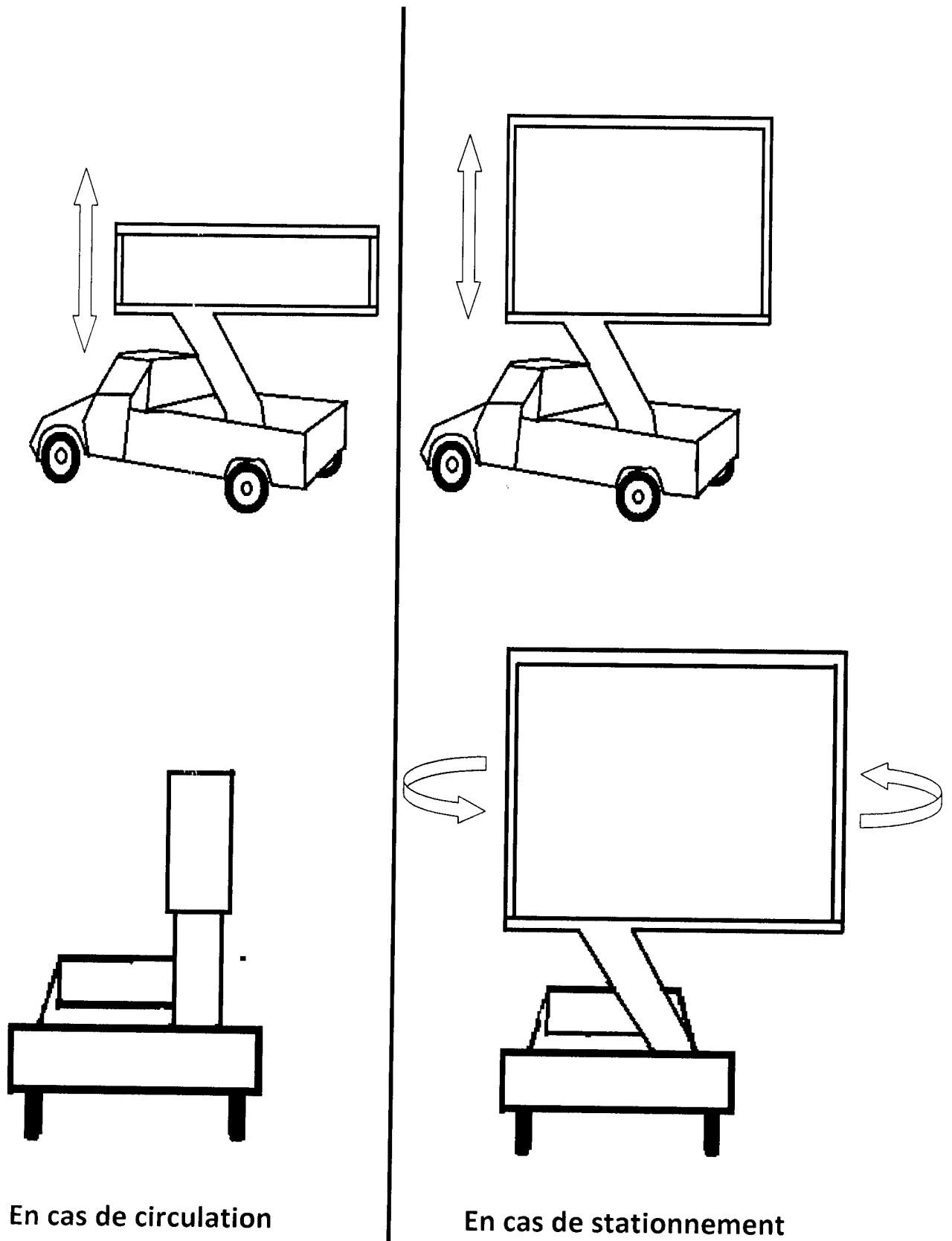


Figure 8

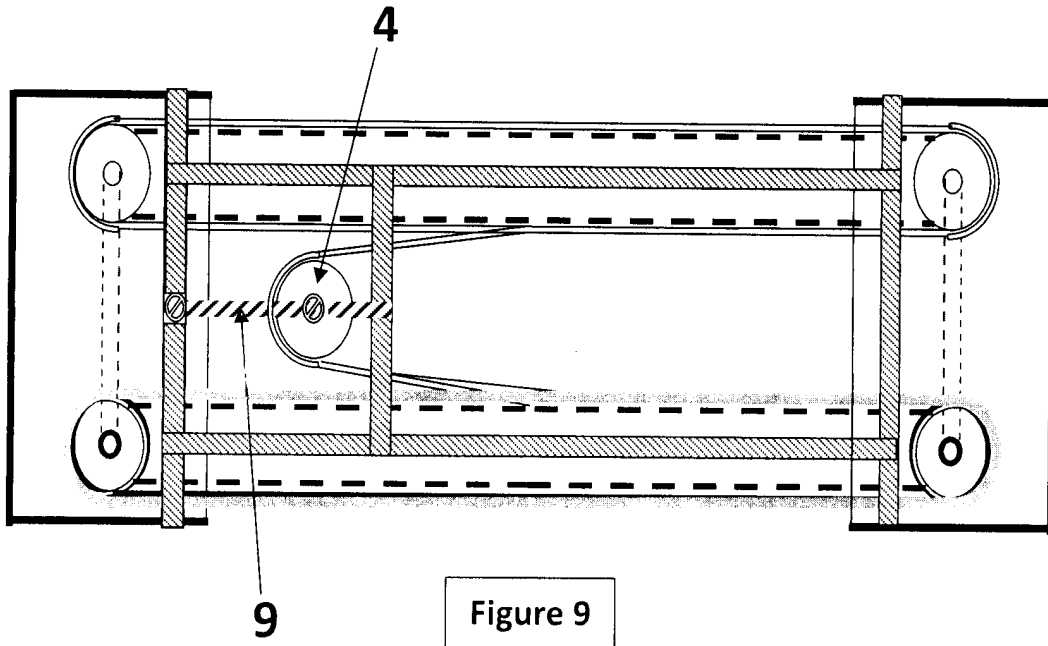


