



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.12.2000 Bulletin 2000/52

(51) Int Cl.7: **B61B 11/00**

(21) Numéro de dépôt: **00401801.6**

(22) Date de dépôt: **23.06.2000**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
 • **Payan, André**
38100 Grenoble (FR)
 • **Garcin, Daniel**
38330 Montbonnot (FR)

(30) Priorité: **25.06.1999 FR 9908188**

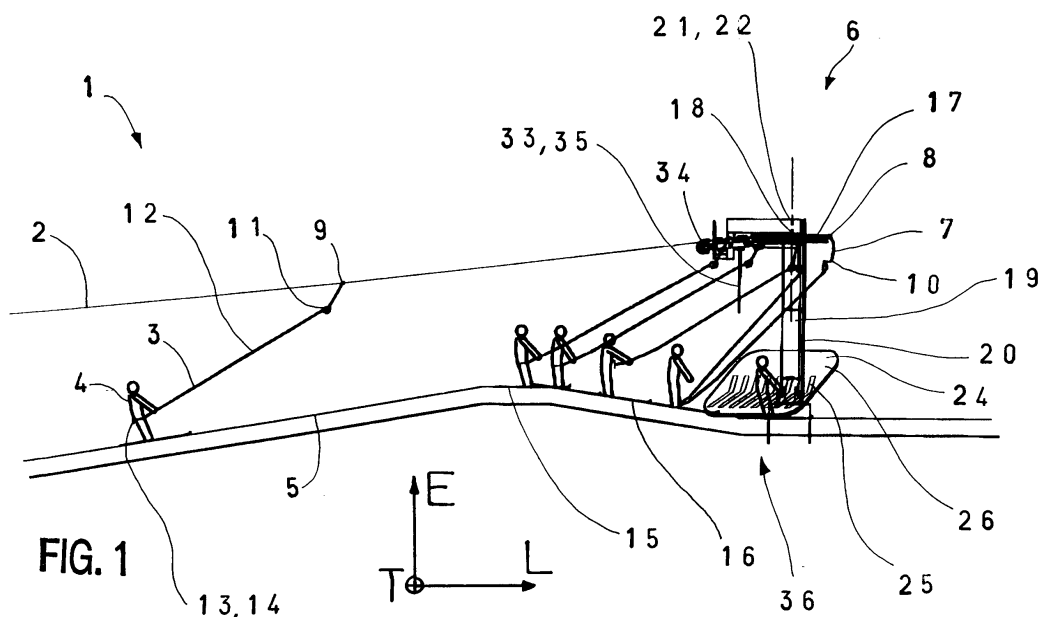
(74) Mandataire: **Keib, Gérard**
Bouju Derambure (Bugnion) S.A.,
52 rue de Monceau
75008 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Pomagalski S.A.**
38600 Fontaine (FR)

(54) **Dispositif de sécurité pour une station d'arrivée d'une installation de convoyage**

(57) Dispositif de sécurité pour une station d'arrivée (6) d'une installation (1) de convoyage à câble (2) aérien tracteur telle qu'un télésiège, celle-ci comprenant des moyens de guidage (34) du câble (2) supportant une pluralité d'agres (3) destinés à remorquer des passagers (4) tels que des skieurs (4) jusqu'à la station (6), une poulie retour (17) ainsi qu'un pylône (19) d'arrivée comportant un corps de pylône (20) ainsi que des moyens support (21) de la poulie (17) et des moyens de guidage (34) du câble (2), ledit dispositif comprenant :

- des moyens de signalisation (25) de la proximité de la station d'arrivée (6) ;
- des moyens de déviation (24) des passagers (4) hors de la trajectoire de l'installation (1) pour les inciter à lâcher leur agrès (3) sous la poulie retour (17) ; et
- des moyens de réception (26) des agrès (3) lors de leur lâcher, ou d'un passager (4).



Description

[0001] L'invention concerne le domaine des installations de convoyage à câble aérien tracteur, des remontées mécaniques pour les stations de sport d'hiver, et plus particulièrement les téléskis.

[0002] Elle concerne un dispositif de sécurité destiné à favoriser le dégagement des passagers en station d'arrivée de l'installation, ainsi qu'une station d'arrivée comprenant un tel dispositif.

[0003] Divers types de stations d'arrivée de remontées mécaniques sont connus.

[0004] Dans certaines installations, le câble de l'installation passe, en station d'arrivée, sur une poulie ou un balancier d'entrée de station, d'axe horizontal, portée par un pylône au-delà duquel les skieurs sont invités à lâcher leur perche ou agrès dans une zone d'arrivée.

[0005] Le câble est alors renvoyé par une poulie dite poulie retour, d'axe vertical, située au-delà de la zone d'arrivée.

[0006] Ces installations présentent de nombreux inconvénients.

[0007] D'une part, la disposition de la poulie retour au-delà de la zone d'arrivée nécessite de ménager à cet endroit un espace supplémentaire pour y installer un support pour la poulie, ainsi que divers éléments de sécurité visant à empêcher les skieurs d'accéder à la poulie, pour d'évidentes raisons de sécurité.

[0008] La disposition de la poulie retour est encore plus critique si cet espace supplémentaire empiète, ou est situé sur une piste skiable, ce qui représente un danger pour les skieurs tout en réduisant le domaine skiable.

[0009] D'autre part, le passage du câble au-dessus de la zone d'arrivée, entre la poulie d'entrée de station et la poulie retour, présente un danger de collision entre une perche qui vient d'être lâchée, et un skieur stationnant dans la zone d'arrivée.

[0010] On connaît aussi des installations dans lesquelles la poulie d'entrée de station forme poulie retour, ce qui supprime la nécessité de prévoir un espace supplémentaire au-delà de la zone d'arrivée.

[0011] Cependant, de telles installations présentent aussi de nombreux inconvénients.

[0012] En effet, il peut advenir qu'à l'arrivée du télési, un skieur distrait n'ait pas remarqué la nécessité de lâcher sa perche, ou encore que son équipement mal positionné l'en empêche.

[0013] La perche prise par la poulie retour peut alors le projeter par effet centrifuge, d'où parfois des accidents graves.

[0014] Pour éviter ce genre d'accident, les techniciens de maintenance des téléskis ont recours à des panneaux de signalisation, placés quelques mètres avant le dernier pylône, supportant la poulie retour.

[0015] Les skieurs prennent alors l'habitude de lâcher leur perche ou leur agrès avant le dernier pylône, ce qui les contraint à évacuer le télési d'un seul côté, pour ne

pas se trouver sur la trajectoire d'une perche redescendant vers la station de départ.

[0016] Ceci a pour effet l'accumulation de skieurs d'un même côté du télési, ce qui conduit au ralentissement de la cadence de ce dernier.

[0017] L'invention vise à remédier à ces inconvénients, en proposant une installation permettant le lâcher des perches ou des agrès sous la poulie retour, de manière que les skieurs puissent évacuer le télési des deux côtés en toute sécurité.

[0018] L'invention cumule les avantages de la compacité et de la sécurité, l'évacuation des skieurs des deux côtés permettant en outre d'augmenter le débit du télési.

[0019] L'invention est applicable aux téléskis à perches télescopiques et/ou débrayables, de même qu'aux téléskis à agrès avec enrouleur à corde.

[0020] A cet effet, l'invention propose un dispositif de sécurité pour une station d'arrivée d'une installation de convoyage à câble aérien tracteur, telle qu'un télési, celle-ci comprenant des moyens de guidage d'un câble aérien supportant une pluralité d'agrès destinés à remorquer des passagers tels que des skieurs jusqu'à la station, une poulie retour ainsi qu'un pylône d'arrivée comportant un corps de pylône et des moyens support de la poulie et des moyens de guidage du câble.

[0021] Selon une caractéristique, ledit dispositif comprend :

- des moyens de signalisation de la proximité de la station d'arrivée ;
- des moyens de déviation des passagers hors de la trajectoire de l'installation pour les inciter à lâcher leur agrès sous la poulie retour ; et
- des moyens de réception des agrès lors de leur lâcher.

[0022] Le dispositif comprend, selon divers modes de réalisation, les éléments suivants pris seuls ou en combinaison :

- des premiers moyens de détection d'un passager n'ayant pas dévié de la trajectoire de l'installation à la station d'arrivée, lesdits premiers moyens de détection étant aptes à commander l'arrêt de l'installation ;
- des seconds moyens de détection d'un passager n'ayant pas lâché son agrès à la station d'arrivée, lesdits deuxièmes moyens de détection étant aptes à commander l'arrêt de l'installation ; et
- un panneau formant moyens de signalisation, moyens de déviation et moyens de réception.

[0023] Selon certaines réalisations :

- le panneau comprend lesdits premiers moyens de

détection d'un passager n'ayant pas dévié de sa trajectoire de l'installation à la station d'arrivée ; et/ou

- le panneau comprend un support articulé, entre une position dite libre dans laquelle il n'agit pas sur le fonctionnement de l'installation, et une position dite d'arrêt dans laquelle il commande l'arrêt de l'installation ; et/ou
- le panneau est monté amovible à la station d'arrivée ; et/ou
- les seconds moyens de détection comprennent une tige articulée montée pivotante sur les moyens de guidage, entre une position dite libre dans laquelle elle n'agit pas sur le fonctionnement de l'installation, et une position dite d'arrêt dans laquelle elle commande l'arrêt de l'installation.

[0024] L'invention propose également une station d'arrivée pour un télési, comprenant un dispositif tel que décrit ci-dessus.

[0025] Dans cette station, le corps de pylône est de préférence disposé à distance de la poulie retour, pour libérer sous celle-ci un espace favorisant d'une part le lâcher des agrès sous la poulie, et d'autre part la mise en place du dispositif de sécurité.

[0026] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lumière de la description qui va suivre de modes de réalisation, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

[0027] La figure 1 est une vue d'élévation longitudinale d'une station d'arrivée selon l'invention, sur laquelle est représenté le dispositif de sécurité, la poulie retour et le pylône la supportant, ainsi qu'un skieur à différentes étapes de son remorquage à son arrivée en station.

[0028] La figure 2 est une vue de dessus de la station d'arrivée de la figure 1, sur laquelle sont représentées deux flèches courbées indiquant les deux directions que peut prendre un skieur en station d'arrivée, ainsi qu'un skieur n'ayant pas lâché son agrès à temps.

[0029] La figure 3 est une vue partielle en perspective du dispositif de sécurité, sur laquelle sont représentés la poulie retour, le câble, sur lequel est fixé un agrès en prise sur la poulie, ainsi que le panneau articulé contre lequel vient buter une partie de l'agrès.

[0030] Sur les figures est représenté un repère tridimensionnel orthogonal, définissant trois directions, respectivement longitudinale L, transversale T et d'élévation E, perpendiculaires deux à deux.

[0031] La direction longitudinale est sensiblement parallèle à la direction de convoyage définie par le câble de traction de l'installation avant sa reprise par la poulie retour.

[0032] Les termes « longitudinal », « amont », « aval », « aller », et « retour » sont définis par rapport à cette direction.

[0033] La direction transversale est sensiblement pa-

rallèle à une courbe de niveau de la pente sur laquelle est disposée l'installation.

[0034] Les termes « transversal », « latéral », « gauche », et « droite » sont définis par rapport à cette direction.

[0035] Les directions longitudinale et transversale forment un plan sensiblement parallèle à la pente.

[0036] La direction d'élévation est sensiblement perpendiculaire à la pente. Les termes « vertical », « haut », « bas », sont définis par rapport à cette direction.

[0037] Sur la figure 1 est représenté une installation de convoyage 1, qui comprend un câble 2 aérien porteur, entraîné et guidé par une pluralité de poulies porteuses, non représentées.

[0038] Sur le câble 2 sont pincés des agrès 3, pour remorquer des passagers 4 tels que des skieurs, des patineurs ou des cyclistes le long d'une piste 5.

[0039] Par exemple, cette piste 5 présente une pente, les passagers 4 étant remorqués vers l'amont jusqu'à une station d'arrivée 6 de l'installation.

[0040] Pour plus de commodité, on considère dans la suite de la description que l'installation de convoyage 1 est un télési, que les passagers 4 sont des skieurs, ces derniers étant à l'heure actuelle les plus gros utilisateurs d'une telle installation.

[0041] Chaque agrès 3 comporte une suspente 7 rigide dont une partie extrême supérieure 8 comporte une pince 9 pour sa fixation sur le câble 2, tandis qu'à une partie extrême inférieure 10 de la suspente 7 est fixé un boîtier 11 dit enrouleur.

[0042] L'agrès 3 comporte également une corde 12 de longueur variable, enroulée dans le boîtier 11, pour fournir au skieur 4 la longueur de corde 12 nécessaire en fonction de l'inclinaison de la pente.

[0043] A une extrémité libre 13 de la corde 12 lui est fixée au moins une sellette 14 sur laquelle sont destinés à être en appui les fessiers du skieur 4 pour son remorquage vers la station d'arrivée 6.

[0044] L'invention s'applique également aux téléskis dont les agrès 3 sont des perches télescopiques, par exemple à pince débrayable.

[0045] Cependant elle s'applique de préférence aux téléskis dont les agrès 3 sont du type à enrouleur 11 à corde 12, qui permettent de remorquer des skieurs 4 le long de pentes présentant de grandes variations d'altitude.

[0046] L'invention est prévue pour s'appliquer aux téléskis dont les agrès 3 comportent une unique sellette 14 pour remorquer un unique skieur 4 (ces agrès sont dits monosellettes), ou deux sellettes 14, ou encore un archet, pour remorquer simultanément deux skieurs 4 vers la station d'arrivée.

[0047] Pour plus de commodité, la description est faite par référence à un télési 1 dont la montée des agrès 3 s'effectue à droite, tandis que leur descente s'effectue à gauche (figure 2), bien que l'invention s'applique aussi aux téléskis 1 qui présentent une configuration inverse.

[0048] On convient également que la piste 5 présente

une inclinaison dite positive lorsque l'altitude de la piste augmente le long du câble vers l'amont, une inclinaison dite nulle lorsque cette altitude n'augmente pas, et négative lorsqu'elle diminue.

[0049] Sur les figures, la piste 5 présente à proximité de la station d'arrivée 6 du téléski 1, et depuis l'aval vers l'amont, un palier 15 dont l'inclinaison est sensiblement nulle, ainsi qu'un dévers 16 dont l'inclinaison est négative, pour à la fois prévenir le skieur 4 de l'approche de la station d'arrivée 6, et relâcher la tension de la corde 12 pour faciliter le lâcher de l'agrès 3 à la sortie du téléski 1.

[0050] A la station d'arrivée 6, le câble 2 est repris par une poulie retour 17 pour acheminer les agrès 3 libres, après leur lâcher par les skieurs 4, vers une station de départ, non représentée.

[0051] La poulie retour 17 est montée tournante autour d'un axe vertical 18 et est supportée par un pylône 19 d'arrivée comprenant un corps de pylône 20 sensiblement vertical et fixé au terrain, ainsi qu'un bras 21 sensiblement horizontal, fixé à proximité d'une extrémité haute 22 du corps de pylône 20.

[0052] Le pylône 19 a donc sensiblement la forme d'un gibet, l'axe 18 de la poulie 17 étant fixé à proximité d'une extrémité libre 23 du bras 21, de sorte que la poulie 17 est désaxée par rapport au corps de pylône 20.

[0053] De préférence, le corps de pylône 20 est disposé du côté où les agrès 3 redescendent, à une distance suffisante pour permettre par exemple le passage d'un skieur 4 entre le corps de pylône 20 et la piste 5.

[0054] Le bras 21 est alors étendu transversalement depuis le corps de pylône 20 jusqu'à la poulie 17.

[0055] Cette configuration permet de dégager en station d'arrivée 6, par exemple sous la poulie 17 (figure 2), un espace suffisant pour y disposer un panneau 24 dit raquette, destiné à favoriser l'évacuation rapide des skieurs 4 d'un côté ou de l'autre du téléski 1, en toute sécurité.

[0056] Dans un mode de réalisation, la raquette 24 se présente sous la forme d'une plaque sensiblement plane, de forme sensiblement rectangulaire, dont les coins sont de préférence arrondis pour ne pas présenter d'arêtes saillantes susceptibles de blesser les skieurs.

[0057] Dans d'autres modes de réalisations, la raquette 24 peut prendre des formes diverses : ronde, triangulaire, carrée, à courbure concave ou convexe selon un ou deux axes, pourvu que cette forme ne nuise pas à la fonction de la raquette 24.

[0058] La raquette 24 est réalisée dans un matériau rigide ou semi-rigide, tel qu'un matériau métallique comme pour les panneaux de signalisation courants, un matériau synthétique tel qu'une céramique, un matériau composite, un polymère, ou analogue.

[0059] La raquette 24 est disposée sur la piste 5 en travers de celle-ci, de préférence sensiblement à la verticale de la poulie 17, l'un de ses bords étant étendu sensiblement transversalement, en contact avec le sol.

[0060] La raquette 24 est donc disposée de manière

à représenter un obstacle au skieur 4, qui se voit contraint de la contourner par la droite et de s'écarter de la piste 5 en s'éloignant du câble 2.

[0061] Pour attirer l'attention du skieur 4, lui signifier la proximité de la station d'arrivée 6, et par exemple lui indiquer la direction à prendre, la raquette 24 comprend, dans une réalisation, des motifs de signalisation 25 sur une face utile 26, visible des skieurs 4.

[0062] Dans un mode de réalisation, ces motifs 25 se présentent sous la forme de bandes réfléchissantes en forme de flèche, par exemple réalisées dans un matériau tel qu'un ruban adhésif présentant de préférence une surface réfléchissante, ou réalisées au moyen d'un enduit ou d'une peinture, de préférence réfléchissant (e).

[0063] La raquette 24 peut être montée fixe ou amovible selon la configuration de la station d'arrivée 6 et les exigences des techniciens de maintenance du téléski 1.

[0064] De préférence, elle est montée amovible, de manière à permettre son enlèvement en cas de chutes de neige abondantes.

[0065] Il est alors possible d'enlever ou d'aplanir la neige à l'emplacement de la raquette 24 pour refaire la piste 5, puis de repositionner la raquette 24 une fois cette opération terminée.

[0066] Selon un mode de réalisation, non représenté, il est prévu une pluralité de raquettes 24 successives depuis l'aval vers l'amont, par exemple ces raquettes 24 sont de dimensions d'élévation ou hauteurs croissantes.

[0067] Dans un mode de réalisation, la raquette 24 est en outre montée sur un support 27 articulé qui comporte un socle 28 posé à même le sol, par exemple en forme de plaque plane.

[0068] Le support 27 comporte également un montant 29, articulé autour du socle 28 au moyen d'une charnière 30. Le montant 29 est fixé à la raquette 24, sur une face cachée 31, opposée à la face utile 26.

[0069] Le montant 29 peut être de forme quelconque, par exemple rectangulaire, sensiblement complémentaire de la raquette 24.

[0070] Lorsque la raquette 24 est dans une position dite de repos, le socle 28 forme avec le montant 29 un angle R dit de repos, de sorte que la raquette 24 est sensiblement dans un plan d'élévation transversale.

[0071] De préférence, la raquette 24 est, dans sa position de repos, légèrement inclinée vers l'avant, depuis le bas vers le haut.

[0072] Le support 27 étant articulé, la raquette 24 peut prendre une position dite affaissée, dans laquelle le socle 27 forme avec le montant 29 un angle A dit affaissé, inférieur à l'angle de repos R.

[0073] Par exemple, la raquette 24 prend sa position affaissée lorsqu'elle est heurtée par un skieur 4 sur sa face utile 26. Dans cette position, le socle 28 est représenté sur la figure 3 en traits discontinus.

[0074] Le support 27 comprend en outre un système

de détection 32, tel qu'une paire de contacteurs, un interrupteur, une barrette cassante, ou analogue, relié à un système de commande du fonctionnement et d'arrêt du télési 1.

[0075] Lorsque la raquette 24 est dans sa position de repos, le système de détection 32 est dans un état dit inactif, dans lequel il n'agit pas sur le fonctionnement du télési 1, et dans lequel ce dernier remorque normalement les skieurs 4.

[0076] Lorsque la raquette 24 est dans sa position affaissée, le système de détection 32 est alors dans un état dit actif dans lequel il commande l'arrêt du télési 1. Par exemple, si le système de détection 32 comprend deux contacteurs, ceux-ci entrent en contact dans la position affaissée.

[0077] Dans sa position de repos, la raquette 24 est prévue pour recevoir une partie de l'agrès 3 lâché par le skieur 4, par exemple la sellette 14 au moment où celle-ci remonte vers l'enrouleur 11.

[0078] Par ailleurs, l'arrêt du télési 1 peut être aussi commandé par un dispositif d'arrêt 33 dit portillon, disposé à proximité de la poulie 17 et du câble 2, par exemple du côté retour, et fixé par exemple sur des poulies de guidage 34 du câble 2, supportées par le pylône 19, ou fixé sur le bras 21 du pylône 19. (figure 3).

[0079] Dans un mode de réalisation, le portillon 33 comprend une tige 34 qui peut prendre une position de repos dans laquelle elle n'agit pas sur le fonctionnement du télési 1, par exemple dans cette position de repos, la tige 34 est sensiblement verticale.

[0080] La tige 34 garde cette position de repos lorsqu'aucun agrès 3 ne vient en contact avec elle, la suspente 7 de l'agrès 3 étant dans une position sensiblement verticale, après le lâcher de l'agrès 3 par un skieur 4.

[0081] La tige 34 peut également prendre une position dite active, dans laquelle elle est forcée par un agrès 3 à former un angle avec la verticale.

[0082] Ceci advient lorsqu'un skieur 4 n'a pas lâché son agrès 3 à la station d'arrivée 6, la suspente 7 étant alors inclinée par rapport à la verticale. Dans cette position, la tige commande l'arrêt du télési 1.

[0083] On décrit à présent le parcours normal d'un skieur 4 à son arrivée en station d'arrivée 6, tel que représenté sur la figure 1.

[0084] A distance de la station d'arrivée 6, l'inclinaison de la piste 5 est positive. Le skieur 4 est alors remorqué vers la station d'arrivée 6. A l'approche du palier 15, le skieur 4 peut apercevoir la raquette 24, qui le prévient de la proximité de la station d'arrivée 6.

[0085] Lorsque le skieur 4 parcourt le palier 15, la tension de la corde 12 se relâche, pour s'annuler lorsque le skieur 4 parcourt le dévers 16. La disposition de la raquette 24 en travers de la piste 5 à proximité d'une extrémité avant 36 du dévers 16, ainsi que ses motifs de signalisation 25, obligent le skieur 4 à s'écarter de la piste 5 vers la droite, pour ne pas heurter la raquette 24.

[0086] Le skieur 4 est alors incité à lâcher son agrès

3, tandis que la vitesse qu'il a acquise le long du dévers 16 lui permet de continuer sa course, soit vers la droite pour s'écarter de la station 6, soit vers la gauche pour contourner la raquette 24 (figure 2).

[0087] Dans un mode de réalisation 5, le dévers 16 présente, outre son inclinaison longitudinale, une inclinaison supplémentaire latérale du haut vers le bas depuis la gauche vers la droite, de sorte que le skieur 4 s'écarte plus aisément encore de la piste 5.

[0088] Lorsque le skieur 4 lâche son agrès 3, la corde 12 est aspirée par l'enrouleur 11, tandis que la sellette 14 heurte la face utile 26 de la raquette 24, qui lui fait obstacle, l'agrès 3 étant alors repris par la poulie retour 17 pour être acheminé vers l'aval, vers la station de départ.

[0089] La présence de la raquette 24 garantit donc la sécurité des skieurs 4 stationnés en amont de la station d'arrivée 6, en empêchant la sellette 14 d'être projetée au-delà de la raquette 24 par l'effet centrifuge généré par la poulie 17.

[0090] Deux incidents peuvent provoquer l'arrêt du télési 1 pour la sécurité des skieurs 4.

[0091] Premièrement, un skieur 4, ayant ou non lâché son agrès 3 sous la poulie 17, ne s'écarter pas de la piste 5 lors de son parcours du dévers 16, et vient heurter la raquette 24.

[0092] Sous le poids du skieur 4, la raquette 24 prend alors sa position affaissée, qui provoque, comme décrit plus haut, l'arrêt du télési 1 au moyen par exemple d'une liaison à câbles électriques, ou à signaux infrarouges ou haute fréquence, ou analogue.

[0093] Ceci permettra le cas échéant l'intervention d'une équipe de sécurité qui pourra dégager le skieur 4, remettre le télési 1 en marche, et la raquette 24 en position de repos.

[0094] Dans un mode de réalisation, la raquette 24 comprend sur sa face utile 26 un revêtement antidérapant, par exemple granuleux, pour freiner la course du skieur 4.

[0095] La raquette 24 peut également comprendre des moyens prévus pour amortir la chute du skieur 4 lorsqu'il heurte la raquette 24.

[0096] Par exemple, le support 27 comprend entre le socle 28 et le montant 29, une pièce réalisée dans un matériau souple tel qu'une mousse, ou un système à coussin gonflable, ou un système hydraulique à vérin (s), ou analogue.

[0097] Dans un mode de réalisation, la raquette 24 comprend sur au moins une partie de sa face utile 26, un matelas réalisé dans un matériau souple apte à absorber les chocs, tel qu'une mousse, caoutchouc, ou analogue.

[0098] Ainsi, en cas de choc avec le skieur 4, l'énergie du choc est absorbée par le matelas, pour éviter au skieur 4 toute blessure.

[0099] Dans ce mode de réalisation, les motifs de signalisation 25 sont bien entendu disposés sur le matelas, sur une de ses faces visible des skieurs 4.

[0100] Deuxièmement, si un skieur 4 parvient à contourner la raquette 24 sans la heurter, et sans avoir lâché son agrès 3, ce dernier est repris par la poulie retour 17 pour être acheminé vers la station de départ.

[0101] Le skieur 4 n'ayant pas lâché son agrès 3, la suspen- 5 te 7 est toujours inclinée par rapport à la verticale et vient heurter la tige 35 du portillon 33. Ce dernier prend alors sa position active et commande l'arrêt du télési- 10 ski 1 via un système électrique à câble, ou à signaux infrarouges ou haute fréquence, ou analogue.

[0102] L'équipe de sécurité peut alors intervenir pour dégager le skieur 4 et remettre en marche le télési- 15 ski 1.

[0103] L'invention permet donc le lâcher des agrès 3 sous la poulie retour 17 tout en permettant aux skieurs 4 d'évacuer le télési- 1 ski 1 des deux côtés de celui-ci en toute sécurité, ce qui permet en outre d'accélérer la cadence du télési- 1 ski 1.

Revendications

1. Dispositif de sécurité pour une station d'arrivée (6) d'une installation (1) de convoyage à câble (2) aérien tracteur telle qu'un télési- 25 ski, celle-ci comprenant des moyens de guidage (34) du câble (2) supportant une pluralité d'agrès (3) destinés à remorquer des passagers (4) tels que des skieurs (4) jusqu'à la station (6), une poulie retour (17) ainsi qu'un pylône (19) d'arrivée comportant un corps de pylône (20) ainsi que des moyens support (21) de la poulie (17) et des moyens de guidage (34) du câble (2), caractérisé en ce qu'il comprend :

- des moyens de signalisation (25) de la proximité de la station d'arrivée (6) ;
- des moyens de déviation (24) des passagers (4) hors de la trajectoire de l'installation (1) pour les inciter à lâcher leur agrès (3) sous la poulie retour (17) ;
- et
- des moyens de réception (26) des agrès (3) lors de leur lâcher, ou d'un passager (4).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des premiers moyens de détec- 45 tion (27, 28, 29, 30, 32) d'un passager (4) n'ayant pas dévié de la trajectoire de l'installation (1) à la station d'arrivée (6), lesdits premiers moyens de détection (27, 28, 29, 30, 32) étant aptes à commander l'arrêt de l'installation (1).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendica- 50 tion 2, caractérisé en ce qu'il comprend des deuxièmes moyens de détection (33, 35) d'un passager (4) n'ayant pas lâché son agrès (3) à la station d'ar- 55 rivée (6), lesdits deuxièmes moyens de détection (33, 35) étant aptes à commander l'arrêt de l'installation (1).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comprend un panneau (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) comportant les moyens de signalisation (25), les moyens de déviation (24), et les moyens de réception (26).

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le panneau (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) comporte lesdits premiers moyens de détection (27, 28, 29, 30, 32).

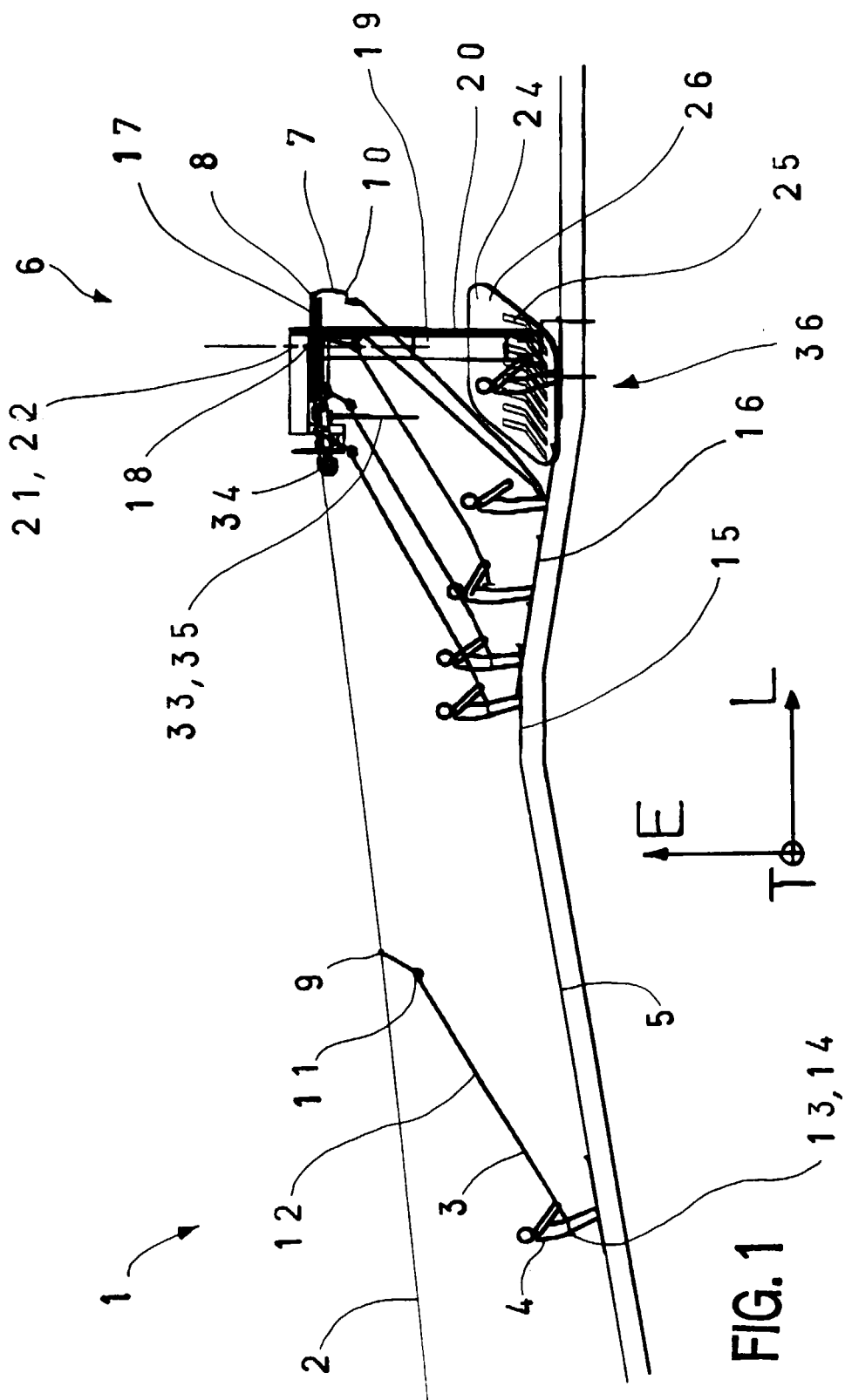
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le panneau (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) comprend un support articulé (27), entre une position dite libre dans laquelle il n'agit pas sur le fonctionnement de l'installation (1), et une position dite d'arrêt dans laquelle il commande l'arrêt de l'installation (1).

