

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: **86401940.1**

⑸ Int. Cl. 4: **B 61 B 12/12**

⑱ Date de dépôt: **03.09.86**

⑳ Priorité: **09.09.85 FR 8513450**

㉑ Date de publication de la demande:
29.04.87 Bulletin 87/18

㉒ Etats contractants désignés:
AT CH DE GB IT LI SE

㉓ Demandeur: **POMAGALSKI S.A.**
11, rue René Camphin
F-38600 Fontaine (FR)

㉔ Inventeur: **Brochand, Max**
Lotissement "Les Roses" Le Meney
F-38123 Noyarey (FR)

㉕ Mandataire: **Kern, Paul**
206, Cours de la Libération
F-38100 Grenoble (FR)

㉖ **Chariot d'accouplement au câble d'une télécabine ou d'un télésiège.**

㉗ Un chariot d'accouplement de cabines à un câble porteur - tracteur (10) d'une télécabine comporte deux pinces ayant des saillies (34) sur le dessus du câble (10). Entre les saillies (34) s'étend une pièce de liaison (36) à face de roulement (38) concave facilitant le passage des pinces sous les galets de compression (48, 52; 54, 58).

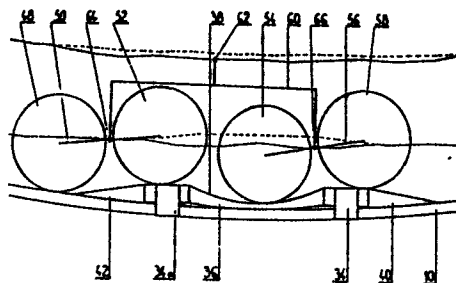


Fig. 6

Description

CHARIOT D'ACCOUPLLEMENT AU CÂBLE D'UNE TELECABINE OU D'UN TELESIEGE.

L'invention est relative à un chariot d'accouplement de charges, notamment de cabines ou de sièges, à un câble aérien d'une installation de transport ayant des balanciers de galets de support et de compression dudit câble, échelonnés le long de la ligne, ledit chariot ayant deux pinces espacées, pour enserrer chacune le câble par une paire de mâchoires, qui chevauchent le câble en faisant une saillie limitée au-dessus de la face supérieure du câble facilitant le passage de la pince sous les galets de compression, ladite saillie étant prolongée, de part et d'autre dans la direction du câble par une piste de roulement pour faciliter l'entrée et la sortie de la pince sous un galet de compression.

Un chariot connu du genre mentionné, comporte une barre flexible d'une épaisseur égale à celle des saillies des pinces, cette barre étant disposée sur la face supérieure du câble enserré par les pinces, dans l'intervalle séparant les deux saillies. On évite ainsi au passage des pinces sous un galet de compression, une retombée du galet, après le franchissement de la saillie de la première pince, suivie d'une remontée imposée par la saillie de la deuxième pince du chariot. La flexibilité de la barre permet à celle-ci de suivre les courbures du câble en restant plaquée sur le câble. Ce dispositif réduit les vibrations et les chocs au passage d'un balancier de compression, mais ce passage reste bruyant et inconfortable.

La présente invention a pour but de réaliser un chariot perfectionné, dont le passage sous les galets de compression est facilité. Elle part de la constatation que les chocs résultent d'une mise en mouvement ou d'un arrêt d'une pièce, ce choc étant d'autant plus brutal que la masse déplacée et la vitesse sont importantes.

Le chariot selon l'invention est caractérisé en ce que la piste de roulement, intercalée entre les deux pinces, présente à ses deux extrémités une épaisseur maximale sensiblement égale à celle de ladite saillie pour affleurer au niveau de la saillie au-dessus du câble dans la zone de raccordement à la pince et une forme générale concave orientée vers le haut avec une épaisseur minimale au milieu entre les deux pinces.

L'emprisonnement d'un tronçon du câble entre les deux pinces du chariot accroît la rigidité de ce tronçon et la forme concave de la piste de roulement compense cette rigidité en présentant au galet de compression une courbure analogue à celle du câble libre. Cette compensation est particulièrement intéressante dans le cas d'un chariot à pinces fixées rigidement et reliées par une barre rigide interposée entre les deux saillies, mais elle présente des avantages également pour une barre flexible.

