

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 708 008 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.04.1996 Bulletin 1996/17

(51) Int Cl. 6: B61B 12/12

(21) Numéro de dépôt: 95410098.8

(22) Date de dépôt: 07.09.1995

(84) Etats contractants désignés:
AT CH ES IT LI

(72) Inventeur: Brochand, Max
F-38360 Sassenage (FR)

(30) Priorité: 08.09.1994 FR 9410936

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

(71) Demandeur: POMAGALSKI S.A.
F-38600 Fontaine (FR)

(54) Pince débrayable d'un téléski ou d'une télécabine

(57) La pince d'une télécabine ou d'un téléski débrayable comporte un levier de commande 17 portant le mors mobile 14, articulé sur le mors fixe 13. Deux ressorts 28,29, qui sollicitent le levier de commande en position de fermeture de la pince, sont fixés de part et

d'autre du corps de pince 10, lequel porte le mors fixe 13 et une articulation 11 d'une suspente 12. Les ressorts 28,29 sont doublement inclinés avec des points d'ancre espacés au voisinage du mors fixe 13.

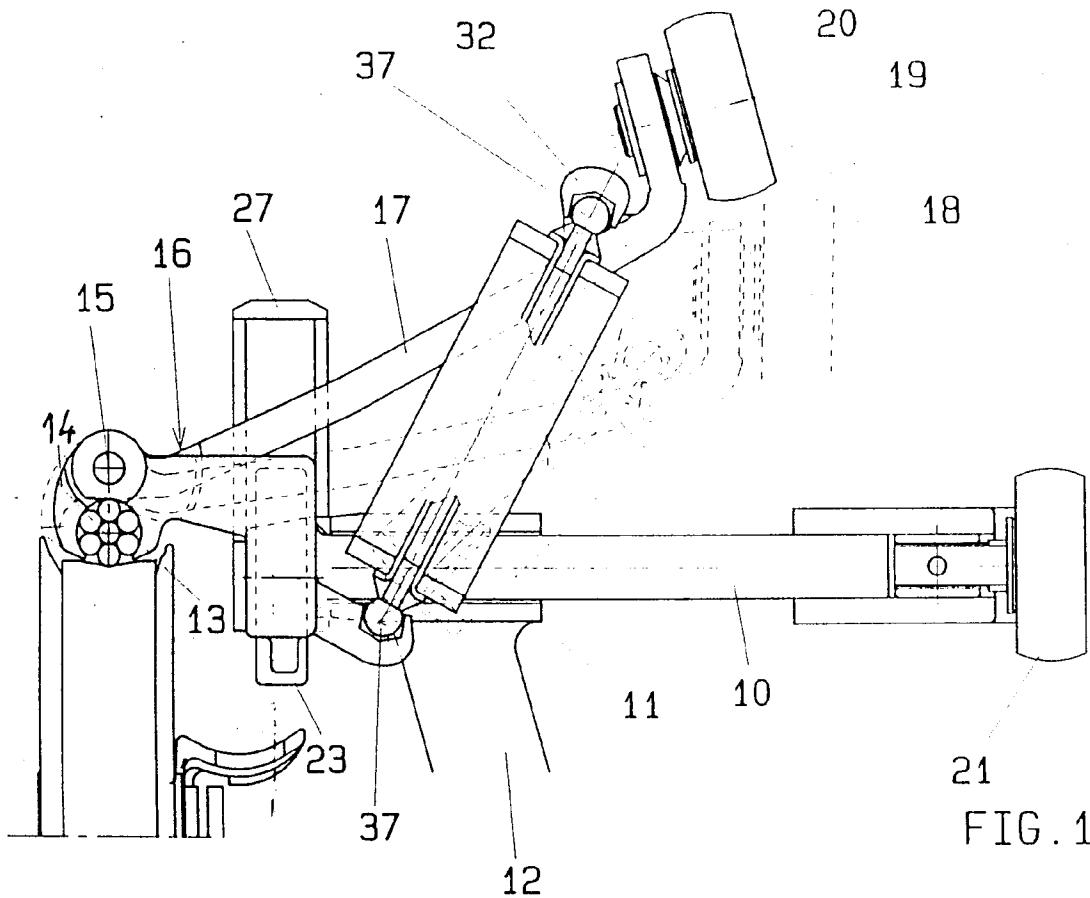


FIG. 1

Description

L'invention est relative à une pince débrayable d'accouplement d'une charge à un câble porteur-tracteur d'une installation de transport à câble aérien, comprenant un corps de pince s'étendant transversalement d'un côté du câble, en position accouplée à ce dernier, et portant une articulation d'une suspente de support de la charge, une mâchoire de serrage du câble, constituée par un mors fixe porté par le corps de pince et un mors mobile articulé sur le mors fixe, un levier de commande, qui est solidaire du mors mobile et prolonge ce dernier en s'étendant et en se débattant dans un premier plan contenant le corps de pince, pour commander l'ouverture et la fermeture de la mâchoire, et une paire de ressorts de compression à boudin disposés symétriquement de part et d'autre dudit premier plan et sollicitant le levier de commande en position de fermeture de la mâchoire.

Une pince connue du genre mentionné (EP-A-0 056 919) est particulièrement simple et peut rester en ligne pendant la nuit sans risque de blocage par la glace ou le givre. Cette pince comporte des ressorts intercalés entre les extrémités, du côté opposé au mors fixe, du corps de pince et du levier de commande. Cette disposition implique une structure robuste et encombrante de la pince, adaptée aux efforts importants à transmettre.

La présente invention a pour but de permettre la réalisation d'une pince débrayable de structure simple et compacte.

