



CONFÉDÉRATION SUISSE
OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Int. Cl.³: B 41 F 3/81

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



FASCICULE DU BREVET A5

635 536

Numéro de la demande: 1212/80

Titulaire(s):
FAG SA, Lausanne

Date de dépôt: 14.02.1980

Inventeur(s):
Joachim Braune, Courgevaux

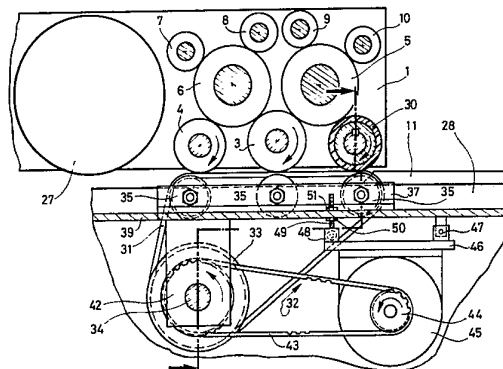
Brevet délivré le: 15.04.1983

Fascicule du brevet
publié le: 15.04.1983

Mandataire:
Claude Colomb, Lausanne

Procédé et dispositif pour garantir en permanence l'épaisseur constante du film d'encre sur les rouleaux toucheurs de l'unité d'encrage d'une presse offset à plat.

Dans un dispositif pour garantir l'épaisseur constante du film d'encre sur les rouleaux de l'unité d'encrage (1) d'une presse offset à plat, deux trains de courroies trapézoïdales (31) agissent sur des roues de friction (30) montées aux extrémités d'un rouleau toucheur de façon à communiquer, lors de l'arrêt en fin de course de l'unité d'encrage (1) une rotation continue à tous les rouleaux de l'unité d'encrage (1). Le rouleau toucheur est entraîné en rotation pendant l'arrêt de l'unité d'encrage (1). Les trains de courroies trapézoïdales (31) sont supportés par une plaque de base (30) et entraînés en continu par un moteur-réducteur (45).



REVENDECATIONS

1. Procédé pour garantir en permanence l'épaisseur constante du film d'encre sur les rouleaux toucheurs (2, 3 et 4) de l'unité d'encrage (1) d'une presse offset à plat, caractérisé en ce que, lors de l'arrivée, en fin de course aller ladite unité d'encrage (1), lorsque celle-ci est arrêtée, lesdits rouleaux toucheurs (2, 3 et 4), sont actionnés continuellement en rotation pendant l'arrêt en fin de course aller et avant le commencement de la course retour de ladite unité d'encrage (1).

2. Dispositif pour la mise en œuvre du procédé selon la revendication 1, comprenant un banc de presse supportant un marbre porte-cliché et un marbre d'impression au-dessus desquels l'unité d'encrage (1) se déplace suivant un mouvement linéaire de va-et-vient utilisé pour entraîner en rotation les rouleaux toucheurs (2, 3 et 4) de l'unité d'encrage (1), caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour entraîner, lorsque l'unité d'encrage est à l'arrêt, lesdits rouleaux toucheurs (2, 3 et 4) disposés en regard de chacun des bâtis latéraux (28) composant ledit banc de presse, en ce que lesdits moyens d'entraînement sont placés à l'une des extrémités dudit banc, en ce que les moyens d'entraînement sont commandés indépendamment par rapport à la commande de va-et-vient de ladite unité d'encrage (1) et en ce que lesdits moyens d'entraînement agissent sur le mouvement de rotation desdits rouleaux toucheurs (2, 3 et 4), lorsque ceux-ci cessent d'être actionnés par le déplacement linéaire de ladite unité d'encrage (1).

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'entraînement desdits rouleaux toucheurs (2, 3 et 4) comprennent au moins une courroie trapézoïdale (31) montée sur une plaque de base (39) placée entre les bâtis latéraux (28) formant le banc de la presse et en ce que ladite courroie trapézoïdale (31) agit sur le mouvement de rotation desdits rouleaux toucheurs (2, 3 et 4) par l'intermédiaire d'une roue de friction (30) montée à chacune des extrémités de l'arbre de l'un des rouleaux toucheurs (2, 3 et 4).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que la courroie trapézoïdale (31) passe autour d'une poulie menante (33) et de trois galets (35) espacés l'un de l'autre d'une distance sensiblement égale à l'espacement existant entre lesdits rouleaux toucheurs (2, 3 et 4), lesdits galets (35) ayant chacun le même diamètre.

La présente invention se rapporte à un procédé et à un dispositif pour garantir en permanence l'épaisseur constante du film d'encre sur les rouleaux toucheurs de l'unité d'encrage d'une presse offset à plat comprenant un banc supportant un marbre porte-cliché et un marbre d'impression au-dessus desquels l'unité d'encrage se déplace linéairement suivant un mouvement de va-et-vient utilisé pour entraîner en rotation les rouleaux toucheurs de ladite unité d'encrage. De telles presses offset à plat sont bien connues à ce jour. Elles se composent en général d'un banc formé de deux bâtis latéraux au-dessus desquels se déplace une unité d'encrage. Le mouvement linéaire de l'unité d'encrage est utilisé pour actionner en rotation tous les cylindres de ladite unité d'encrage. Pour obtenir cet effet, les bâtis latéraux du banc de la presse sont munis, à leur partie supérieure, d'un rail de friction coopérant avec une ou plusieurs roues de friction fixées à l'extrémité de l'un des cylindres de l'unité d'encrage. Ainsi, lors du déplacement linéaire de ladite unité d'encrage dans un sens ou dans l'autre, il y a entraînement des cylindres de l'unité. Une autre solution consiste à remplacer le rail et la roue de friction par une crémaillère et un pignon denté. Les presses offset à plat de ce type travaillent de la façon suivante: au début du cycle de travail, les rouleaux de l'unité d'encrage puisent de l'encre dans un encrier stationnaire monté dans le banc de la presse. L'unité d'encrage est ensuite déplacée linéairement en direction d'un cliché plat fixé sur un marbre porte-cliché situé à la suite d'un marbre d'impression.

L'unité d'encrage passe au-dessus du cliché qui subit alors un mouillage et un encrage et ensuite s'arrête en fin de course au-dessus d'une station de mouillage constituée d'un réservoir équipé de rouleaux transmettant le liquide de mouillage aux cylindres de mouillage placés dans l'unité d'encrage lors de l'arrêt en fin de course. La course retour est utilisée pour encrer le blanchet de l'unité d'encrage et, une feuille ayant été posée sur le marbre d'impression, ledit blanchet va reporter l'image sur ladite feuille. Cette façon de faire nécessite donc un arrêt de quelques instants en fin de course aller de l'unité d'encrage. A cet instant, les rouleaux de l'unité d'encrage ne sont plus entraînés en rotation, puisque leur mouvement est fonction du déplacement linéaire de ladite unité d'encrage. En raison de la pression existant aux différentes lignes de contact entre les rouleaux et de la viscosité de l'encre, il se produit au voisinage des lignes de contact des rouleaux toucheurs une accumulation d'encre et un manque d'encre sur les lignes de contact. Lors de la course retour de l'unité d'encrage, ce manque d'encre se reporte sur le cliché, puis sur le blanchet, et finalement sur la feuille à imprimer, produisant sur celle-ci des lignes indésirables rendant inacceptable l'épreuve ainsi obtenue.

L'invention a pour but de supprimer ces inconvénients en empêchant la formation de bourrelets d'encre sur les rouleaux toucheurs de l'unité d'encrage de la presse offset à plat. A cet effet, le procédé et le dispositif selon l'invention sont caractérisés par les revendications 1 et 2, respectivement.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme de réalisation d'un dispositif selon l'invention.