La forme concave est concrétisée par une rampe descendante, suivie d'une rampe ascendante. Par un choix approprié de la longueur de ces rampes, en fonction de l'écartement des galets successifs de compression et en combinaison avec les rampes formées par les aiguilles à l'entrée et à la sortie du

chariot, il est possible de reconstituer le simple basculement du balancier, dont l'axe reste pratiquement immobile au passage de la pince, couramment utilisé pour une pince unique. L'espacement des deux pinces est avantageusement voisin du double de celui de deux galets successifs.

L'invention est essentiellement applicable à des transporteurs, monocâble du type télécabine ou télésiège débrayable, mais elle est utilisable pour des pinces fixes ou d'autres installations.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un mode de réalisation selon l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en plan d'un chariot selon l'invention;

- la figure 2 est une vue en élévation du chariot selon la fig. 1;

- la figure 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la fig. 1;

- la figure 4 est une vue illustrant le passage du chariot sous un balancier de compression;

- la figure 5 est une vue de détail de la fig. 4, à échelle agrandie, montrant le passage sous un balancier de compression plat;

- la figure 6 est une vue analogue à celle de la fig. 5, montrant le passage sous un balancier de compression chargé.

Sur les figures, un câble 10 d'une télécabine ou d'un télésiège débrayable s'étend entre deux stations, dans lesquelles les cabines ou sièges sont désaccouplés du câble 10 pour un débarquement et/ou embarquement à vitesse lente ou nulle. Chaque cabine ou siège est fixé par une suspente 12 à un chariot 14 d'accouplement au câble 10, porteur-tracteur. Le châssis 16 du chariot 14 porte deux pinces 18, 20 enserrant le câble 10 en deux points espacés, lorsque le chariot 14 est accouplé au câble 10. Les pinces 18, 20 sont identiques, par exemple du type décrit dans le brevet français 2.497.750 dont seuls les principaux éléments sont rappelés. Chaque pince comprend une paire de mâchoires 22, 24 à axe d'articulation 26, disposé au-dessus du câble 10, enserré entre les mâchoires. La mâchoire fixe 22 est solidaire du châssis 16, tandis que la mâchoire mobile 24 est portée par un levier de commande 28, s'étendant du côté opposé de l'axe 26. Le levier 28 est sollicité en position de fermeture de la pince par un ressort 30 et est commandé par un galet 32, coopérant au passage du chariot 14 avec un rail de commande (non représenté) pour l'ouverture de la pince. Les mâchoires 22, 24 sont enfourchées sur le câble 10, affleurant ou en faible retrait de la face inférieure du câble 10 pour un passage sans contact sur des galets de support du câble 10. Les mâchoires 22, 24 forment au niveau de l'axe 26 une saillie 34 au-dessus de la face supérieure du câble 10. Entre les saillies 34, 34a des deux pinces 18, 20 s'étend une barre de liaison 36, dont la face 38 opposée au

câble 10 constitue une piste de roulement. Dans l'exemple illustré par les figures, les pinces 18, 20 sont rigidement fixées au châssis 16 et la barre de liaison 36 est rigide et fixée aux saillies 34, 34a par ses extrémités. Des aiguilles 40, 42 en forme de rampe prolongent les saillies 34, 34a du côté opposé à la barre de liaison 36. Le chariot 14 comporte des galets 44 de roulement sur des rails de transfert dans les stations, après désaccouplement du câble 10.

En se référant plus particulièrement à la figure 4, on voit que, lors d'un passage du chariot 14 sous un train 46 de balanciers de compression, l'aiguille 40 soulève le premier galet du premier balancier élémentaire 50 pour l'amener au niveau de la saillie 34, ce galet 48 roulant ensuite sur la piste 38 de la barre 36 avant de franchir la saillie 34a et de redescendre sur l'aiguille 42. Simultanément, l'aiguille 40 engage le deuxième galet 52 du premier balancier élémentaire 50, puis le premier galet 54 du deuxième balancier élémentaire 56 et le deuxième galet 58 de ce deuxième balancier et ainsi de suite, d'une manière bien connue des spécialistes. Les deux balanciers élémentaires 50, 56 sont articulés par des axes 64, 66 sur un balancier principal 60, monté à pivotement en son centre 62.