La pince selon l'invention est caractérisée en ce que l'un des bouts des ressorts est ancré au voisinage de l'extrémité du levier de commande, opposée au mors mobile, que l'autre bout des ressorts est ancré près du mors fixe, que les deux ressorts s'étendent dans un deuxième plan, qui est perpendiculaire au premier plan et est incliné par rapport au corps de pince et que la distance dans ledit deuxième plan entre les points d'ancrage des bouts des ressorts du côté du mors fixe est supérieure à celle du côté du levier de commande.

Le point d'ancrage des ressorts est reporté près du mors fixe et de l'articulation de la suspente et il est facile de voir que les efforts sont concentrés dans cette zone qui est agencée en conséquence.

Selon un développement de l'invention les deux ressorts sont ancrés du côté du mors fixe à une traverse, qui porte les galets de support et de guidage de la pince. La pince est désaccouplée du câble à l'entrée d'une station et les galets roulent sur un rail de transfert. Les galets et les points d'ancrage des ressorts sont au voisinage des extrémités de la traverse et celle-ci est intercalée entre le mors fixe et l'articulation de la suspente. La pince comporte avantageusement un troisième galet monté à rotation sur l'extrémité du corps de pince, opposée au mors fixe. Le levier de commande porte à son extrémité opposée au mors mobile un galet de commande, qui coopère à l'entrée d'une station avec un rail de commande de l'ouverture de la pince pour désaccoupler

la pince du câble. D'une manière analogue un rail, disposé à la sortie, commande le réaccouplement de la pince au câble d'un manière bien connue des spécialistes.

La distance entre les points d'ancrage des ressorts,

5 du côté du mors fixe, est supérieure au gabarit de l'articulation de la suspente, laquelle peut ainsi être adjacente à la traverse en étant encadrée des deux ressorts. Les points d'ancrage des ressorts du côté du mors fixe sont sensiblement au niveau du corps de pince et les 10 ressorts s'étendent vers le haut au-dessus du corps de pince en étant doublement inclinés par rapport à ce dernier. Ces inclinaisons influencent l'action des ressorts sur le levier de commande et permettent une modulation des caractéristiques de ces ressorts.

15 L'entraînement de la pince désaccouplée du câble dans les stations est de préférence réalisé par des trains de roues pneumatiques, qui engagent une piste de friction disposée au-dessus de la traverse qui porte les galets de support.

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

25 la figure 1 est une vue en élévation, partiellement en coupe, d'une pince selon l'invention, représentée en trait plein en position de fermeture et en pointillés en position d'ouverture;

30 la figure 2 est une vue en plan de la pince selon la figure 1.