La fig. 1 est une vue schématique représentant la distribution de l'encre autour des cylindres de l'unité d'encrage,

la fig. 2 est une vue générale de côté d'une presse offset à plat,

la fig. 3 est une vue de côté de l'entraînement auxiliaire des rouleaux de l'unité d'encrage, et

la fig. 4 est une coupe selon IV-IV de la fig. 3.

La fig. 1 est une vue schématique représentant la distribution de l'encre autour des rouleaux de l'unité d'encrage.

L'unité d'encrage 1 comprend trois rouleaux toucheurs 2, 3, respectivement 4, deux rouleaux broyeurs mobiles 5 et 6 animés, lors de leur rotation, d'un mouvement latéral de va-et-vient, de trois rouleaux broyeurs fixes 7, 8 et 9 et d'un rouleau chargeur 10. Ces différents rouleaux sont reliés entre eux par un train d'engrenages (non représenté), dont les pignons sont fixés aux extrémités de chacun desdits rouleaux. Le mouvement linéaire de l'unité d'encrage 1 est transformé, par l'intermédiaire de rails de friction 11 et de roues de friction 12, montées sur l'arbre du rouleau toucheur 2, en un mouvement rotatif appliqué audit rouleau toucheur 2. Les rouleaux de la station d'encrage 1 ayant été préalablement chargés d'encre dans la station d'encrage 13 de la presse (voir fig. 2) sont représentés dans cette figure dans la position qu'ils occupent en fin de course aller de l'unité d'encrage 1, c'est-à-dire lorsque ladite unité se trouve au-dessus de la station de mouillage 14 (voir fig. 2). A cet instant, l'unité d'encrage 1 est stoppée pendant quelques instants et, de ce fait, les rouleaux 2 à 10 sont immobilisés. Cette immobilisation provoque le reflux de l'encre sur les lignes de contact 15, 16, 17 et 18 entre les rouleaux toucheurs 2, 3 et 4 et les rouleaux broyeurs mobiles 5 et 6. L'encre, de par sa viscosité, reflue des lignes de contact 15, 16, 17 et 18 en formant des bourrelets 19 et 20 sur les rouleaux toucheurs 2, 3 et 4. La régularité du film d'encre est ainsi interrompue autour desdits rouleaux toucheurs 2, 3 et 4. Lors de la course retour, dans le sens de la flèche 21 de l'unité d'encrage, ces marques d'encre à l'endroit des lignes de contact 15, 16, 17 et 18, ainsi que le surplus d'encre dû aux bourrelets 19 et 20 ne pourront s'égaliser et provoqueront, par report, des zones mal encrées 22, 23, 24 et 25 sur le cliché 26. Ces zones mal encrées 22, 23, 24 et 25 se reporteront sur le cylindre porte-blanchet 27 (voir fig. 2) et, de là, sur la feuille que l'on désire imprimer. La fig. 3 est une vue de côté de l'entraînement auxiliaire des rouleaux de l'unité d'encrage 1. Cet entraînement auxiliaire est placé à l'extrémité des bâtis latéraux 28 de la presse offset 29 (voir fig. 2) dans une position telle que, dès que

les roues de friction 12 ont quitté leurs rails de friction 11 respectifs, les roues de friction 30 entrent en contact avec les courroies trapézoïdales 31. Chacune des courroies trapézoïdales 31 est entraînée dans le sens de la flèche 32 par des poulies menantes 33 montées sur un arbre 34. Chaque courroie trapézoïdale 31 est supportée, dans la partie supérieure de sa trajectoire, par les galets 35. Les galets 35 sont montés sur des tourillons 36 fixés dans des équerres 37 et 38. Les équerres 37 et 38 sont vissées sur une plaque de base 39 fixée entre les deux bâtis latéraux de la presse; lorsqu'ils sont reliés entre eux, ils constituent le banc de la presse. La plaque de base 39 est munie de deux pattes 40 dans lesquelles sont aménagés deux paliers 41 supportant l'arbre 34. L'arbre 34 est équipé d'une poulie crantée 42 reliée par la courroie crantée 43 à la poulie crantée motrice 44 fixée sur l'arbre d'un moteur-réducteur 45. Ce moteur-réducteur 45 est monté sur un socle 46 possédant un point de pivot 47 solidaire de la plaque de base 39. L'une des extrémités du

5 socle 46 est munie d'un plot 48 dans lequel est fixé un tendeur 49. La tension de la courroie crantée 43 s'effectue en agissant sur les écrous 50 et 51 qui s'appuient contre la plaque de base 39. Le moteur-réducteur 45 peut être entraîné constamment, même lorsque l'unité d'encrage n'occupe pas la position représentée en trait mixte sur la fig. 2.

10 La fig. 4 est une coupe selon IV-IV de la fig. 3 et représente la disposition, dans la largeur de la presse, des divers éléments décrits dans la fig. 3. En raison du fait que les roues de friction 30 sont en contact avec les courroies trapézoïdales 31, dès que les roues de friction 12 ont quitté les rails de friction 11, l'entraînement continu des rouleaux de l'unité d'encrage 1 sera assuré et, par là, l'encre sera répartie également sur la circonférence desdits rouleaux à l'instant où ceux-ci reporteront l'encre sur le cliché 26. Une variante d'exécution 15 pourrait utiliser des courroies crantées en lieu et place des courroies trapézoïdales 31.

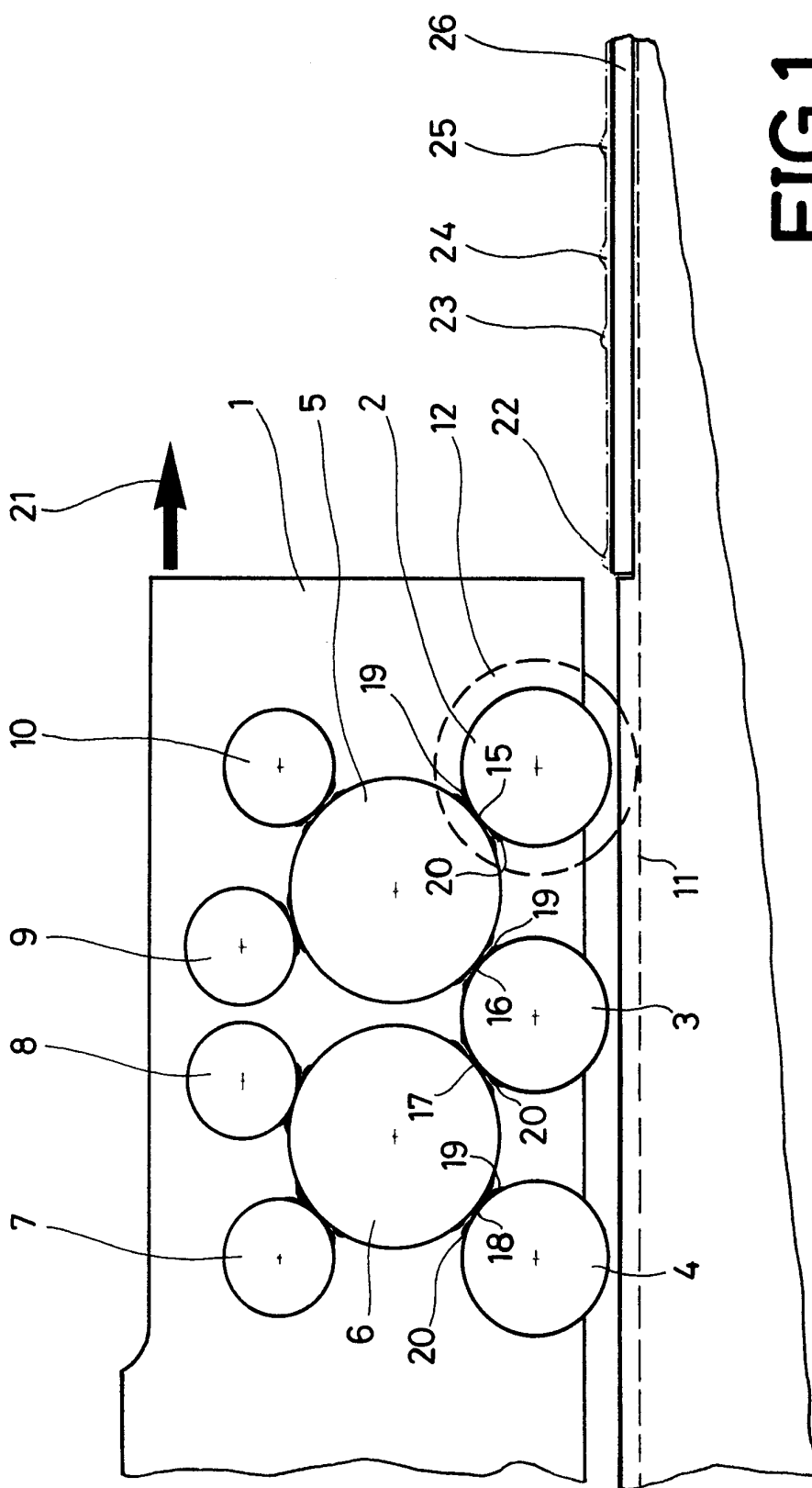


FIG.1

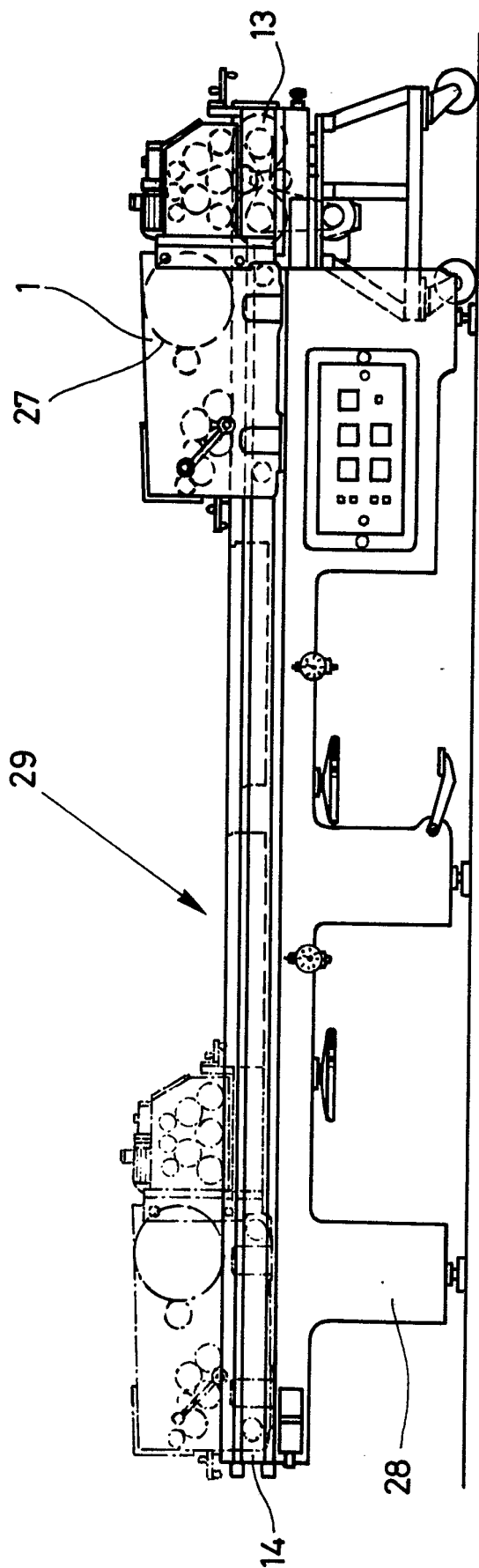
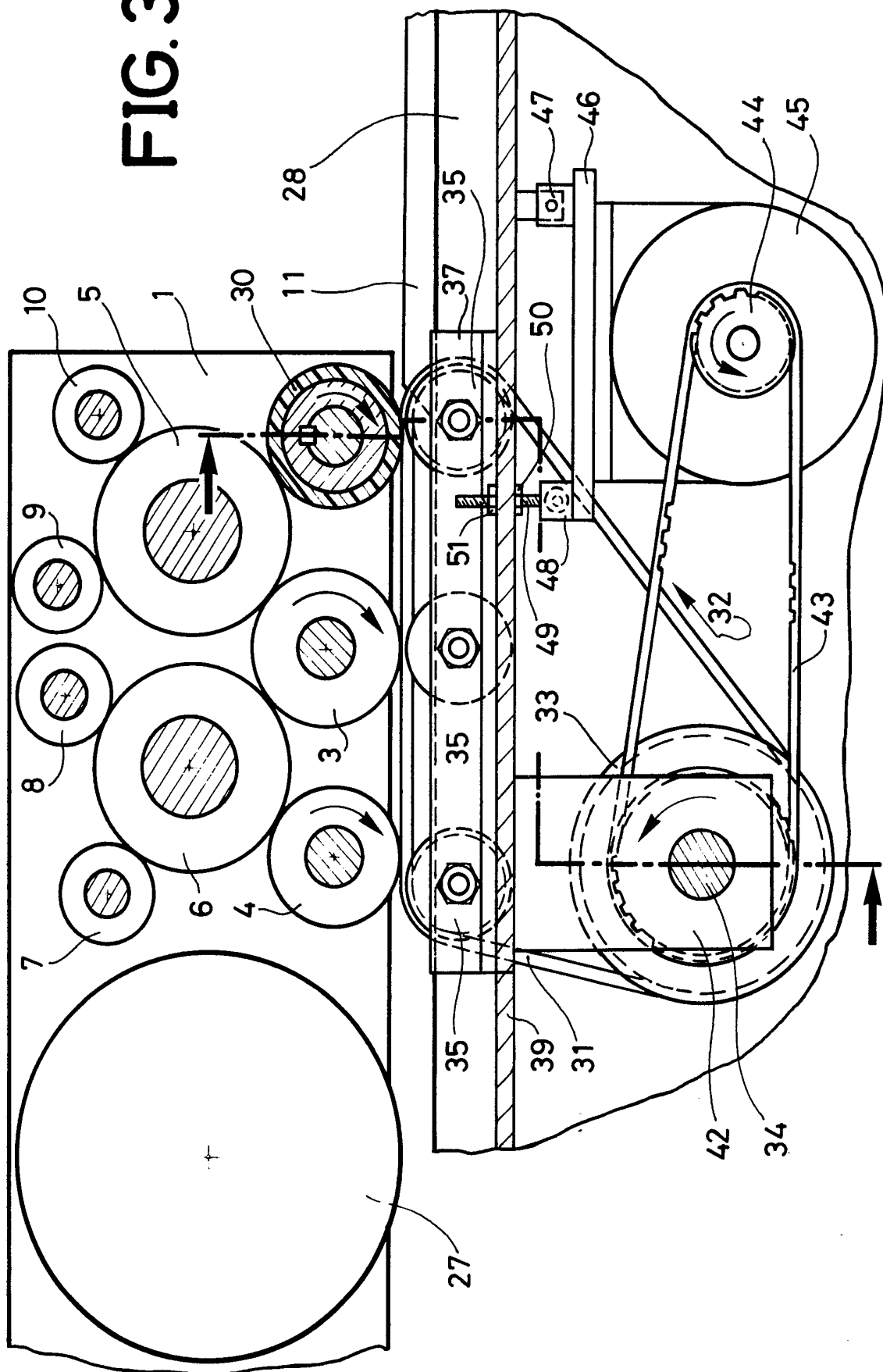