Selon l'invention, la barre de liaison 36 présente une épaisseur égale à celle des saillies 34, 34a à ses extrémités pour éviter une solution de continuité, la partie centrale de la barre 36 étant plus mince ou d'épaisseur nulle, de façon à créer une surface de roulement 38 concave ou creuse qui coopère avec les galets de compression. L'ensemble est agencé de telle manière que les deux galets d'un même balancier ne sont jamais soulevés ou abaissés en même temps au passage du chariot, l'un roulant avantageusement sur une piste descendante lorsque l'autre roule sur une piste ou rampe montante. Le point d'articulation 64, 66 du balancier 50, 56 reste ainsi sensiblement immobile, le mouvement se limitant à un pivotement du balancier. Cet effet de compensation résulte de la longueur des aiguilles 40, 42 et de celle de la barre de liaison 36 par rapport à l'écartement de deux galets de compression successifs. Sur la figure 5 on voit que le deuxième galet 52 va amorcer le mouvement descendant sur la piste 38 au moment où le premier galet 48 aborde l'aiguille 42. La longueur de cette aiguille 42 est sensiblement égale à l'écartement entre les galets 48, 52. D'une manière analogue l'espacement des saillies 34, 34a est voisine du double de cet écartement des galets 48, 52. Pour illustrer le mouvement limité des axes 64, 66, 62 des balanciers 50, 56, 60, le chariot 14 est supposé immobile, les balanciers se déplaçant dans la direction du câble 10 et on a représenté sur la figure 5 la trajectoire des axes 64, 66, 62 en trait plein. A titre de comparaison la trajectoire correspondante, dans le cas d'une barre de liaison 36 droite, est représentée en pointillés.

La figure 6, analogue à la figure 5, montre le passage du chariot 14 sous un balancier de compression chargé, imposant au câble 10 une courbure vers le bas. La courbure de la barre de liaison 36 compense dans ce cas en partie la rigidité

du chariot 14 et permet de limiter les amplitudes de déplacement des axes 64, 66, 62 des balanciers en simulant une courbure du chariot 14, qui suit celle du câble 10. Il est clair que les mouvements limités, engendrés par le passage du chariot sous les balanciers de compression, facilitent ce passage et limitent les vibrations, qui sont à l'origine d'usures et de bruits.

L'invention peut être appliquée à un chariot, équipé de pinces articulées sur le châssis, pour suivre les courbures du câble, la barre de liaison étant dans ce cas flexible. La compensation plus faible n'est pas négligeable et permet d'accroître le confort des passagers. La liaison courbe selon l'invention peut être utilisée pour toute attache présentant deux saillies ou protubérances espacées le long du câble.

L'invention est bien entendu nullement limitée au mode de mise en oeuvre plus particulièrement décrit et elle s'applique à d'autres types de pinces.

Revendications

1. Chariot (14) d'accouplement de charges, notamment de cabines ou de sièges, à un câble aérien (10) d'une installation de transport ayant des balanciers (50, 56, 60) de galets (48, 52; 54, 58) de support et de compression dudit câble, échelonnés le long de la ligne, ledit chariot ayant deux pinces (18, 20) espacées, pour enserrer chacune le câble par une paire de mâchoires (22, 24), qui chevauchent le câble (10) en faisant une saillie (34) limitée au-dessus de la face supérieure du câble facilitant le passage de la pince sous les galets de compression, ladite saillie étant prolongée, de part et d'autre dans la direction du câble, par une piste (38, 40, 42) de roulement pour faciliter l'entrée et la sortie de la pince sous un galet de compression, caractérisé en ce que la piste (38) de roulement, intercalée entre les deux pinces (18, 20), présente à ses deux extrémités une épaisseur maximale sensiblement égale à celle de ladite saillie (34) pour affleurer au niveau de la saillie au-dessus du câble (10) dans la zone de raccordement à la pince (18, 20) et une forme générale concave orientée vers le haut avec une épaisseur minimale au milieu entre les deux pinces.