Sur les figures une pince débrayable présente un corps allongé 10, qui s'étend, en position accouplée de 35 la pince au câble 9, transversalement au câble. Le corps 10 porte une articulation 11 d'une suspente 12 et il est prolongé par une paire de mors 13,14 formant une mâchoire de serrage du câble 9, l'un 13 des mors étant fixe et l'autre mobile 14 étant articulé sur un axe 15 porté 40 par le corps 10. En position de serrage du câble 9 par les mors 13,14, l'axe 15 s'étend parallèlement au-dessus du câble 9. Le mors mobile 14 est conformé à l'extrémité 16 d'un levier de commande 17, qui s'étend et peut se débattre, lors d'un pivotement sur l'axe 15, dans 45 un premier plan contenant le corps de pince 10 et correspondant au plan de la figure 1. A l'extrémité 18, opposée au mors mobile 14, du levier 17 est fixé un axe 19 de rotation d'un galet de commande 20. Le corps de pince 10 porte trois galets 21,22,23 de support et de guidage de la pince désaccouplée du câble 9 et susceptibles 50 de rouler sur des rails dans les stations. L'un 21 des galets est monté à rotation sur l'extrémité du corps de pince 10, opposée au mors fixe 13 et les deux autres 22,23 sont fixés aux extrémités 24,25 d'une traverse 26 portée par le corps de pince 10. La traverse 26 est intercalée entre le mors fixe 13 et l'articulation 11 et elle 55 s'étend dans la direction du câble 9. Au-dessus de la traverse 26 est disposée une piste de friction 27, sus-

ceptible de coopérer avec des roues à pneumatique pour l'entraînement de la pince dans les stations. Une telle pince est bien connue et il est inutile de la décrire plus en détail.

Le levier de commande 17 est sollicité en position de serrage du câble 9, représentée en trait plein sur les figures, par une paire de ressorts de compression à boudin 28,29, intercalés entre le levier de commande 17 et le corps de pince 10. Les deux ressorts 28,29 sont disposés symétriquement de part et d'autre du premier plan, défini par le levier de commande 17 et le corps de pince 10 et ils s'étendent dans un deuxième plan perpendiculaire au premier et incliné par rapport au corps de pince 10. Les bouts supérieurs 30,31 des ressorts 28,29 sont ancrés par des articulations sphériques 37 à un bras transversal 32, fixé à l'extrémité 18 du levier de commande 17. D'une manière analogue les bouts inférieurs 33,34 des ressorts 28,29 sont ancrés au voisinage des extrémités 24,25 de la traverse 26 par des articulations sphériques 37 et des bras 35,36. Les points d'ancrage des bouts inférieurs 33,34 sont sensiblement au niveau du corps de pince 10 et leur écartement est suffisant pour libérer le gabarit de logement et de pivotement de la suspente 12 et de son articulation 11. L'écartement des points d'ancrage des bouts supérieurs 30,31 est notablement plus faible et il est facile de voir que les ressorts 28,29 sont à la fois inclinés dans le premier et dans le deuxième plan. Cette disposition oblique permet un rapprochement des parties actives de la pince soumises à d'importants efforts, en l'occurrence les mors 13,14, la suspente 12, la traverse 26 et les bouts inférieurs 33,34 des ressorts 28,29. La structure de la pince est particulièrement compacte, tout en conservant un dégagement des parties mobiles qui ne risquent pas d'être bloquées par la glace ou le givre. La double inclinaison des ressorts 28,29 modifie la composante de la force des ressorts agissant sur le levier de commande 17 et cette inclinaison varie avec le pivotement du levier de commande 17 de la manière représentée en pointillés sur les figures.

Revendications

1. Pince débrayable d'accouplement d'une charge à un câble porteur-tracteur (9) d'une installation de transport à câble aérien, comprenant un corps de pince (10) s'étendant transversalement d'un côté du câble, en position accouplée à ce dernier, et portant une articulation (11) d'une suspente (12) de support de la charge, une mâchoire de serrage du câble, constituée par un mors fixe (13) porté par le corps de pince (10) et un mors mobile (14) articulé sur le mors fixe, un levier de commande (17), qui est solidaire du mors mobile (14) et prolonge ce dernier en s'étendant et en se débattant dans un premier plan contenant le corps de pince (10), pour commander l'ouverture et la fermeture de la

