

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **84402498.4**

(51) Int. Cl.⁴: **B 61 B 12/00**
B 61 D 19/02

(22) Date de dépôt: **05.12.84**

(30) Priorité: **16.12.83 FR 8320329**

(43) Date de publication de la demande:
10.07.85 Bulletin 85/28

(84) Etats contractants désignés:
AT CH DE IT LI SE

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

(71) Demandeur: **SIGMA PLASTIQUE**
F-38115 Veyrins(FR)

(72) Inventeur: **Tauzin, Francis**
F-38115 Veyrins(FR)

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

(54) **Cabine d'un transporteur à câble aérien.**

(57) Cabine (10) d'une installation de transport à câble aérien en forme de carré dont les deux faces latérales comportent chacune une porte à deux vantaux (26, 28; 30, 32) occupant toute la face. Lors de l'ouverture les vantaux se séparent et se rabattent respectivement sur la face avant (18) et la face arrière (20) de la cabine.

CABINE D'UN TRANSPORTEUR A CABLE AERIEN.

L'invention est relative à une cabine d'une installation de transport à câble aérien ayant une suspente de fixation
5 au câble aérien et au moins une ouverture avec une porte d'accès sur une face latérale.

Une cabine connue du genre mentionné, notamment d'une télécabine, comporte deux portes coulissantes venant se super-
10 poser en position ouverte sur un panneau intermédiaire fixe de l'habitable. Cette cabine peut recevoir 6 personnes assises dos à dos sur une banquette disposée au niveau du panneau fixe, mais elle ne convient pas au transport d'un nombre supérieur de passagers.

15 Une autre cabine ou benne de téléphérique connue comporte des portes qui coulissent en directions opposées pour dégager en position ouvert l'ouverture centrale d'accès. Si cette ouverture s'étend sur toute la face latérale de la
20 cabine les portes viennent en saillies à l'avant et à l'arrière et nécessitent un écartement entre les cabines dans les stations. Lorsque les portes restent dans le gabarit de la cabine en position ouvert, les parties de la face latérale recouverte par les portes ouvertes sont obliga-
25 toirement fixes et gênent l'entrée et à la sortie des passagers.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients et de permettre la réalisation d'une cabine de
30 grande capacité à embarquement et débarquement rapides.

La cabine selon l'invention est caractérisée en ce que la forme générale de la cabine vue en coupe horizontale est un carré et que ladite ouverture d'accès s'étend sur l'en-
35 semble du côté latéral de la cabine, ladite porte étant à deux vantaux montés à pivotement pour se déplacer en directions opposées et venir en position ouvert se rabattre respectivement sur la demi-face avant et la demi-face arrière

de la cabine en dégageant le côté latéral correspondant.

La forme quasi-carrée de l'habitacle permet un dégagement total des surfaces latérales lors de l'ouverture des portes

- 5 les vantaux de ces dernières se rabattant et occupant les faces avant et arrière de la cabine. La forme carrée fournit un volume notablement plus grand qu'une cabine cylindrique correspondante.

- 10 Les vantaux des portes sont fixés par des biellettes articulées commandant et guidant le mouvement de pivotement du vantaal d'une face vers l'autre. De telles biellettes sont disposées sur le toit et sous le plancher de la cabine pour maintenir les vantaux, une liaison cinématique, par exemple
15 par câble, imposant un pivotement synchrone des biellettes supérieures et inférieures conjuguées.

- La section quasi-carrée ne s'oppose pas à un faible bombement des faces qui leur confère une plus grande rigidité
20 et une esthétique particulière. Le mouvement de fermeture des portes réalise en fin de course un effet de coincement de la porte dans l'ouverture qui accroît la rigidité de l'ensemble. Un système de verrouillage des vantaux évite toute ouverture intempestive en ligne. Le déverrouillage
25 ainsi que l'ouverture et la fermeture des portes est avantageusement commandé automatiquement au passage de la cabine sur un tronçon de voie équipé d'un volet de commande.

- La cabine peut être conçue pour le transport de quelques
30 dizaines de passagers, par exemple de vingt et elle est utilisable sur des télécabines ou sur des téléphériques d'un type quelconque monocâble ou multicâble.