2. Chariot selon la revendication 1, caractérisé en ce que la saillie (34) de la pince (18, 20) est prolongée à l'avant et à l'arrière du chariot par une piste de roulement (40, 42) formant une rampe de longueur voisine de l'écartement entre deux galets successifs (48, 52; 54, 58) d'un balancier de compression (50, 56).

3. Chariot selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'espacement des deux pinces (18, 20) est voisin du double de l'écartement entre deux galets successifs (48, 52; 54, 58) d'un balancier de compression (50, 56).

4. Chariot selon la revendication 1, 2 ou 3,

caractérisé en ce que la piste de roulement (38) entre les deux pinces est constituée par une pièce (36) de liaison entre les pinces (18, 20), portant sur la face supérieure du câble (10).

5. Chariot selon la revendication 4, caractérisé en ce que les pinces (18, 20) sont rigidement assujetties au chariot (14), ladite pièce de liaison (36) s'étendant rigidement entre les saillies (34) des deux pinces (18, 20).

6. Chariot selon la revendication 4, caractérisé en ce que les pinces (18, 20) sont montées à pivotement sur le chariot (14) pour suivre les courbures du câble (10), ladite pièce de liaison (36) étant flexible.

7. Chariot selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les pinces (18, 20) sont du type débrayable.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