Figure 9

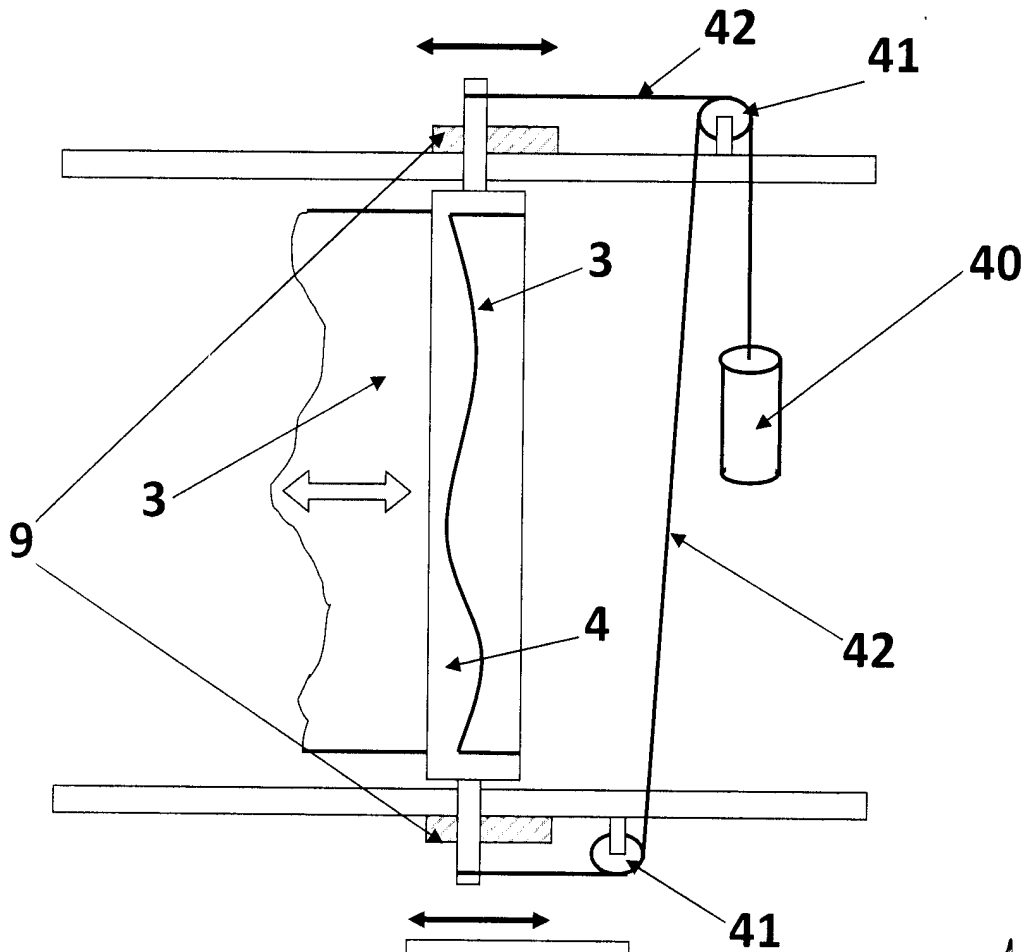


Figure 10