- mâchoire, une paire de ressorts de compression à boudin (28,29) disposés symétriquement de part et d'autre dudit premier plan et sollicitant le levier de commande (17) en position de fermeture de la mâchoire, caractérisée en ce que l'un des bouts (30,31) des ressorts (28,29) est ancré au voisinage de l'extrémité du levier de commande (17), opposée au mors mobile (14), que l'autre bout (33,34) des ressorts est ancré près du mors fixe (13), que les deux ressorts (28,29) s'étendent dans un deuxième plan, qui est perpendiculaire au premier plan et est incliné par rapport au corps de pince (10) et que la distance dans ledit deuxième plan entre les points d'ancrage des bouts (33,34) des ressorts du côté du mors fixe (13) est supérieure à celle du côté du levier de commande (17).
2. Pince selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte une traverse (26) fixée au corps de pince (10) près du mors fixe (13) et s'étendant dans la direction du câble (9) enserré par la pince, laquelle traverse (26) porte à chacune de ses extrémités d'une part un galet de roulement (22,23) et d'autre part le point d'ancrage du bout (33,34) du ressort (28,29).
 3. Pince selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comporte un galet de roulement (21) porté par l'extrémité du corps de pince (10), opposée au mors fixe (13).
 4. Pince selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que le levier de commande (17) porte à son extrémité opposée au mors mobile (14) un galet de commande (20).
 5. Pince selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisée en ce que la distance entre les points d'ancrage des ressorts (28,29) du côté du mors fixe (13) est supérieure au gabarit de l'articulation (11) de la suspente (12), laquelle est adjacente à la traverse (26) et est encadrée par les deux ressorts (28,29).
 6. Pince selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les points d'ancrage des ressorts (28,29) du côté du mors fixe (13) sont sensiblement au niveau du corps de pince (10) et que les ressorts s'étendent vers le haut au-dessus du corps de pince en étant doublement inclinés par rapport à ce dernier.
 7. Pince selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte une piste (27) d'entraînement disposée au-dessus de la traverse (26) portée par le corps de pince (10).
 8. Pince selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque point

d'ancrage des ressorts (28,29) comporte une articulation sphérique (37).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