0220081

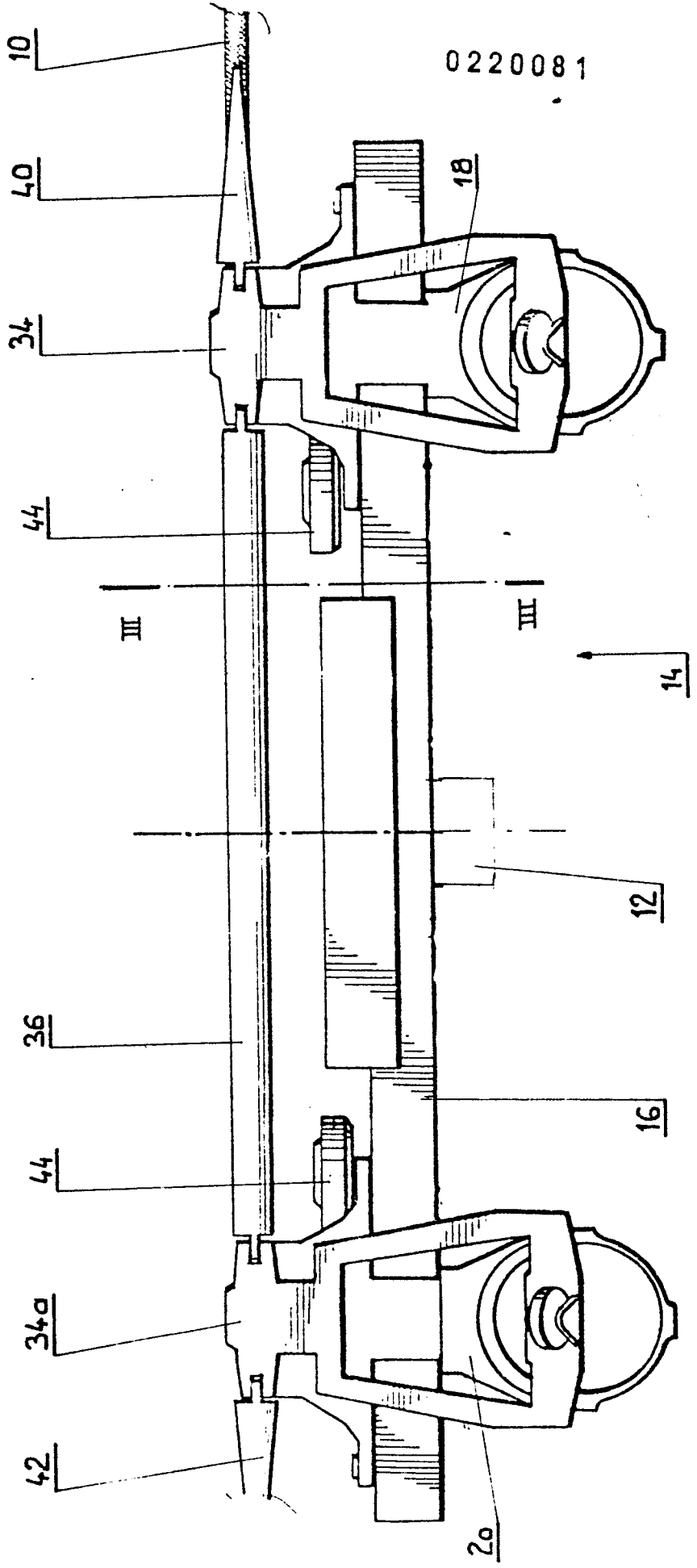