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

- la figure 1 est une vue en plan d'une cabine selon l'invention, l'une des portes étant représentée ouverte et l'autre fermée;

5 - la figure 2 est une vue en élévation de la cabine selon la fig. 1;

- la figure 3 est une vue de côté de la cabine, les portes étant fermées.

10

Sur les figures, une cabine 10 d'une télécabine ou d'un téléphérique est accouplée d'une manière fixe ou débrayable à un câble (non représenté) qui peut être un câble porteur tracteur ou un câble tracteur d'une installation bicâble, par une suspente 12. Le plancher 14 et le toit 16 de la cabine 10 sont fixés à l'extrémité de la suspente 12 et supportent les quatre parois en l'occurrence la paroi avant 18, la paroi arrière 20 et les deux parois latérales 22, 24. Les parois avant 18 et arrière 20 sont fixes, tandis que les parois latérales 22, 24 comportent chacune une porte à deux vantaux 26, 28; 30, 32 d'obturation d'une ouverture d'accès s'étendant sur toute la largeur d'une face latérale de la cabine 10. Les quatre parois 18-24 sont disposées substantiellement en carré, chaque face étant légèrement bombée pour des raisons d'esthétique et de rigidité, l'ensemble étant symétrique. Les vantaux 26, 28; 30, 32 de chaque porte s'étendent sur toute la hauteur de la cabine et sont supportés à la base et au sommet par des systèmes de biellettes articulées sur le toit 16 et sous le plancher 14. Seul le système de biellettes solidaire du toit 16 et de l'un 28 des vantaux est décrit ci-dessous en référence à la fig. 1, les autres étant identiques ou symétriques. A l'avant et à l'arrière du vantail 28 sont articulées respectivement une biellette 34 et une biellette 36, montées chacune à pivotement sur un pivot fixe 38 respectivement 40 du toit 16. L'emplacement des pivots 38, 40 est déterminé pour imposer au vantail 28 un mouvement de pivotement, par exemple au cours de la manoeuvre d'ouverture, pour

amener le vantail 28 en position ouvert sur la demi-face avant 18 de la cabine, dans une position symétrique à celle représentée à la fig. 1 du vantail 32. En position ouvert des deux portes les vantaux 28, 32 sont plaqués l'un à côté de l'autre contre la face avant 18, tandis que les vantaux 26, 30 se rabattent sur la face arrière 20, sans augmenter notablement le gabarit de la cabine 10. On voit sur la figure 1 qu'en fin de course de fermeture la biellette 36 est inclinée, imposant au vantail 28 un mouvement centripète qui coince le vantail 28 dans l'ouverture d'accès, bien entendu en combinaison avec l'autre vantail 26 de la porte qui se déplace symétriquement. La biellette 36 se prolonge au-delà du pivot 40 et son extrémité 42 est reliée par une biellette 44 à une manivelle 46 montée à rotation sur un axe fixe 48 du toit 16 situé dans le plan transversal de symétrie de la cabine. Il est facile de voir que la manivelle 46 constitue la liaison entre les biellettes des deux vantaux 26, 28 de la même porte qui sont disposées symétriquement pour imposer des mouvements symétriques. La manivelle 46 porte des leviers de commande 50 équipés de rouleaux ou galets 52 susceptibles de coopérer avec des volets (non représentés) disposés le long de la voie de circulation des cabines pour ouvrir et fermer automatiquement les portes au passage de la cabine. La manivelle 46 sur le toit 16 est reliée à la manivelle sous le plancher 14 par un câble 54 ou éventuellement par un arbre imposant un mouvement synchrone des manivelles. Les vantaux 26, 28 sont ainsi guidés et commandés au sommet et à la base. Le câble 54 ou l'arbre peut s'étendre à l'intérieur d'un tube 56 parallèle à la suspente 12.

Le verrouillage en position fermée des vantaux 26, 28; 30, 32 est réalisé par un passage du point mort du mécanisme manivelle 46, biellettes 44, autorisé par une liaison élastique, par exemple incorporée dans des biellettes télescopiques 44. Le passage au point mort provoque une compression des biellettes télescopiques 44 laquelle fournit une force élastique de fermeture des vantaux et le maintien de la manivelle 46 en appui d'une butée de fin de course (non

représentée) dans la position de dépassement du point mort. La présence d'un obstacle ou d'un objet entre les deux vantaux ne s'oppose pas au verrouillage par dépassement du point mort, les vantaux se fermant automatiquement en cas
5 de retrait de l'obstacle. Une force d'ouverture exercée sur les vantaux est sans effet sur le mécanisme qui reste en position fermée.