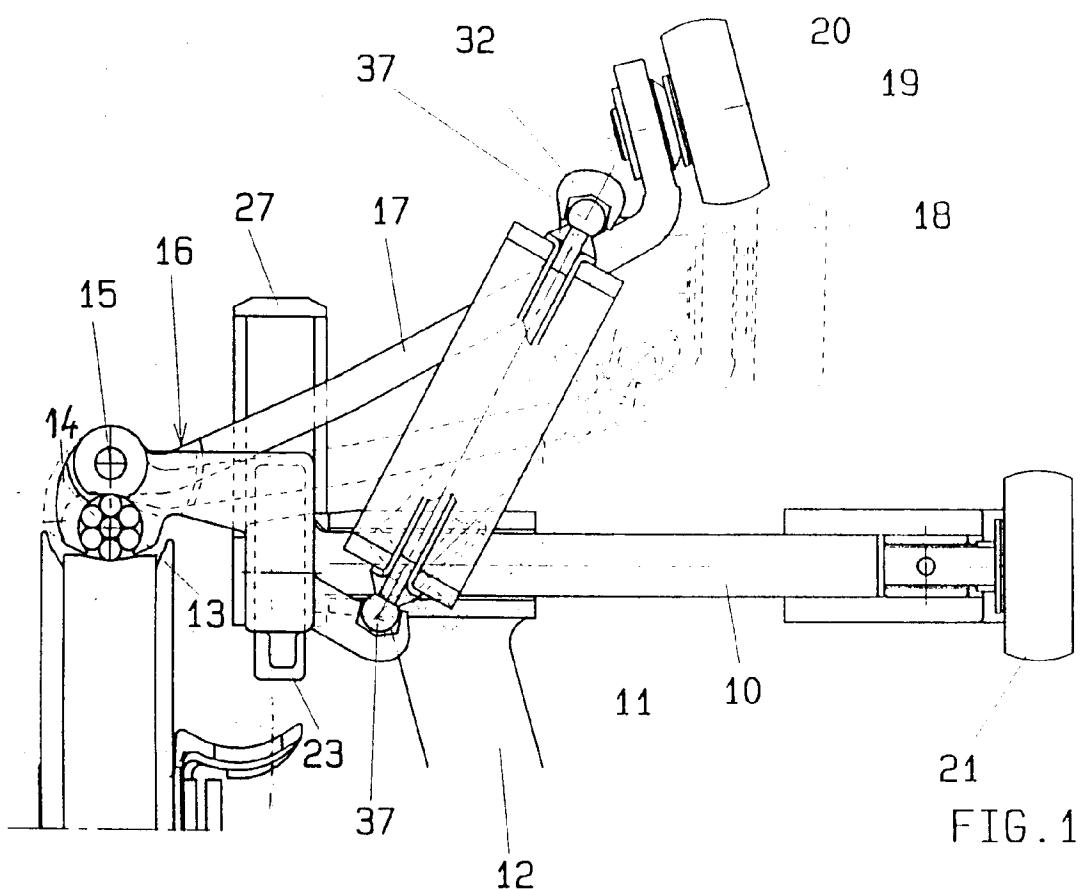


FIG.1

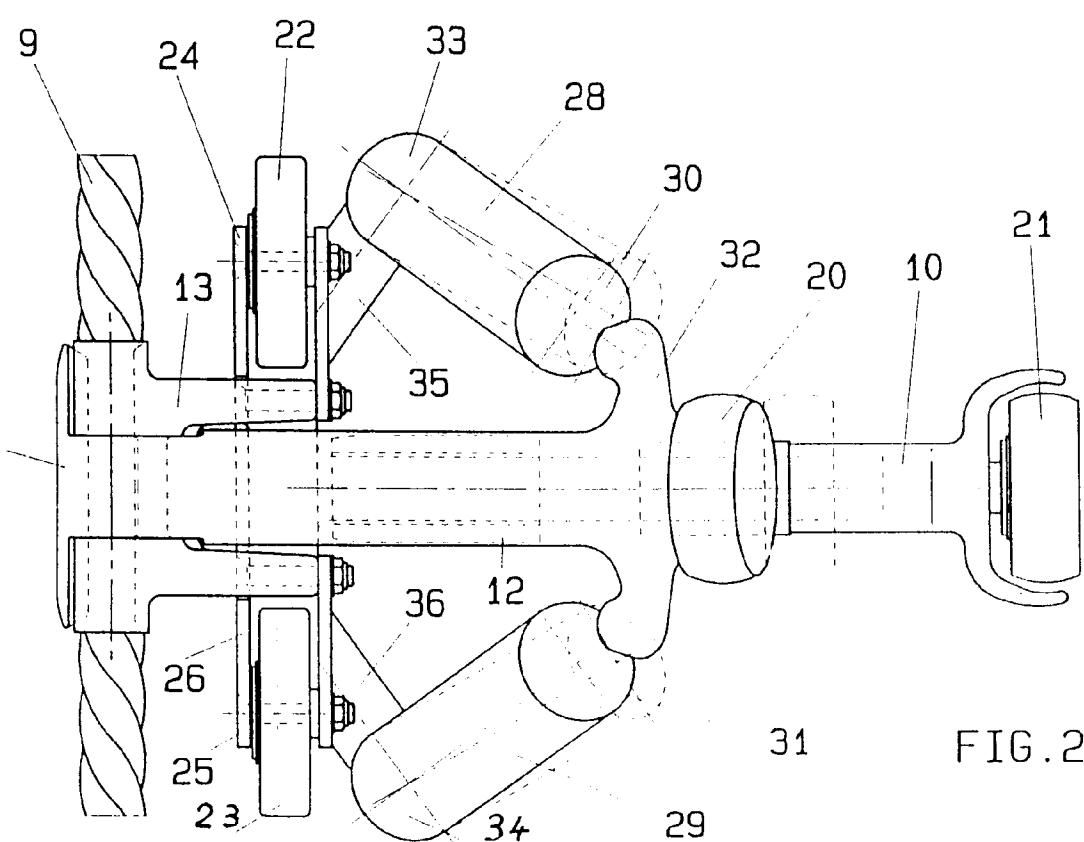


FIG.2



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande