

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 052 754**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **16 55709**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 65 D 19/44 (2017.01), B 60 P 3/022, E 04 G 21/14**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 **Date de dépôt** : 20.06.16.

③0 **Priorité** :

④3 **Date de mise à la disposition du public de la demande** : 22.12.17 Bulletin 17/51.

⑤6 **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire** : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 **Références à d'autres documents nationaux apparentés** :

○ **Demande(s) d'extension** :

⑦1 **Demandeur(s)** : SPURGIN LEONHART Société par actions simplifiée — FR.

⑦2 **Inventeur(s)** : LAUGNER MICHEL.

⑦3 **Titulaire(s)** : SPURGIN LEONHART Société par actions simplifiée.

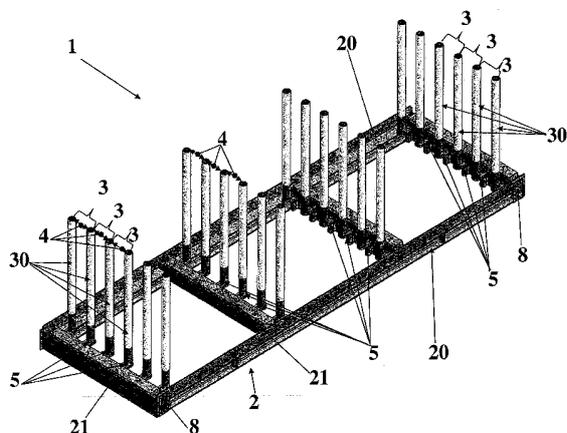
⑦4 **Mandataire(s)** : CABINET NUSS Société à responsabilité limitée.

⑤4 **DISPOSITIF DE TRANSPORT D'AU MOINS UN OBJET COMPORTANT AU MOINS UNE PLAQUE.**

⑤7 L'invention concerne un dispositif de transport (1) d'au moins un objet comportant au moins une plaque, ceci en position verticale de la plaque ou des plaques d'un tel objet, ledit dispositif de transport (1) comportant :

- un plateau de réception (2) pour recevoir l'objet ou les objets, ce plateau de réception (2) s'étendant selon un plan ;
- au moins un moyen de maintien (3) pour maintenir l'objet ou l'un desdits objets par rapport au plateau de réception (2), ceci en sorte que la plaque ou les plaques d'un tel objet soient perpendiculaires au plan de ce plateau de réception (2).

Ce dispositif est caractérisé en ce que le moyen de maintien (3) ou les moyens de maintien (3) comportent chacun une paire de poteaux (30), s'étendant chacun selon un axe perpendiculaire au plan du plateau de réception (2), et présentant, entre eux, un espacement (4) permettant le positionnement, entre eux, de l'objet ou de l'un des objets tandis que le dispositif de transport (1) comporte, encore, des moyens de réglage (5) pour régler l'espacement (4) entre les deux poteaux (30) de la paire de poteaux (30) que comportent le moyen de maintien (3) ou les moyens de maintien (3).



FR 3 052 754 - A1



La présente invention a trait à un dispositif de transport d'au moins un objet comportant au moins une plaque, ceci en position verticale de la plaque ou des plaques d'un tel objet.

5 Cette invention concerne le domaine du transport et, plus particulièrement, celui de la fabrication des dispositifs conçus pour assurer le transport d'objets comportant au moins une plaque, ceci en position verticale d'au moins une telle plaque d'un tel objet. Cette invention trouvera une application toute particulière, mais cependant aucunement limitative, dans le
10 cadre du transport d'objets constitués par un mur préfabriqué, par une plaque de verre ou de bois, par un panneau de construction ou analogue.

L'on connaît, d'ores et déjà, des dispositifs de transport de ce type. En particulier, par le document FR-2.904.614, il est
15 connu un dispositif de transport d'au moins un mur préfabriqué. Ce dispositif de transport comporte un plateau pour la réception d'au moins un tel mur en position verticale. Ce dispositif comporte, encore, au moins un moyen pour maintenir un tel mur dans une telle position verticale, ce moyen étant constitué par
20 au moins un moyen d'appui conçu pour coopérer avec une plaque de ce mur. Ce dispositif comporte, également, des moyens de montage en déplacement du moyen d'appui sur ce dispositif, ces moyens de montage en déplacement étant constitués, d'une part, par au moins une tige ou analogue équipant le moyen d'appui et, d'autre
25 part, par au moins une coulisse à l'intérieur de laquelle au moins une telle tige d'au moins un moyen d'appui est montée en coulissement. Ce dispositif comporte, en fait, une pluralité de coulisses parallèles et horizontales ainsi qu'une pluralité de groupes de tiges, chacun de ces groupes de tiges étant monté en
30 coulissement dans une des coulisses, ceci en vue de pouvoir adapter la position de ces tiges (et, donc, des moyens d'appui) en fonction de l'épaisseur des murs préfabriqués (classiques ou isolants) transportés.

35 Ce dispositif de transport présente de nombreux inconvénients.

En particulier, ce dispositif de transport comporte un grand nombre de tiges qu'il convient d'immobiliser, individuellement, par rapport aux coulisses. Cette opération est longue et fastidieuse. Elle demande presque autant de temps
5 qu'il est nécessaire pour fabriquer les murs à transporter. Il en découle un blocage de la production et du transport de ces murs préfabriqués.

De plus, certaines des coulisses s'étendent à une hauteur telle qu'un opérateur, en charge de l'immobilisation des tiges
10 montées dans ces coulisses, doit impérativement utiliser une échelle. Ceci implique, d'une part, d'avoir à disposition une telle échelle et, d'autre part, d'intervenir en hauteur ce qui, pour un opérateur, représente un risque de chute et, donc, de blessure.

15 Finalement, les tiges sont montées en coulissement dans des coulisses que comporte un unique support implanté à l'extrémité du plateau du dispositif de transport. Il en découle que les contraintes, exercées par les murs préfabriqués, sont appliquées uniquement sur les tiges, équipant cet unique support, et par
20 rapport auquel ces tiges doivent être immobilisées de manière appropriée, ceci de manière apte à pouvoir résister à ces contraintes. En raison de ces contraintes, notamment dues à une force (plus particulièrement une force centrifuge) exercée par les murs préfabriqués sur ces tiges du fait du déplacement du
25 véhicule transportant ce dispositif de transport (plus particulièrement lorsque ce véhicule négocie un virage), des problèmes de tenue des murs peuvent apparaître. Ces problèmes peuvent conduire à un basculement du dispositif de transport et/ou à une chute d'un mur préfabriqué ce qui peut mettre en
30 danger les personnes se situant à proximité d'un tel dispositif et/ou d'un tel mur.

La présente invention se veut de remédier aux inconvénients des dispositifs de transport de l'état de la technique.

35 A cet effet, l'invention concerne un dispositif de transport d'au moins un objet comportant au moins une plaque,

ceci en position verticale de la plaque ou des plaques d'un tel objet. Ledit dispositif de transport comporte :

- un plateau de réception pour recevoir l'objet ou les objets, ce plateau s'étendant selon un plan ;
- 5 - au moins un moyen de maintien pour maintenir l'objet ou l'un desdits objets par rapport au plateau de réception, ceci en sorte que la plaque ou les plaques d'un tel objet soient perpendiculaires au plan de ce plateau de réception.

10 Ce dispositif de transport est caractérisé par le fait, d'une part, que le moyen de maintien ou les moyens de maintien comportent chacun une paire de poteaux, s'étendant chacun selon un axe perpendiculaire au plan du plateau de réception, et présentant, entre eux, un espacement permettant le positionnement, entre eux, de l'objet ou de l'un des objets et, 15 d'autre part, qu'il comporte, encore, des moyens de réglage pour régler l'espacement entre les deux poteaux de la paire de poteaux que comportent le moyen de maintien ou les moyens de maintien.

20 Une autre caractéristique consiste en ce que les moyens de réglage comportent des moyens de montage en rotation pour monter l'un au moins des poteaux de la paire de poteaux que comportent le moyen de maintien ou les moyens de maintien, ceci en rotation par rapport au plateau de réception et autour d'un axe de rotation parallèle à l'axe selon lequel s'étend un tel poteau.

25 Une caractéristique additionnelle concerne le fait que les moyens de montage en rotation comportent, d'une part, une embase rendue solidaire du poteau, d'autre part, un pivot comportant une partie fixe rendue solidaire du plateau de réception et une partie mobile, rendue solidaire de l'embase, et mobile en 30 rotation par rapport à la partie fixe, ceci autour de l'axe de rotation parallèle à l'axe selon lequel s'étend le poteau.

Encore une autre caractéristique concerne le fait que les moyens de réglage comportent des moyens d'immobilisation pour immobiliser le poteau par rapport au plateau de réception.

35 Selon encore une autre caractéristique additionnelle, les poteaux comportent des moyens de protection pour protéger un tel

poteau, respectivement le ou les objets, contre une dégradation occasionnée par le ou les objets, respectivement par un tel poteau.

Encore une autre caractéristique concerne le fait que le plateau de réception comporte, d'une part, au moins deux longerons parallèles et, d'autre part, au moins deux traverses, notamment parallèles, s'étendant perpendiculairement auxdits longerons et raccordant au moins deux desdits longerons entre eux tandis que le dispositif comporte une pluralité de moyens de maintien dont au moins une partie est rendue solidaire de l'une desdites traverses du plateau de réception.

Une caractéristique additionnelle concerne le fait qu'au moins une des traverses du plateau de réception est type tubulaire et que ce plateau de réception comporte au moins un moyen d'appui pour permettre à ce plateau de réception de prendre appui au sol, un tel moyen d'appui étant escamotable au moins en partie à l'intérieur d'une telle traverse tubulaire.

Ainsi, le dispositif de transport selon l'invention comporte au moins un moyen de maintien pour maintenir l'objet ou l'un desdits objets par rapport au plateau de réception, ceci en sorte que la plaque ou les plaques d'un tel objet soient perpendiculaires au plan de ce plateau.

Un tel moyen de maintien adopte la forme d'une paire de poteaux s'étendant chacun selon un axe perpendiculaire au plan du plateau, c'est-à-dire verticalement. Un tel poteau s'étend sur une hauteur déterminée et permet, avantageusement, d'assurer un maintien d'un objet sur toute cette hauteur, ceci par l'intermédiaire d'un tel poteau alors que, avec les dispositifs de transport de l'état de la technique, pour assurer un maintien sur une telle hauteur, il est nécessaire de recourir à tout un ensemble de tiges. De plus, l'immobilisation d'un tel poteau dans sa position de service permet, avantageusement, d'une part, un gain de temps substantiel par rapport à l'immobilisation de tout un ensemble de tiges par rapport à une pluralité de coulisses et, d'autre part, une intervention au niveau du plateau et non pas en hauteur.

Le dispositif de transport comporte, également, des moyens de réglage de l'espacement entre les deux poteaux de la paire de poteaux que comporte un tel moyen de maintien. De tels moyens de réglage permettent, avantageusement, d'adapter, voire d'ajuster, l'espacement entre ces deux poteaux, ceci à l'épaisseur de l'objet que ces deux poteaux se doivent de maintenir. On observera que de tels moyens de réglage permettent, en intervenant sur ces moyens de réglage au cours d'une unique opération, de positionner un poteau de manière à assurer un maintien d'un objet sur toute la hauteur de ce poteau. Il en résulte, avantageusement, un gain de temps notable par rapport au réglage, sur une même hauteur, d'un ensemble de tiges des dispositifs de transport de l'état de la technique. De plus, l'intervention sur ces moyens de réglage est réalisée au niveau du plateau ce qui permet, avantageusement, de remédier aux inconvénients d'une intervention en hauteur comme pour les dispositifs de l'état de la technique.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématisée et en perspective d'un dispositif de transport conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématisée et de dessus du dispositif de transport illustré figure 1 ;
- la figure 3 est une vue schématisée correspondant à une partie du dispositif de transport illustré figure 2 ;
- la figure 4 est une vue schématisée correspondant à un détail de la partie du dispositif de transport illustrée figure 3 et illustrant un moyen de réglage que comporte ce dispositif ;
- la figure 5 est une vue schématisée et de côté du moyen de réglage illustré figure 4 ;
- la figure 6 est une vue schématisée, de côté et en coupe longitudinale d'une traverse tubulaire et d'un moyen d'appui

constitué par une jambe, ceci en position escamotée de cette jambe à l'intérieur d'une telle traverse tubulaire ;

- la figure 7 est une vue similaire à la figure 6 et correspond à la traverse tubulaire et au moyen d'appui constitué par la jambe, ceci en position déployée de cette jambe.

La présente invention concerne le domaine du transport et, plus particulièrement, celui de la fabrication des dispositifs conçus pour assurer le transport d'objets comportant au moins une plaque, ceci en position verticale de la plaque ou des plaques d'un tel objet.

En fait, un tel objet O peut être constitué par un mur préfabriqué comportant au moins une plaque constituée par panneau réalisé en un matériau hydraulique (plus particulièrement du béton). Un tel objet O peut, alors, comporter une unique plaque constituée par un tel panneau. Cependant, un tel objet O peut, également, comporter deux plaques, chacune constituée par un tel panneau, raccordées entre elles par des moyens de raccordement, et positionnées parallèlement l'une par rapport à l'autre, ceci de manière espacée. Un tel objet O peut, encore, être constitué par une plaque de verre, une plaque de bois, une plaque de contreplaqué, un panneau de construction (notamment constitué par une plaque, destinée à être utilisée comme matériau de construction, et réalisée en un matériau de construction comme du béton, du plâtre ou analogue).

L'invention concerne, alors, un dispositif de transport 1 pour transporter au moins un tel objet O comportant au moins une telle plaque, ceci en position verticale de la plaque ou des plaques d'un tel objet O.

Ce dispositif de transport 1 comporte un plateau de réception 2 pour recevoir l'objet O ou les objets qui viennent, alors, reposer sur ce plateau de réception 2, plus particulièrement par l'intermédiaire d'un chant que présentent la ou les plaques d'un tel objet O.

En fait, ce plateau de réception 2 s'étend selon un plan qui, lorsque le dispositif de transport 1 est disposé sur un sol horizontal, s'étend horizontalement.

5 Tel que visible sur les figures en annexe, un tel plateau de réception 2 comporte, d'une part, au moins deux longerons 20 parallèles et, d'autre part, au moins deux traverses 21, notamment parallèles, s'étendant perpendiculairement auxdits longerons 20 et raccordant au moins deux desdits longerons 20 entre eux.

10 Ce dispositif de transport 1 comporte au moins un moyen de maintien 3 pour maintenir l'objet 0 ou l'un desdits objets par rapport au plateau de réception 2, ceci en sorte que la plaque ou les plaques d'un tel objet 0 soient perpendiculaires au plan de ce plateau de réception 2.

15 En fait et tel que visible sur les figures en annexe, ce dispositif de transport 1 comporte, de préférence, une pluralité de moyens de maintien 3, chacun conçu pour maintenir l'objet 0 ou l'un des objets destiné à être transporté par le dispositif de transport 1.

20 Ce moyen de maintien 3 ou ces moyens de maintien 3 comportent, chacun, une paire de poteaux 30, s'étendant chacun selon un axe perpendiculaire 31 au plan du plateau de réception 2, et présentant, entre eux 30, un espacement 4 permettant le positionnement, entre eux 30, de l'objet 0 ou de l'un des
25 objets.

 Un tel poteau 30 présente un diamètre compris entre 100mm et 160mm (de préférence de l'ordre de 120mm).

 En fait, un tel poteau 30 présente une section de forme adaptée aux dimensions du ou des objets 0 transportés. De
30 préférence, un tel poteau 30 présente une section circulaire.

 Un tel poteau 30 est, au moins en partie, constitué par un tube 32, notamment métallique.

 Selon un mode préféré de réalisation, les poteaux 30 comportent des moyens de protection 33 pour protéger un tel
35 poteau 30, respectivement le ou les objets 0, contre une

dégradation occasionnée par le ou les objets 0, respectivement par un tel poteau 30.

De tels moyens de protection 33 peuvent être constitués par un chemisage du tube 32 du poteau 30, par un gainage de ce tube
5 32, par une couche de protection qui recouvre au moins en partie ce tube 32, par un manchon ou par un fourreau engagé autour de ce tube 32. Selon un mode de réalisation préféré, un tel fourreau est constitué par un autre tube (notamment en PVC) engagé autour du tube 32 susmentionné.

10 Une autre caractéristique du dispositif de transport 1 concerne le fait qu'il comporte des moyens de réglage 5 pour régler l'espacement 4 entre les deux poteaux 30 de la paire de poteaux 30 que comportent le moyen de maintien 3 ou les moyens de maintien 3.

15 En fait, ces moyens de réglage 5 comportent des moyens de montage en rotation 6 pour monter l'un au moins des poteaux 30 de la paire de poteaux 30 que comportent le moyen de maintien 3 ou les moyens de maintien 3, ceci en rotation par rapport au plateau de réception 2 et autour d'un axe de rotation X
20 parallèle à l'axe 31 selon lequel s'étend un tel poteau 30.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, ces moyens de réglage 5 comportent des moyens de montage en rotation 6 pour monter chacun des poteaux 30 de la paire de poteaux 30 que comportent le moyen de maintien 3 ou les moyens de maintien
25 3, ceci en rotation par rapport au plateau de réception 2 et autour d'un axe de rotation X parallèle à l'axe 31 selon lequel s'étend un tel poteau 30.

Tel que visible sur les figures en annexe, les moyens de montage en rotation 6 comportent, d'une part, une embase 60
30 rendue solidaire du poteau 30, d'autre part, un pivot 61 comportant une partie fixe 62 rendue solidaire du plateau de réception 2 et une partie mobile 63, rendue solidaire de l'embase 60, et mobile en rotation par rapport à la partie fixe 62, ceci autour de l'axe de rotation X parallèle à l'axe 31
35 selon lequel s'étend le poteau 30.

Les moyens de montage en rotation 6 comportent, encore, des moyens de solidarisation 64 pour rendre ledit poteau 30 solidaire de ladite embase 60, plus particulièrement à l'extrémité libre de cette embase 60. De tels moyens de solidarisation 64 comportent un tube, qui équipe ladite embase 60 (plus particulièrement en étant fixé sur cette embase 60, notamment par une soudure), et à l'intérieur duquel est engagé (notamment en force) et immobilisé le poteau 30, plus particulièrement le tube 32 de ce poteau 30.

En fait, ladite embase 60 s'étend selon un plan parallèle au plan selon lequel s'étend le plateau de réception 2. Le poteau 30 et/ou le tube des moyens de solidarisation 64 s'étendent, alors, perpendiculairement au plan selon lequel s'étend cette embase 60. L'axe 31 selon lequel s'étend ce poteau 30 et/ou l'axe du tube des moyens de solidarisation 64 sont perpendiculaires à ce plan.

On observera, également, que l'axe X, autour duquel la partie mobile 63 du pivot 61 est mobile en rotation par rapport à la partie fixe 62 de ce pivot 61, est perpendiculaire au plan selon lequel s'étend l'embase 60.

Une autre caractéristique consiste en ce que la partie mobile 63 du pivot 61 est amovible. Ceci permet, avantageusement, de retirer un ensemble constitué par cette partie mobile 63 du pivot 61 et par l'embase 60 (voire encore par le poteau 30), ceci par rapport à la partie fixe 62 de ce pivot 61. Un tel retrait permet, avantageusement, d'obtenir un plateau de réception 2 présentant une surface de chargement dépourvue d'un tel poteau 30, voire plane. Un tel ensemble peut être rangé dans un coffre ou analogue que peut, alors, comporter ledit dispositif de transport 1.

Une autre caractéristique consiste en ce que la partie fixe 62 comporte un tube tandis que la partie mobile 63 comporte un cylindre ou un autre tube emboîté à l'intérieur du tube de la partie fixe 62.

En fait, le tube de la partie fixe 62 et le cylindre (ou l'autre tube) de la partie mobile 63 sont coaxiaux entre eux

et/ou à l'axe de rotation X du poteau 30 par rapport au plateau 2 et/ou de la partie mobile 63 par rapport à la partie fixe 62.

5 Une caractéristique additionnelle consiste en ce que les moyens de réglage 5 comportent des moyens d'immobilisation 7 pour immobiliser le poteau 30 par rapport au plateau de réception 2.

10 Etant donné que le dispositif de transport 1 comporte des moyens de montage en rotation 6 du poteau 30 par rapport à ce plateau de réception 2, ces moyens d'immobilisation 7 sont, alors, conçus pour immobiliser ledit poteau 30 dans au moins une position angulaire déterminée par rapport audit plateau de réception 2.

15 En fait, ces moyens d'immobilisation 7 comportent, d'une part, au moins un orifice 70, respectivement une pluralité d'orifices, que comporte l'embase 60, d'autre part, une pluralité d'orifices 71, respectivement au moins un orifice, que comporte la partie fixe 62 du pivot 61 et, d'autre part encore, au moins un organe de coopération 72 pour coopérer avec le ou
20 les orifices 70 de l'embase 60 ainsi qu'avec le ou les orifices 71 de la partie fixe 62 du pivot 61.

Tel que visible sur les figures 3 et 4, le ou les orifices 70 de l'embase 60 sont interposés entre le poteau 30 et la partie mobile 63 du pivot 61.

25 Tel que visible sur les figures 4 et 5, la partie fixe 62 du pivot 61 comporte une collerette 65 s'étendant latéralement par rapport au tube de cette partie fixe 62 et à partir de ce tube, ceci de manière sensiblement perpendiculaire à l'axe de ce tube et/ou à l'axe de rotation X.

30 En fait, c'est, plus particulièrement, cette collerette 65 qui comporte, alors, le ou les orifices 71 que comporte cette partie fixe 62 du pivot 61.

35 Une autre caractéristique consiste en ce que les orifices 70 de l'embase 60 et/ou les orifices 71 de la partie fixe 62, sont répartis selon un arc de cercle dont le centre correspond à l'axe de rotation X de la partie mobile 63 du pivot 61 par

rapport à la partie fixe 62 de ce pivot 61, donc à l'axe de rotation X du poteau 30 par rapport au plateau de réception 2.

En fait, ces orifices (70 ; 71) sont répartis de manière régulière selon cet arc de cercle et/ou avec un décalage angulaire les uns par rapport aux autres.

Tel que mentionné ci-dessus, les moyens d'immobilisation 7 comportent au moins un organe de coopération 72 qui peut, alors, adopter la forme d'une broche, d'une pige, d'une goupille (selon un mode de réalisation préféré) ou analogue.

Tel que mentionné ci-dessus, le plateau de réception 2 comporte, d'une part, au moins deux longerons parallèles 20 et, d'autre part, au moins deux traverses 21.

Selon un mode de réalisation préféré illustré dans les figures en annexe, le dispositif de transport 1 comporte une pluralité de moyens de maintien 3 (c'est-à-dire une pluralité de paires de poteaux 30) dont au moins une partie est rendue solidaire de l'une desdites traverses 21 du plateau de réception 2.

Cette caractéristique permet, avantageusement, de maintenir une pluralité d'objets 0 disposés, sur le plateau de réception 2, de manière parallèle, d'une part, entre eux et, d'autre part, à au moins un longeron 20 que comporte ce plateau de réception 2.

Un mode particulier de réalisation (non représenté) consiste en ce que l'ensemble des moyens de maintien 3 est rendu solidaire d'une unique traverse 21.

Cependant et selon un mode de réalisation préféré, une partie de ces moyens de maintien 3 est rendue solidaire d'une telle traverse 21 tandis qu'une autre partie de ces moyens de maintien 3 est rendue solidaire d'une autre desdites traverses 21 du plateau de réception 2 comme illustré sur les figures en annexe.

Une autre caractéristique consiste en ce que les moyens de maintien 3 sont alignés, ceci de manière parallèle à au moins un longeron 20 que comporte le plateau de réception 2.

Cette caractéristique permet, avantageusement, de maintenir un même objet 0 en une pluralité d'endroits, ceci le long du plateau de réception 2, entre l'avant et l'arrière de ce plateau de réception 2.

5 Tel que mentionné ci-dessus, les moyens de maintien 3 sont rendus solidaires d'une des traverses 21 du plateau de réception 2. A ce propos, on observera que ces moyens de maintien 3 sont, en fait, rendus solidaires d'une telle traverse 21 par l'intermédiaire des moyens de réglage 5, plus particulièrement
10 par l'intermédiaire des moyens de montage en rotation 6. C'est, plus particulièrement, la partie fixe 62 du pivot 61 d'un tel moyen de montage en rotation 6 qui est, alors, rendue solidaire (notamment par soudure) d'une telle traverse 21.

 Encore une autre caractéristique consiste en ce qu'au moins
15 une des traverses 21 du plateau de réception 2 est type tubulaire et que ce plateau de réception 2 comporte au moins un moyen d'appui 8 pour permettre à ce plateau de réception 2 de prendre appui au sol.

 En fait, un tel moyen d'appui 8 est escamotable au moins en
20 partie (voire, et de préférence, intégralement) à l'intérieur d'une telle traverse tubulaire 21.

 Selon un mode de réalisation préféré plusieurs traverses
21 du plateau de réception 2 sont de type tubulaire tandis que ce plateau de réception 2 comporte plusieurs moyens d'appui 8
25 chacun escamotable au moins en partie (voire intégralement) à l'intérieur de l'une de ces traverses tubulaires 21.

 En fait, ce plateau de réception 2 comporte au moins une
paire de moyens de d'appui 8 et que, dans une telle paire de
moyens d'appui 8, l'un de ces moyens d'appui 8 est susceptible
30 d'être déployé d'un côté de ce plateau de réception 2 tandis que l'autre de ces moyens d'appui 8 est susceptible d'être déployé de l'autre côté de ce plateau de réception 2.

 Une caractéristique additionnelle consiste en ce que le
moyen d'appui 8 ou les moyens d'appui 8 sont constitués, chacun,
35 par une jambe 80 d'une part, mobile entre une position escamotée (figure 6) et une position déployée (figure 7) par rapport à une

telle traverse tubulaire 21 et, d'autre part, comportant un premier tronçon 81 mobile par rapport à une telle traverse tubulaire 21 (plus particulièrement mobile en coulissement à l'intérieur d'une telle traverse tubulaire 21), un deuxième tronçon 82 mobile par rapport à cette traverse tubulaire 21 (là encore plus particulièrement mobile en coulissement à l'intérieur d'une telle traverse tubulaire 21), et des moyens d'articulation 83 pour articuler le deuxième tronçon 82 par rapport au premier tronçon 81.

10 En fait, dans la position escamotée de la jambe 80, d'une part, le premier tronçon 81 de cette jambe 80 est intégralement escamoté à l'intérieur de la traverse tubulaire 21 (figure 6) et, d'autre part, le deuxième tronçon 82 est au moins en partie (voire, et de préférence, intégralement comme visible figure 6) escamoté à l'intérieur de cette traverse tubulaire 21.

Dans la position déployée de cette jambe 80 (figure 7), d'une part, le premier tronçon 81 de cette jambe 80 est au moins en partie escamoté à l'intérieur de la traverse tubulaire 21 et, d'autre part, le deuxième tronçon 82 est intégralement déployé à l'extérieur de cette traverse tubulaire 21.

Autrement dit, d'une part, le premier tronçon 81 de la jambe 80 est mobile entre une première position dans laquelle ce premier tronçon 81 est escamoté (de préférence intégralement) à l'intérieur d'une traverse tubulaire 21 (figure 6) et une deuxième position dans laquelle ce premier tronçon 81 est au moins en partie escamotée à l'intérieur de cette traverse tubulaire 21 (figure 7) et, d'autre part, le deuxième tronçon 82 est mobile entre une première position dans laquelle ce deuxième tronçon 82 est escamoté au moins en partie (de préférence intégralement) à l'intérieur de la traverse tubulaire 21 (figure 6) et une deuxième position dans laquelle ce deuxième tronçon 82 est intégralement déployée à l'extérieur de cette traverse tubulaire 21 (figure 7).

Une caractéristique additionnelle concerne le fait qu'un tel moyen d'appui 8 comporte des moyens d'immobilisation 84 pour immobiliser le deuxième tronçon 82 par rapport au premier

tronçon 81, ceci en position déployée de la jambe 80 (figure 7), plus particulièrement dans une position dans laquelle le deuxième tronçon 82 s'étend perpendiculairement au premier tronçon 81.

5 En fait, de tels moyens d'immobilisation 84 peuvent adopter la forme d'une broche, d'une pige, d'une goupille (selon un mode de réalisation préféré) ou analogue.

 Encore une autre caractéristique concerne le fait que le plateau de réception 2 comporte au moins un support 9 conçu pour
10 recevoir au moins un objet 0 qui vient, alors, reposer par-dessus un tel support 9, plus particulièrement par l'intermédiaire d'au moins un des chants que présentent la ou les plaques d'un tel objet 0, ceci tel que mentionné ci-dessus.

 En fait, un tel support 9 peut adopter la forme d'une
15 poutre en bois ou analogue.

 Une caractéristique additionnelle consiste, alors, en ce que le plateau de réception 2 comporte des moyens de montage
10 d'un tel support 9. En fait, de tels moyens de montage 10 sont conçus pour assurer le montage d'un tel support 9 sur au moins
20 une traverse 21 et/ou sur au moins un longeron 20 que comporte ledit plateau de réception 2.

 Plus particulièrement, un tel moyen de montage 10 peut comporter un élément, présentant une forme en « U », à l'intérieur duquel est positionné (notamment en force) un tel
25 support 9, surmontant au moins l'une des traverses 21 et/ou au moins un des longerons 20 du plateau de réception 2, rendu solidaire d'une telle traverse 21 et/ou d'un tel longeron 20 (notamment par une soudure), et s'étendant (de préférence) longitudinalement par rapport à une telle traverse 21.

30 En fait, un tel élément peut être constitué par un profilé, par une tôle pliée ou analogue.

 Finalement, le dispositif de transport 1 peut comporter des moyens d'immobilisation pour immobiliser le plateau de réception
2 (plus particulièrement les longerons 20 de ce plateau de
35 réception 2) par rapport à un engin de transport comportant un châssis par-dessus lequel est positionné (chargé) un tel

dispositif de transport 1 (plus particulièrement le plateau de réception 2 de ce dispositif de transport 1).

5 On observera que c'est, plus particulièrement, le plateau de réception 2 (plus spécifiquement au moins un des longerons 20 de ce plateau de réception 2) qui comporte de tels moyens d'immobilisation et/ou que de tels moyens d'immobilisation peuvent être constitués par un clapet, un taquet pivotant ou analogue.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de transport (1) d'au moins un objet (0) comportant au moins une plaque, ceci en position verticale de la plaque ou des plaques d'un tel objet (0), ledit dispositif de transport (1) comportant :

- un plateau de réception (2) pour recevoir l'objet (0) ou les objets (0), ce plateau de réception (2) s'étendant selon un plan ;

- au moins un moyen de maintien (3) pour maintenir l'objet (0) ou l'un desdits objets (0) par rapport au plateau de réception (2), ceci en sorte que la plaque ou les plaques d'un tel objet (0) soient perpendiculaires au plan de ce plateau de réception (2) ;

- caractérisé par le fait que le moyen de maintien (3) ou les moyens de maintien (3) comportent chacun une paire de poteaux (30), s'étendant chacun selon un axe (31) perpendiculaire au plan du plateau de réception (2), et présentant, entre eux, un espacement (4) permettant le positionnement, entre eux, de l'objet (0) ou de l'un des objets (0) tandis que le dispositif de transport (1) comporte, encore, des moyens de réglage (5) pour régler l'espacement (4) entre les deux poteaux (30) de la paire de poteaux (30) que comportent le moyen de maintien (3) ou les moyens de maintien (3).

2. Dispositif de transport (1) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de réglage (5) comportent des moyens de montage en rotation (6) pour monter l'un au moins des poteaux (30) de la paire de poteaux (30) que comportent le moyen de maintien (3) ou les moyens de maintien (3), ceci en rotation par rapport au plateau de réception (2) et autour d'un axe de rotation (X) parallèle à l'axe (31) selon lequel s'étend un tel poteau (30).

3. Dispositif de transport (1) selon la revendication 2, caractérisé par le fait que les moyens de montage en rotation (6) comportent, d'une part, une embase (60) rendue solidaire du poteau (30), d'autre part, un pivot (61) comportant une partie

fixe (62) rendue solidaire du plateau de réception (2) et une partie mobile (63), rendue solidaire de l'embase (60), et mobile en rotation par rapport à la partie fixe (62), ceci autour de l'axe de rotation (X) parallèle à l'axe (31) selon lequel s'étend le poteau (30).

4. Dispositif de transport (1) selon la revendication 3, caractérisé par le fait que la partie fixe (62) comporte un tube tandis que la partie mobile (63) comporte un cylindre ou un autre tube emboîté à l'intérieur du tube de la partie fixe (62).

5. Dispositif de transport (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé par le fait que les moyens de réglage (5) comportent des moyens d'immobilisation (7) pour immobiliser le poteau (30) par rapport au plateau de réception (2).

6. Dispositif de transport (1) selon les revendications 3 et 5, caractérisé par le fait que les moyens d'immobilisation (7) comportent, d'une part, au moins un orifice (70), respectivement une pluralité d'orifices (70), que comporte l'embase (60), d'autre part, une pluralité d'orifices (71), respectivement au moins un orifice (71), que comporte la partie fixe (62) du pivot (61) et, d'autre part encore, au moins un organe de coopération (72) pour coopérer avec le ou les orifices (70) de l'embase (60) ainsi qu'avec le ou les orifices (71) de la partie fixe (62).

7. Dispositif de transport (1) selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les orifices (70) de l'embase (60) et/ou les orifices (71) de la partie fixe (62), sont répartis selon un arc de cercle dont le centre correspond à l'axe de rotation (X) de la partie mobile (63) du pivot (61) par rapport à la partie fixe (62) de ce pivot (61).

8. Dispositif de transport (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les poteaux (30) comportent des moyens de protection (33) pour protéger un tel poteau (30), respectivement le ou les objets (0), contre une dégradation occasionnée par le ou les objets (0), respectivement par un tel poteau (30).

9. Dispositif de transport (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le plateau de réception (2) comporte, d'une part, au moins deux longerons (20) parallèles et, d'autre part, au moins deux traverses (21), notamment parallèles, s'étendant perpendiculairement auxdits longerons (20) et raccordant au moins deux desdits longerons (20) entre eux.