La liaison ou biellette élastique 44 autorise une surcourse
10 de l'ensemble manivelle 46, biellettes 44 au-delà du point mort sans action sur les vantaux fermés 26, 28 et cette surcourse est selon l'invention utilisée pour la commande d'une sécurité de crabottage ou de blocage des deux vantaux fermés 26, 28 par un organe en fourche 58. L'organe
15 de sécurité 58 est solidaire d'une tige coulissante 60 actionnée par une came 62, solidaire de la manivelle 46, pendant ladite surcourse, de manière à bloquer les vantaux après leur fermeture et à les débloquer préalablement à la manoeuvre d'ouverture. Tout autre système de sécurité est
20 bien entendu utilisable.
Il est par exemple possible de doter la tige 60 d'un galet qui engage un volet (non représenté) de déverrouillage qui libère les vantaux, le verrouillage intervenant d'une manière analogue après la commande de fermeture. Tout autre
25 système de verrouillage ou de commande est utilisable, celui-ci n'étant d'ailleurs pas indispensable.

Les vantaux 26-32 et les parois 18, 20 présentent de la manière usuelle des baies transparentes. La présence de
30 deux portes facilite l'embarquement et le débarquement sur des quais opposés, mais il est clair que l'invention est applicable à une cabine à une seule porte. Cette cabine est utilisable sur toute installation à mouvement continu ou discontinu et elle est particulièrement appropriée au
35 transport d'environ vingt passagers, cette capacité étant nullement limitative.

Il est inutile de décrire le fonctionnement de la cabine et il suffit de noter que les mouvements des vantaux 26-32 et des biellettes sont des rotations ne risquant pas d'être entravés par la glace ou la neige. On ne sortirait toute-
5 fois pas du cadre de la présente invention en utilisant des mécanismes de commande des portes différents, notamment à commande manuelle, ou en commandant le verrou par le système de commande des portes ou encore en retenant une forme voisine de la forme carrée.

10

Pour pallier la forme légèrement arrondie des faces latérales 22, 24 et éviter un espace entre le quai et le plancher il est possible de prévoir un marche-pied (non représenté) dont le bord externe rectiligne vient s'aligner contre le quai d'embarquement ou de débarquement.
15

REVENDEICATIONS

1. Cabine d'une installation de transport à câble aérien ayant une suspente (12) de fixation au câble aérien et au moins une ouverture avec une porte d'accès sur une face latérale (22, 24), caractérisée en ce que la forme générale de la cabine (10) vue en coupe horizontale est un carré et que ladite ouverture d'accès s'étend sur l'ensemble du côté latéral de la cabine, ladite porte étant à deux vantaux (26, 28; 30; 32) montés à pivotement pour se déplacer en directions opposées et venir en position ouvert se rabattre respectivement sur la demi-face avant (18) et la demi-face arrière (20) de la cabine en dégageant le côté latéral correspondant.
2. Cabine selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est symétrique et comporte deux ouvertures d'accès prévues sur les côtés opposés latéraux (22, 24) de la cabine, les vantaux (28, 32; 26, 30) des portes se rabattant sur une même face avant (18) ou arrière (20) étant juxtaposés en position d'ouverture des deux portes.
3. Cabine selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'habitacle de section carrée présente des côtés arrondis facilitant le pivotement desdits vantaux (26-32) de porte.
4. Cabine selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée en ce que la suspente (12) se prolonge suivant l'axe de la cabine (10) jusqu'au plancher (14) qui y est fixé, lesdits vantaux (26-32) étant portés par un système de biellettes (34, 36) articulées au plancher (14) et au toit (16) de la cabine.
5. Cabine selon la revendication 4, caractérisée en ce que chaque porte comporte un mécanisme de commande (46, 50) actionnant le système de biellettes (34, 36) pour ouvrir et fermer les vantaux (26-32) automatiquement au passage

de la cabine sur un tronçon de voie d'ouverture ou de fermeture des portes.

5 6. Cabine selon la revendication 4 ou 5, caractérisée en ce que le système de biellettes (34, 36) est agencé pour imposer aux vantaux (26-32) en fin de course de fermeture un mouvement centripète de coincement de la porte dans l'ouverture d'accès.

10 7. Cabine selon la revendication 4, 5 ou 6, caractérisée en ce que le système de biellettes (34, 36) du toit (16) est relié par une liaison mécanique (54) au système de biellettes du plancher (14) pour imposer un déplacement synchrone.

15

8. Cabine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'il comporte un système de blocage (58) des portes en position fermée actionné par le mécanisme de commande des vantaux.

20

9. Cabine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la forme générale de la cabine est parallélépipédique à faces (18-24) légèrement bombées.

25

10. Cabine selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle est agencée pour le transport de quelques dizaines de personnes en position debout.

30

FIG. 1

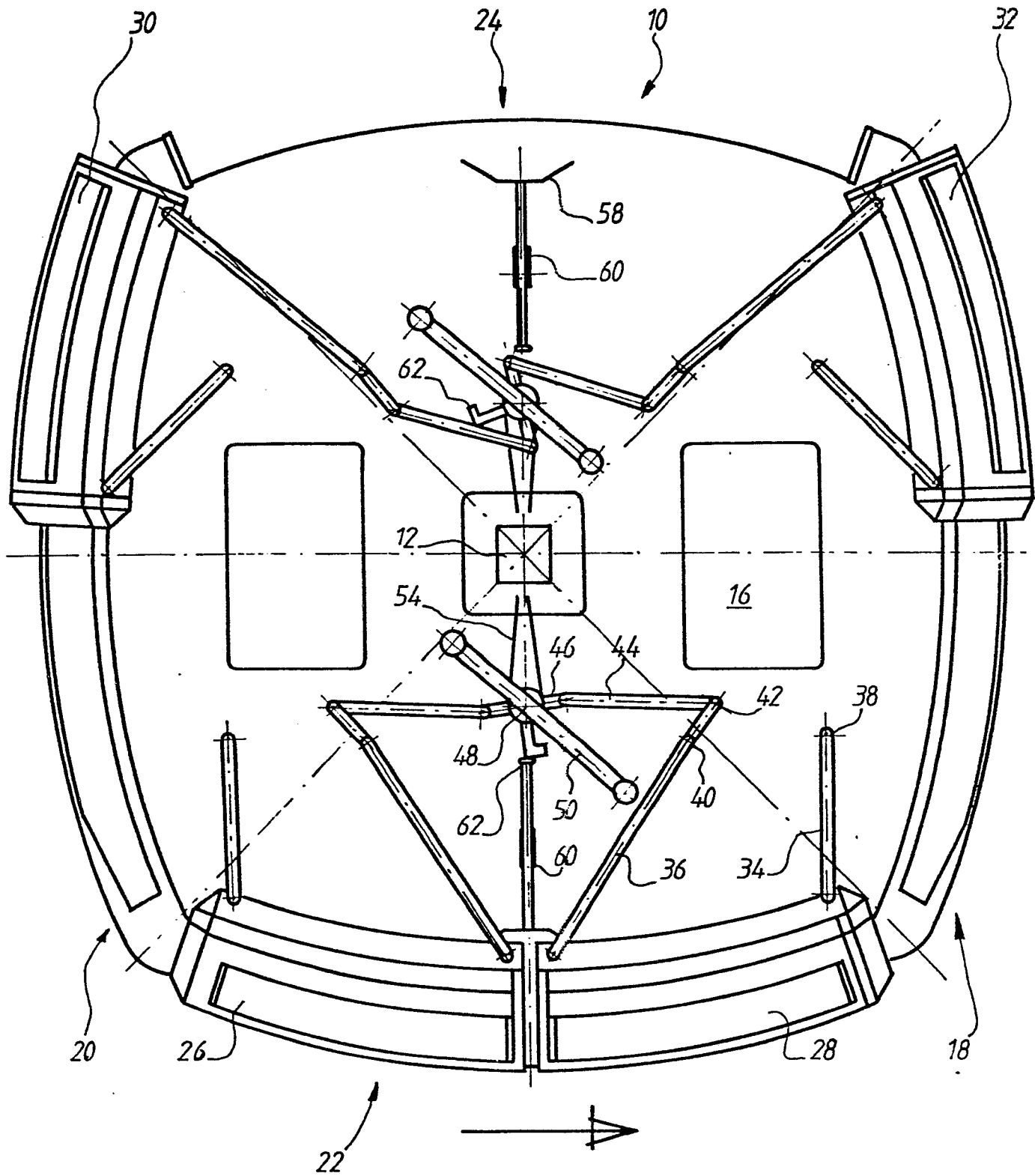
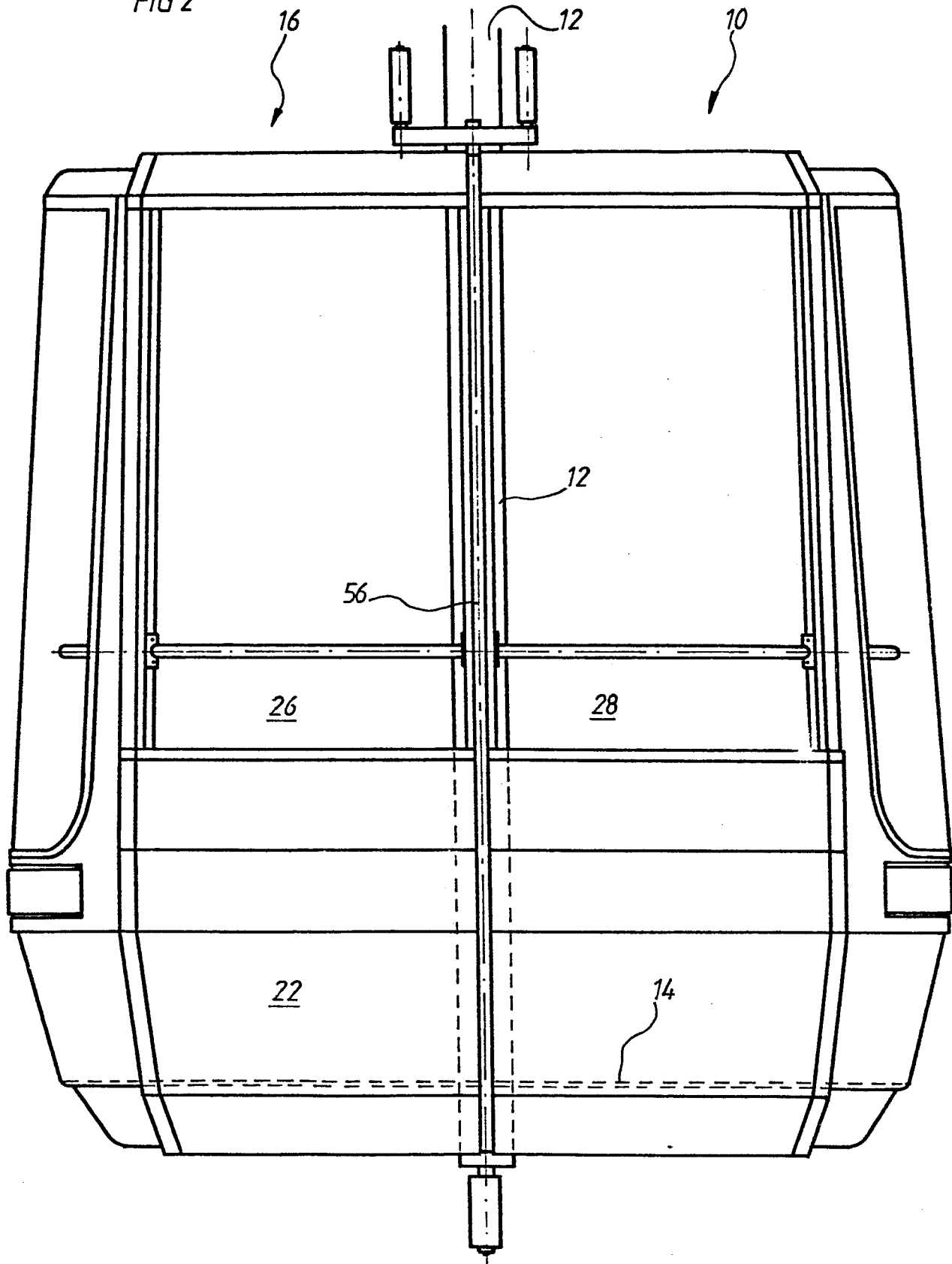


FIG 2



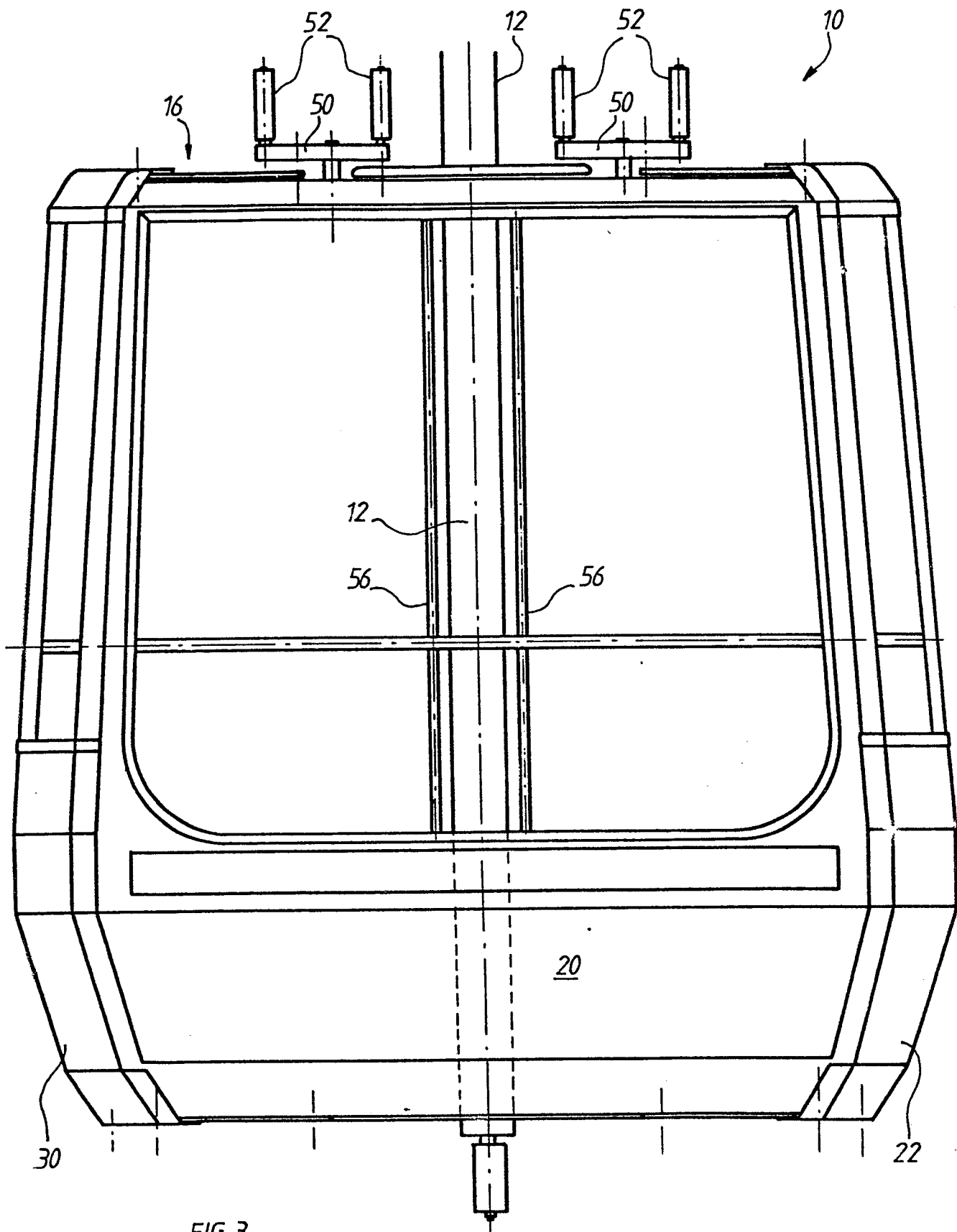


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0148059

Numéro de la demande

EP 84 40 2498

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)
A	FR-A-2 504 078 (MONTAZ MAUTINO) * En entier *	1	B 61 B 12/00 B 61 D 19/02
A	FR-A-1 442 814 (CARLEVARO & SAVIO)		
A	FR-A-2 453 063 (CREISSELS)		
A	DE-C- 884 865 (VOKO-BÜROMÖBELFABRIKEN)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			B 61 B 12/00 B 61 D E 05 F E 05 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13-03-1985	Examineur BALDWIN D.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	