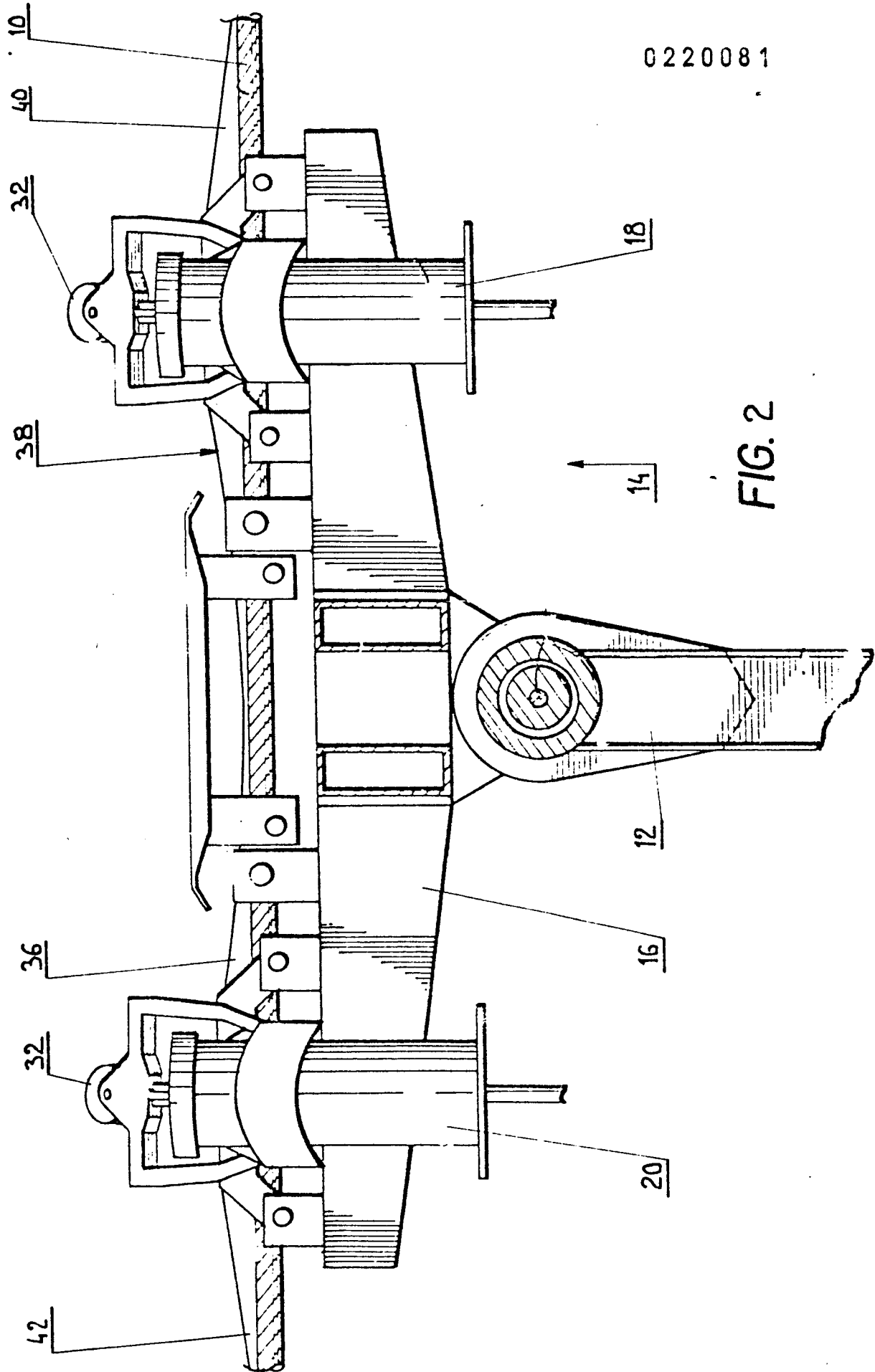