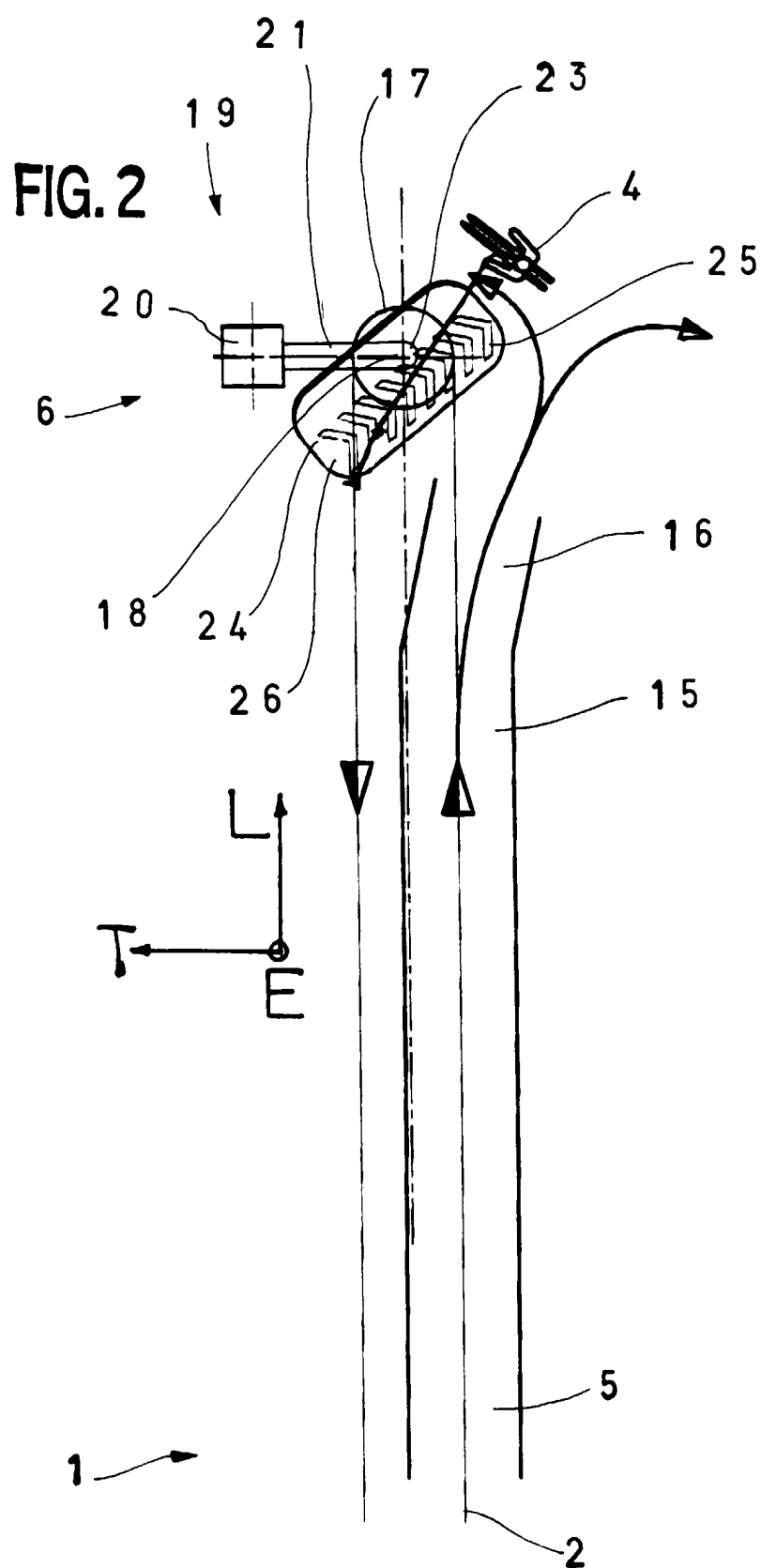
7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le panneau (24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32) est monté amovible à la station d'ar- 20 rivée (6).

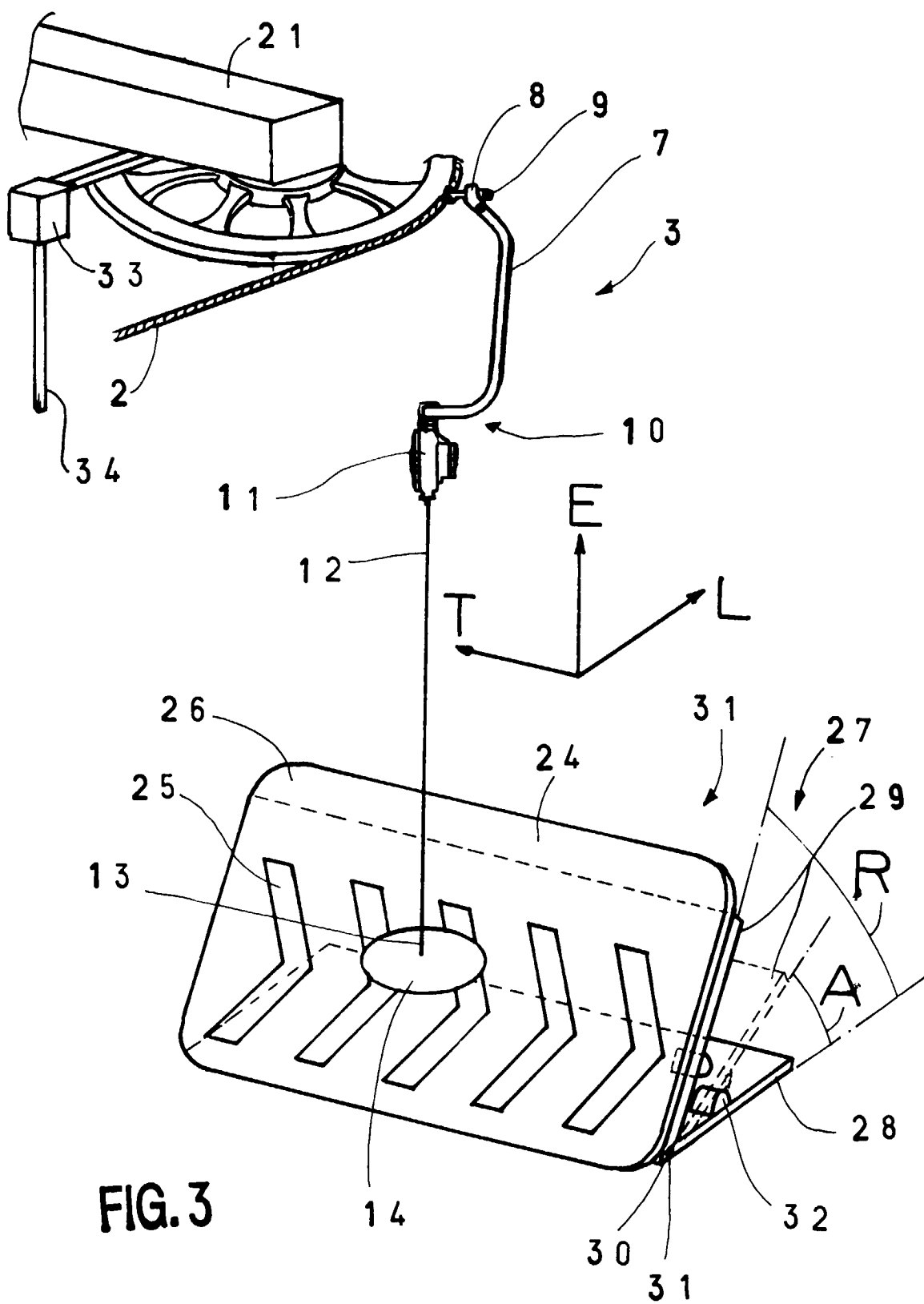
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les seconds moyens de détec- 25 tion (33, 35) comprennent une tige articulée (35) montée pivotante sur les moyens de guidage (34), entre une position dite libre dans laquelle ladite tige (35) n'agit pas sur le fonctionnement de l'installation (1), et une position dite d'arrêt dans laquelle ladite tige (35) commande l'arrêt de l'installation (1).

9. Station d'arrivée pour un télési- 35 ski, caractérisé en ce qu'elle comprend un dispositif selon l'une des revendications 1 à 8.

10. Station selon la revendication 9, caractérisé en ce que le corps de pylône (20) est disposé à distance de la poulie retour (17), pour libérer, de préférence sous celle-ci, un espace favorisant d'une part le lâcher des agrès (3), et d'autre part la mise en place dudit dispositif de sécurité.









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 1801

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.7)
A	DE 648 573 C (E. CONSTAM) * page 3, ligne 93 - ligne 117 * * page 4, ligne 62 - ligne 103; figures 16-18, 24-28 *	1,9	B61B11/00
A	US 2 704 038 A (V. K. HORTON) 15 mars 1955 (1955-03-15) * colonne 2, ligne 36 - colonne 3, ligne 32; figures 1,2 *	1,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B61B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 septembre 2000	Examineur Chlosta, P
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 1801

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

25-09-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 648573 C		CH 178088 A	30-06-1935
		CH 179310 A	31-08-1935
US 2704038 A	15-03-1955	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82