

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 29.01.03.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 30.07.04 Bulletin 04/31.

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) : LIU TIAN SHENG — TW.

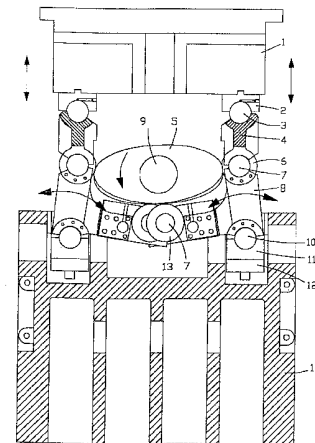
72 Inventeur(s) : LIU TIAN SHENG.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET BLOCH.

54 MECANISME D'ENTRAÎNEMENT DANS UNE PLATINE DE PRESSE AVEC UNE MATRICE PLATE POUR LE  
DECOUPAGE ET LA DORURE.

57 Le mécanisme d'entraînement de platine de presse  
avec une matrice plate pour le découpage et la dorure com-  
prend un bâti de machine (14), une platine de puissance (1)  
ainsi que quatre ensembles de sièges (2) supérieurs d'axe  
et d'axes supérieurs (3) de bielle liés à la platine de puis-  
sance, caractérisé par le fait que quatre ensembles de ca-  
mes combinées (5a, 5b) et quatre ensembles  
d'entraînement sont installés entre les quatre ensembles  
d'axes supérieurs (3) et le bâti de machine (14). Les avan-  
tages de la présente invention sont de convertir le mouve-  
ment rotatif des cames en mouvement linéaire de haut en  
bas de la platine de puissance.



La présente invention concerne un mécanisme d'entraînement dans une presse avec une matrice plate, pour le découpage et la dorure, capable de convertir le mouvement d'un axe en rotation en un mouvement linéaire de haut en bas d'une Platine.

5

Le développement récent de l'activité commerciale dans le domaine de l'impression et de l'emballage exige de meilleurs équipements, non seulement plus précis, mais également plus rapides. Cependant, la vitesse d'un équipement est limitée par la structure de son mécanisme d'entraînement. Cela est particulièrement évident dans la  
10 technique de presse convexe et la dorure.

D'abord, une presse à son point haut a besoin d'un certain temps pour exercer une pression (calandrage) continue. Il est impossible de mettre en application ce processus avec un mécanisme à axe excentrique et engrenage.

15

En second lieu, il est difficile d'augmenter la vitesse de pressage avec un mécanisme de l'art antérieur. Ces deux imperfections limitent le développement d'une machine à impression à grande vitesse.

20 Par conséquent, les platines de presse disponibles pour imprimer et pour dorer ne traitent actuellement que 3500 à 5000 feuilles à l'heure environ. Il est possible d'augmenter cette vitesse. Cependant, en raison de la demande particulière pour dorure et de pressage convexe, plus particulièrement pour la dorure, on emploie une haute température et une haute pression pour transférer le film d'aluminium électrolytique  
25 sur le papier à imprimer. Les opérations de transfert et d'impression sont incomplètes si le temps disponible est trop court. Cela peut également causer une

mauvaise dorure. Augmenter la température risque de brûler le matériel, et produire des résultats peu désirés.

Par conséquent, les mécanismes d'entraînement principal et le mécanisme de conversion de mouvement de l'art antérieur comprenant un vilebrequin, les liens, etc. ne permettent pas d'augmenter la vitesse de machine.

Le mécanisme actuel d'entraînement et de conversion, comme indiqué dans la figure 1A et la figure 1B, comporte une platine, une bielle supérieure, un vilebrequin, un lien et une bielle inférieure.

Un organe moteur donne un mouvement de rotation au vilebrequin et conduit à un balancement de gauche à droite.

Les biellettes supérieure et inférieure sont entraînées en un mouvement de haut en bas en arcs circulaires ; finalement, la platine fait des mouvements linéaires de haut en bas.

Par le premier objectif de la présente invention est de concevoir un mécanisme d'entraînement de platine de presse avec une matrice plate pour le découpage et la dorure; la présente invention convertit un mouvement rotatif d'un axe dans un équipement en mouvement linéaire de haut en bas d'une platine afin de résoudre les problèmes d'assurer la qualité et la quantité de la pression convexe et de la dorure aussi bien qu'augmenter la vitesse de la machine.

25

La présente invention comporte un bâti de machine, une platine ainsi que quatre ensembles de sièges supérieurs d'axe et d'axes supérieurs de bielle liés à la platine.

Elle est caractérisée par quatre ensembles de cames combinées et quatre ensembles inférieures de biellettes d'entraînement installés entre les quatre ensembles d'axes supérieurs de biellette et le bâti de machine.

5 Les quatre ensembles de cames combinées et les quatre ensembles d'entraînement sont installés entre les quatre ensembles d'axes supérieurs de biellette et le bâti de machine comme les quatre ensembles de tiges à bascule inférieures; où les quatre ensembles de cames combinées comportent un arbre d'entraînement et quatre cames combinées ; les quatre cames combinées sont disposées symétriquement en deux  
10 ensembles sur l'arbre d'entraînement par l'intermédiaire d'un coussinet de division et d'un coussinet de tension. Chaque ensemble de cames a deux plateaux de came avec différentes courbes. Lesdits quatre ensembles de d'entraînement comportent une biellette supérieure avec un axe supérieur de biellette, un axe intermédiaire de biellette, une biellette inférieure, un axe de biellette inférieure, un rouleau supérieur et un rouleau inférieur disposés aux deux extrémités de chaque biellette inférieure.  
15 La biellette inférieure est à un angle droit ; l'extrémité inférieure de la biellette supérieure est reliée à l'extrémité supérieure de la biellette inférieure par l'intermédiaire d'un axe; l'extrémité d'angle droit de la biellette inférieure est reliée à l'axe inférieur de biellette ; un rouleau supérieur et un rouleau inférieur sont disposés  
20 respectivement aux deux extrémités de chaque biellette inférieure. Les rouleaux supérieurs et inférieurs aux deux extrémités de chaque ensemble de biellettes inférieures et des deux plateaux de came avec différentes courbures disposés sur chaque ensemble de cames des quatre ensembles du contact de cames conjugué par roulement.

25

Les quatre ensembles de cames conjuguées mentionnés ci-dessus sont une came descendante avant droite, une came ascendante avant droite, une came ascendante

avant gauche, une came descendante avant gauche, une came descendante arrière droite, une came ascendante arrière droite, une came ascendante arrière gauche et une came descendante arrière gauche.

- 5 Un siège inférieur de plaque ajustable avec hauteur réglable est disposé sous un siège inférieur d'axe à la partie inférieure de l'axe de la biellette inférieure relié à ladite extrémité inférieure de la biellette inférieure.

Le mécanisme d'entraînement principal et de conversion comporte une platine, une  
 10 biellette supérieure, un ensemble combiné de came, un arbre d'entraînement et une biellette inférieure. L'arbre d'entraînement donne la puissance de rotation pour entraîner quatre ensembles de cames combinées pour la rotation ; où un ensemble de came combinées contacte deux ensembles de rouleaux supérieurs et inférieures de la biellette inférieure ; la came fait le mouvement rotatoire. Le rouleau supérieur  
 15 de la biellette inférieure monte pour le balancement et le rouleau inférieur descend pour le balancement. Chaque fois que l'arbre d'entraînement fait un tour, la biellette inférieure effectue deux mouvements périodiquement montants et descendants. Puisque l'arc circulaire à un long diamètre de secteur de la came combinée est un arc equi-circulaire, la platine de puissance a des temps d'angle de saturation évidents  
 20 aux deux extrémités (les points les plus élevés et plus bas). Ceci est le temps de pression continu requis pour la technique de pression convexe et de dorure. Le principe est que la conception de l'arc equi-circulaire à la longue extrémité de diamètre de la came combinée détermine la période d'angle de saturation finale de la platine de puissance aux limites supérieures ou inférieures (les points les plus élevés  
 25 ou plus bas). En outre, la variation du long diamètre au diamètre court de la came augmente énormément la vitesse de la platine de puissance, et satisfait de ce fait la demande de la technique spéciale de presse des corps convexes et de la dorure ; cela

veux dire, augmenter la vitesse de la platine de puissance en même temps que d'avoir le temps d'angle de saturation au point le plus élevé. La condition de travail d'origine de la platine de puissance doit employer la came et le mécanisme de lien pour conduire son mouvement montant et utilise sa propre pesanteur pour le mouvement descendant ; la came combinée améliore la condition de travail de la platine de puissance. Ce qui veut dire que, toutes les montées, descentes et mouvements de la platine de puissance sont commandés par la came combinée afin de changer radicalement la situation dynamique de la platine de puissance réalisant de ce fait un effet technique désiré.

10

Les avantages de la présente invention sont que, en premier, le mouvement rotatoire des cames combinées en mouvement linéaire de haut en bas de la platine de puissance accélère la vitesse de la platine de puissance on obtient sans à-coup l'objectif d'avoir assez de moment d'angle de saturation, où la platine de puissance est au point le plus élevé ou au point le plus bas,. On augmente la vitesse d'impression de 4500 feuilles par heure à environ 6500 à 7000 feuilles a l'heure. Cette vitesse dépasse la limite d'impression des moins de 6000 feuilles par heure des cent dernières années.

20 La présente invention augmente non seulement énormément la qualité de l'opération, mais satisfait également l'impératif technique d'avoir le temps de pression spécial pour presser sans interruption des corps convexes et la dorure. En second lieu, la structure est simple et compacte ; l'équipement augmente la qualité et la quantité de processus aussi bien que la production. Troisièmement, la présente invention a un excellent potentiel pratique, économique et des perspectives de développement.

25

Pour permettre une autre compréhension des dispositifs structuraux et des contenus techniques de la présente invention, la courte description des schémas ci-dessous est suivie de la description détaillée du mode de réalisation préféré.

- 5 La figure. 1A est un dessin schématique de la structure entière d'un mécanisme conventionnel de vilebrequin d'entraînement et d'un mécanisme de conversion.

La figure. 1B est un dessin schématique de la structure d'un vilebrequin conventionnel.

- 10 La figure 2 est un dessin schématique de la structure entière de la présente invention d'un entraînement principal et le mécanisme de conversion dans une platine de presse avec une matrice plate automatique pour le découpage et la dorure.

- 15 La figure 3 est le schéma agrandi d'une came combinée en place (l'ensemble A dans fig. 2) de la présente invention d'un mécanisme d'entraînement principal et de conversion dans une platine de presse avec une matrice plate pour le découpage et la dorure.

- 20 En référence aux Figs. 2 et 3, la présente invention d'un mécanisme d'entraînement principal et de conversion dans une platine de presse avec une matrice plate automatique pour le découpage et la dorure comportant un bâti de machine (14), une platine de puissance (1) ainsi que quatre ensembles de sièges supérieurs d'axe (2) et d'axes supérieurs de bielle (3) liés à la platine de puissance (1) est caractérisé par le fait que quatre ensembles de cames combinés (5) et quatre  
25 ensembles d'entraînement sont installés entre les quatre ensembles d'axes supérieurs de bielle (3) et le bâti de machine (14). Les quatre ensembles de cames combinés (5) comportent un arbre d'entraînement (9) et quatre cames combinées (5a, 5b) ; les

quatre cames combinées (5a, 5b) sont disposées symétriquement en deux ensembles sur l'arbre d'entraînement (9) par l'intermédiaire d'un coussinet de division (15) et d'un coussinet de tension (16). Chaque ensemble de cames a deux plateaux de came (5a, 5b) avec différentes courbes. Lesdits quatre ensembles d'entraînement  
5 comportent une bielle supérieure (4) avec l'axe supérieur de bielle (3), un axe intermédiaire (7), une bielle inférieure (8) formant d'un angle droit, un axe de bielle inférieure (10). Un rouleau supérieur (6) et un rouleau inférieur (13) sont disposé à deux extrémités de chaque bielle inférieure (8). Par l'intermédiaire de l'axe (7), l'extrémité inférieure d'un axe inférieur de la bielle supérieure (4) est  
10 reliée à la bielle inférieure (8) disposé respectivement avec un rouleau supérieur (6) et un rouleau inférieur (13) aux deux extrémités. Les rouleaux supérieurs et inférieurs (6, 13) entrent en contact par roulement avec deux plateaux de came (5a, 5b) avec différentes courbes disposées sur chaque ensemble de cames des quatre ensembles des cames combinées (5).

15 Les quatre ensembles de cames combinées mentionnés ci-dessus (5a, 5b) sont installés respectivement du côté de l'entraînement et de l'opération d'équipement. La relation d'installation inclut une came descendante avant droite (5a), une came montante avant droite (5b), une came montante avant gauche (5b), une came descendante avant gauche (5a), une came descendante arrière droite (5a), une came croissante arrière droite (5b), une came croissante arrière gauche (5b) et une came descendante arrière gauche (5a).  
20

Un siège de plaque inférieur ajustable (12) avec hauteur réglable est disposé sous un  
25 siège inférieur d'axe (11) à la partie inférieure de l'axe de bielle inférieure (10) lié à ladite extrémité d'angle droit de la bielle inférieure (8) en forme d'un angle droit.



Il doit naturellement être compris que l'incorporation décrite ci-dessus est simplement l'illustration des principes de l'invention et qu'une grande variété de modifications peuvent y être effectuées par des personnes habiles dans l'art sans s'écarter de l'esprit et de la portée de l'invention comme déterminé dans les revendications suivantes.

**REVENDEICATIONS**

1. Mécanisme d'entraînement de platine de presse avec une matrice plate pour le découpage et la dorure comportant un bâti de machine (14), une platine de puissance (1) ainsi que quatre ensembles de sièges supérieurs (2) d'axe et d'axes supérieurs (3) de bielle liés à la platine de puissance caractérisé par le fait que quatre ensembles de cames combinées et quatre ensembles d'entraînement sont installés entre les quatre ensembles d'axes supérieurs de bielle et le bâti de machine.
- 10 2. Mécanisme d'entraînement selon la revendication 1, dans lequel les quatre ensembles de cames combinées comportent un arbre d'entraînement (9) et quatre cames combinées (5a, 5b); les quatre cames combinées sont disposées symétriquement en deux ensembles sur l'arbre d'entraînement (9) par l'intermédiaire d'un coussinet de division (15) et d'un coussinet de tension (16); chaque ensemble de cames ayant deux plateaux de came avec différentes courbes ; lesdits quatre ensembles d'entraînement comportant une bielle supérieure (4) liée à l'axe supérieur (3), un axe intermédiaire, une bielle inférieure (8), un axe (10) de bielle inférieure, un rouleau supérieur (6) et un rouleau inférieur (13) disposés aux deux extrémités de chaque bielle inférieure (8); la bielle inférieure est à un angle droit ; l'extrémité inférieure de la bielle supérieure est reliée à l'extrémité supérieure de la bielle inférieure par l'intermédiaire de l'axe intermédiaire; l'extrémité d'angle droit de la bielle inférieure est reliée à l'axe de bielle inférieure (10); un rouleau supérieur (6) et un rouleau inférieur (13) sont respectivement disposés aux deux extrémités de chaque bielle inférieure ; les rouleaux supérieurs et inférieurs aux deux extrémités de chaque ensemble de bielles inférieures et coopérant avec les deux plateaux de came avec différentes
- 15  
20  
25

courbes disposées sur chaque ensemble de cames des quatre ensembles du contact de cames.

3. Le mécanisme d'entraînement (5a, 5b) selon la revendication 2, dans lequel les quatre ensembles de cames combinées sont une came descendante avant droite, une  
5 came montante avant droite, une came croissante avant gauche, une came descendante avant gauche, une came descendante arrière droite, une came croissante arrière droite, une came croissante arrière gauche et une came descendante arrière gauche.

10

4. Le mécanisme d'entraînement selon la revendication 2, dans lequel une plaque (12) de siège ajustable inférieur avec la hauteur réglable est disposée sous un siège (11) inférieur d'axe à la partie inférieure de l'axe de biellette inférieur (10) plus bas relié à ladite extrémité inférieure de la biellette inférieure (8).

15

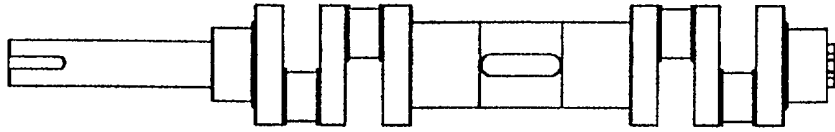


FIG. 1 A

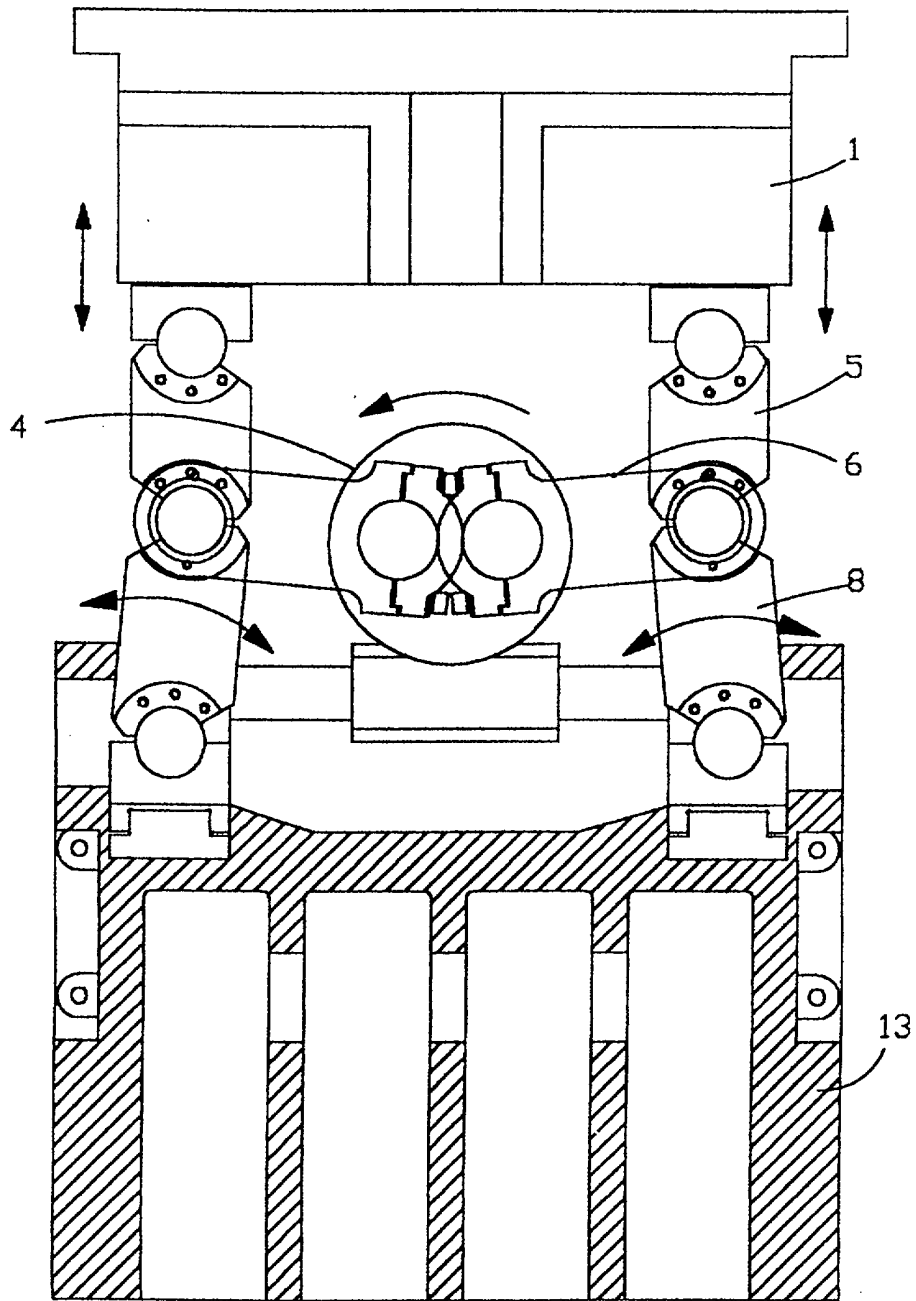


FIG. 1 B

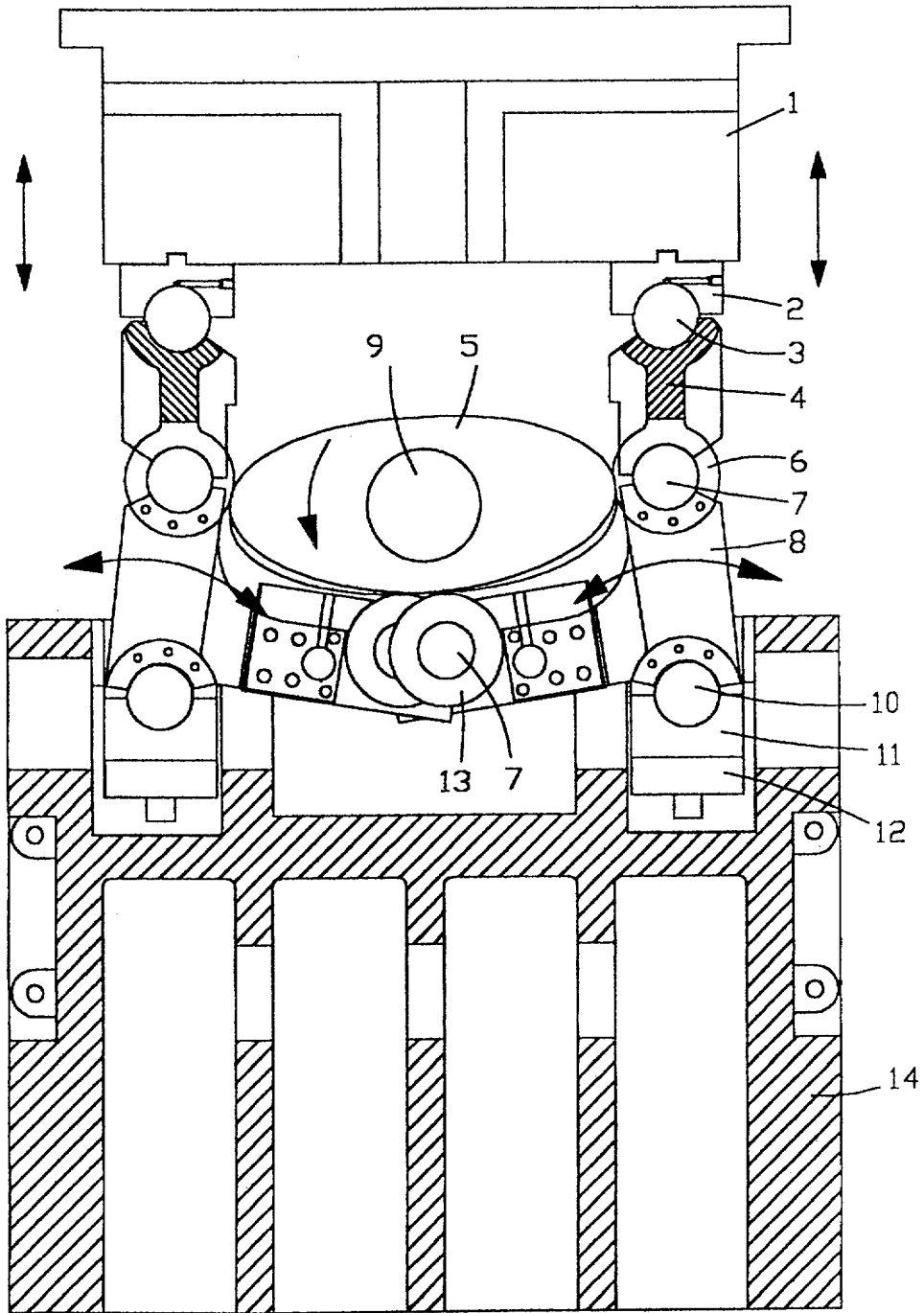


FIG.2

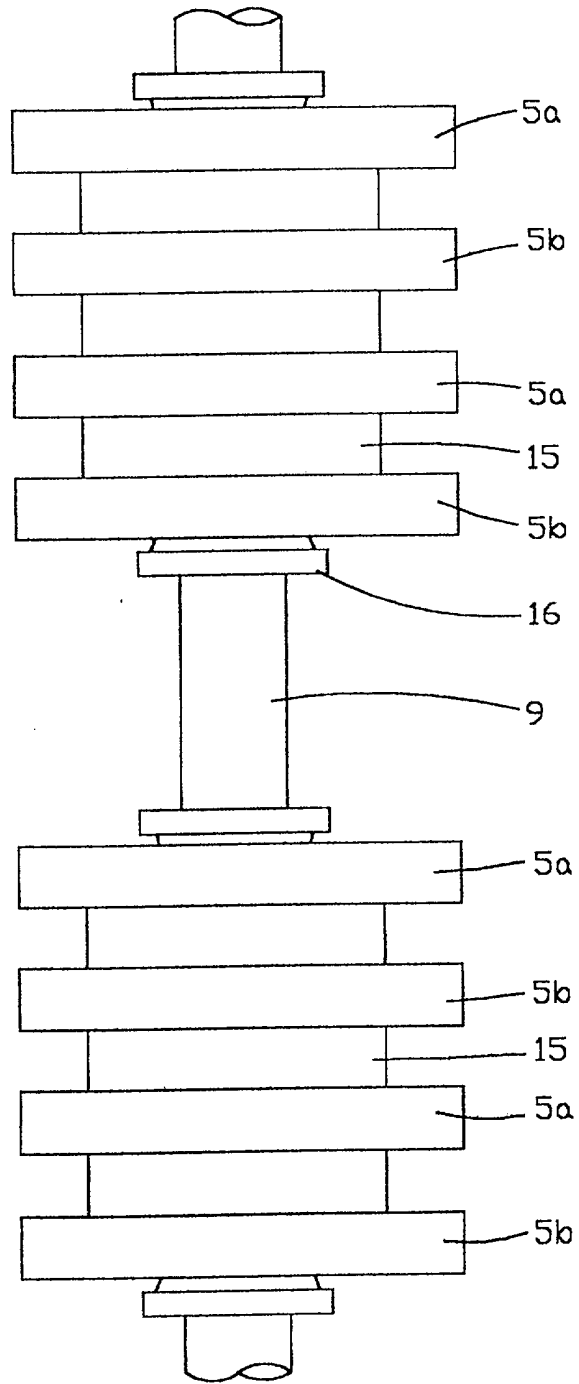


FIG.3