FIG.2

FIG. 3



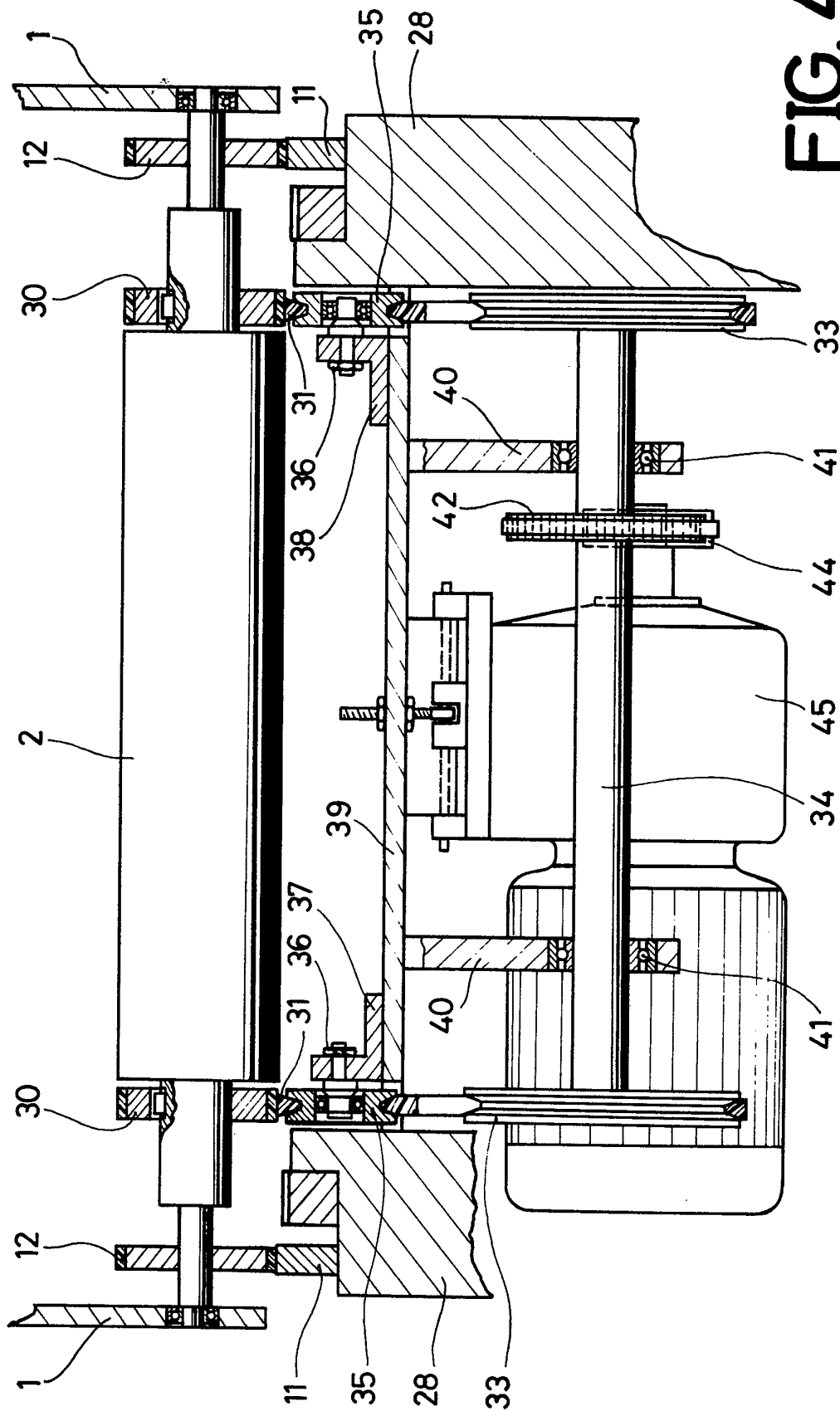


FIG. 4