FIG 1

0220081



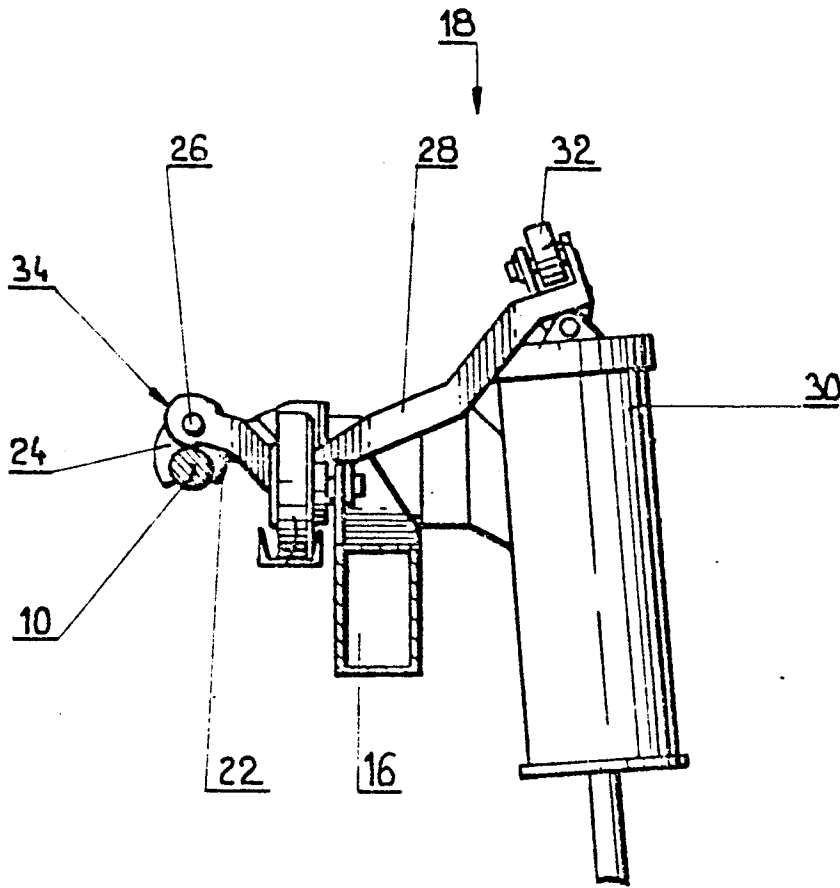


FIG. 3

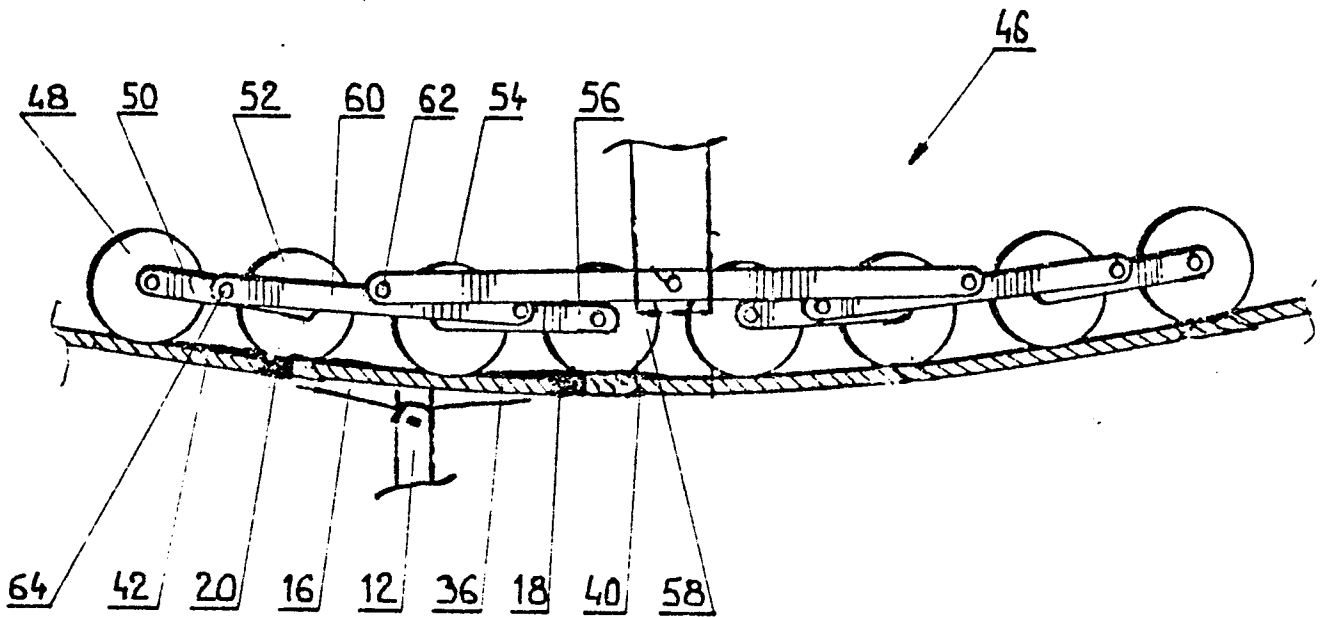


FIG 4

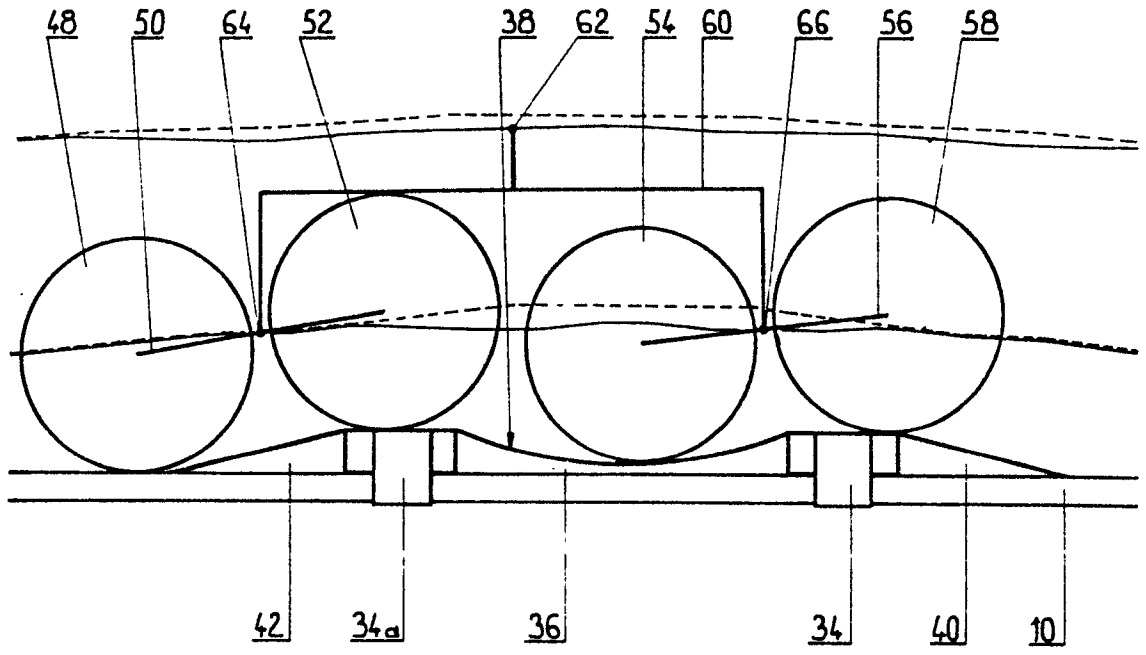


Fig 5

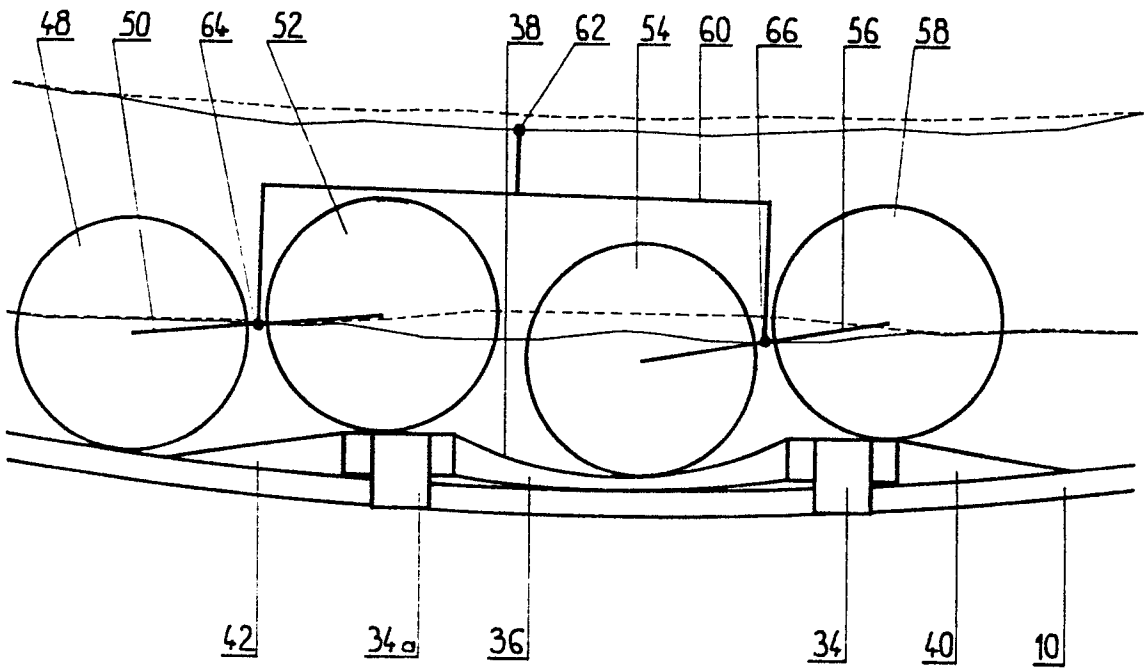


Fig 6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 4)
Y	FR-A-2 270 134 (LAURENT) * Figure 2 *	1,7	B 61 B 12/12
Y	EP-A-0 132 721 (I.N.P.G.) * Résumé; figures *	1,7	
A	FR-A-2 424 838 (LAURENT) * Figure 3; page 5, lignes 26-30 *	1,4,6,7	
A	CH-A- 629 714 (VON ROLL) * Figures 1-6 *	1,7	
A	US-A-3 037 464 (PENNEY) * Figures 1-3 *	1	
A	FR-A-2 506 245 (MONTAZ MAUTINO) * Figures 2,4,6 *	1	
A	US-A-2 250 339 (WHITTUM) * Figures 1,2 *	1	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-12-1986	Examineur SCHMAL R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & - membre de la même famille, document correspondant	