10. Dispositif de transport (1) selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'il comporte une pluralité de moyens de maintien (3) dont au moins une partie est rendue solidaire de l'une desdites traverses (21) du plateau de réception (2).

11. Dispositif de transport (1) selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'au moins une des traverses (21) du plateau de réception (2) est type tubulaire et que ce plateau de réception (2) comporte au moins un moyen d'appui (8) pour permettre à ce plateau de réception (2) de prendre appui au sol, un tel moyen d'appui (8) étant escamotable au moins en partie à l'intérieur d'une telle traverse tubulaire (21).

12. Dispositif de transport (1) selon la revendication 11, caractérisé par le fait le moyen d'appui (8) ou les moyens d'appui (8) sont constitués, chacun, par une jambe (80) d'une part, mobile entre une position escamotée et une position déployée par rapport à la traverse tubulaire (21) et, d'autre part, comportant un premier tronçon (81) mobile par rapport à la traverse tubulaire (21), un deuxième tronçon (82) mobile par rapport à cette traverse tubulaire (21), et des moyens d'articulation (83) pour articuler le deuxième tronçon (82) par rapport au premier tronçon (81).

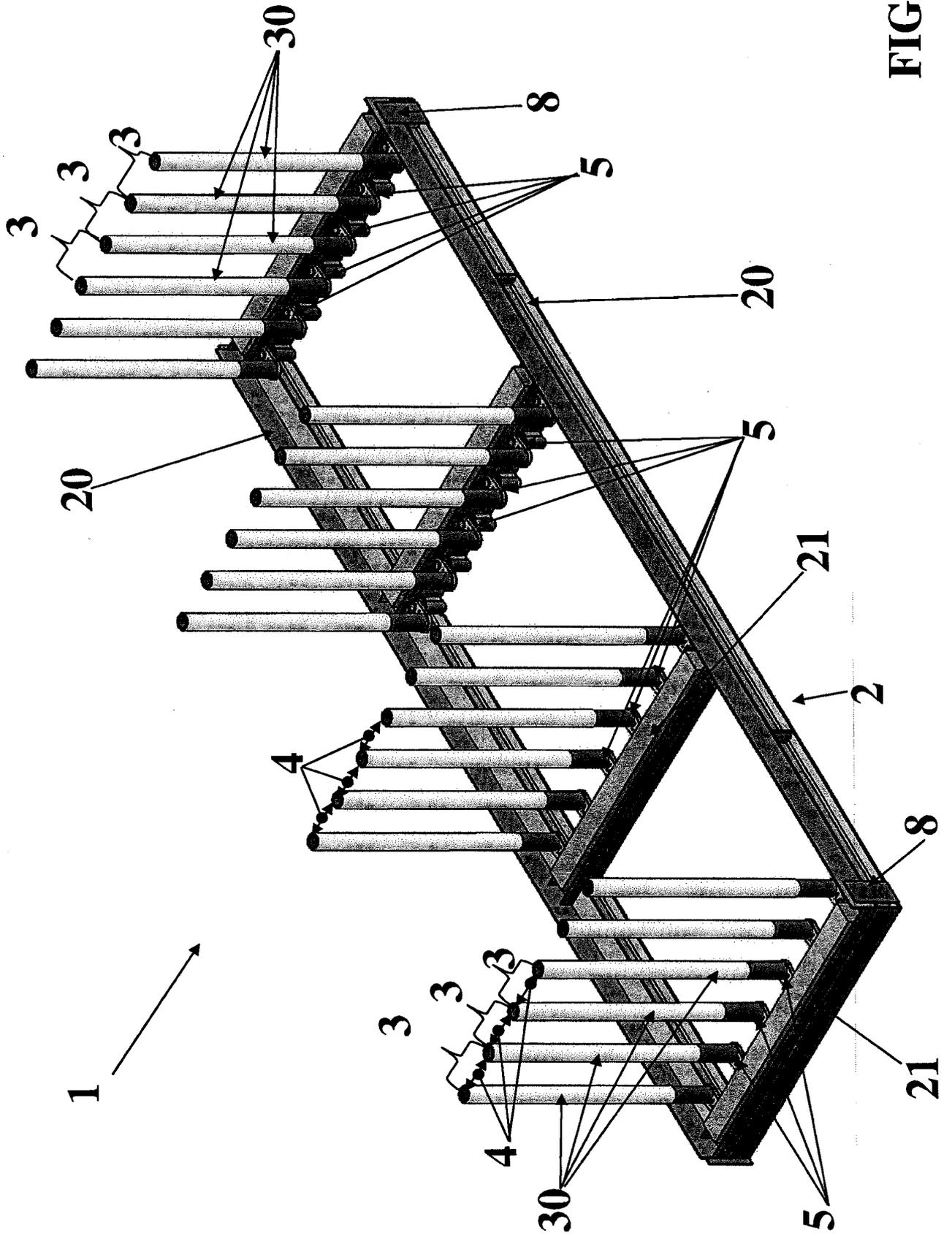


FIG.1

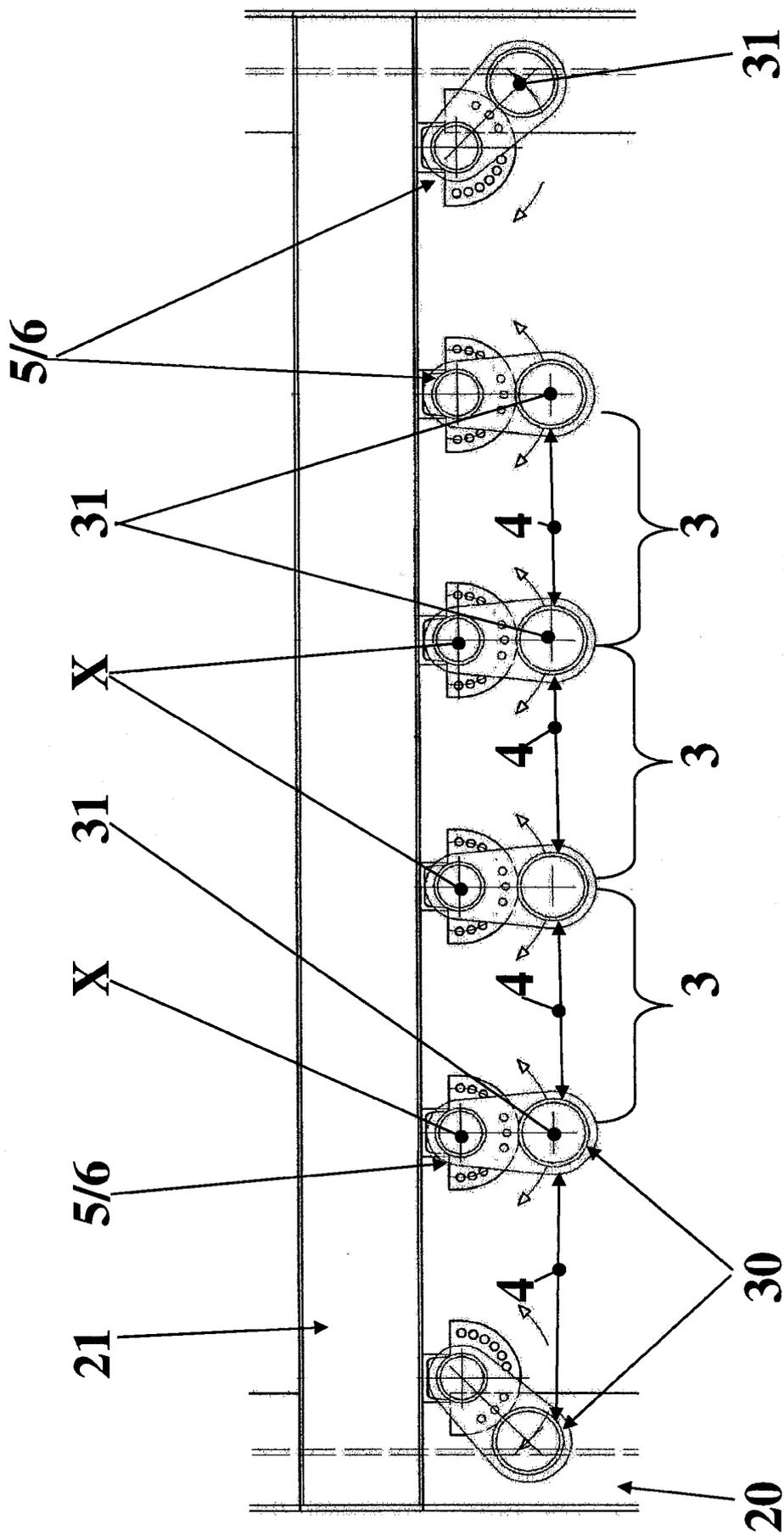


FIG.3

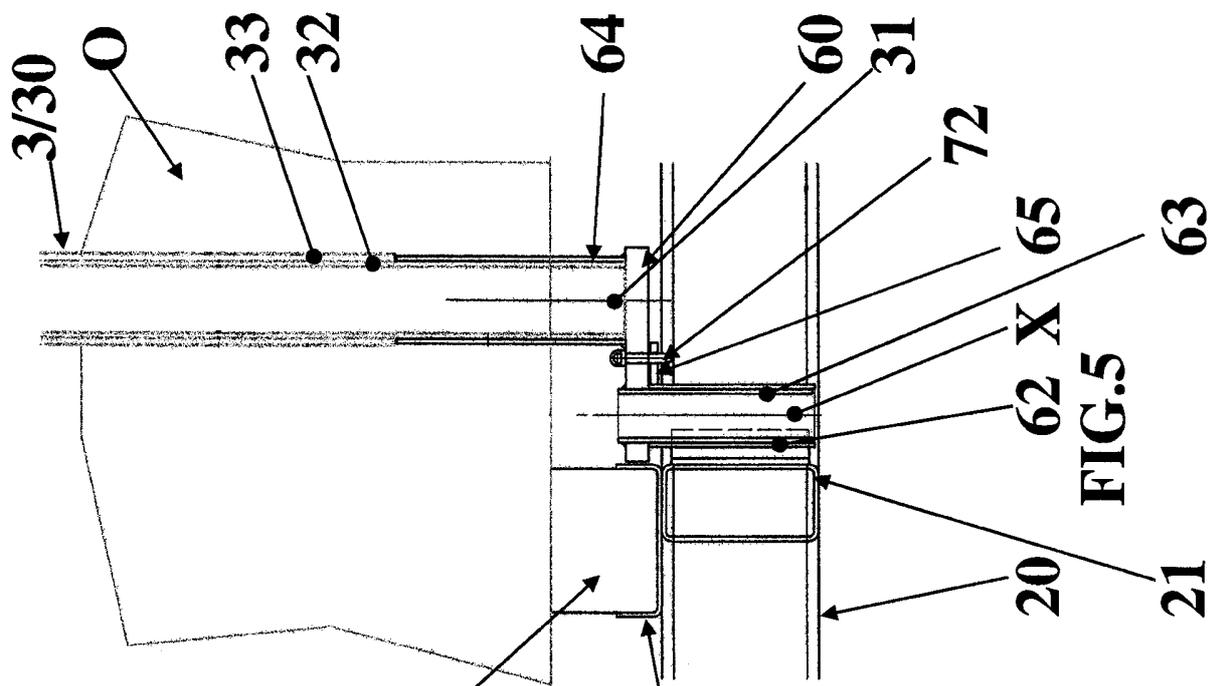


FIG.5

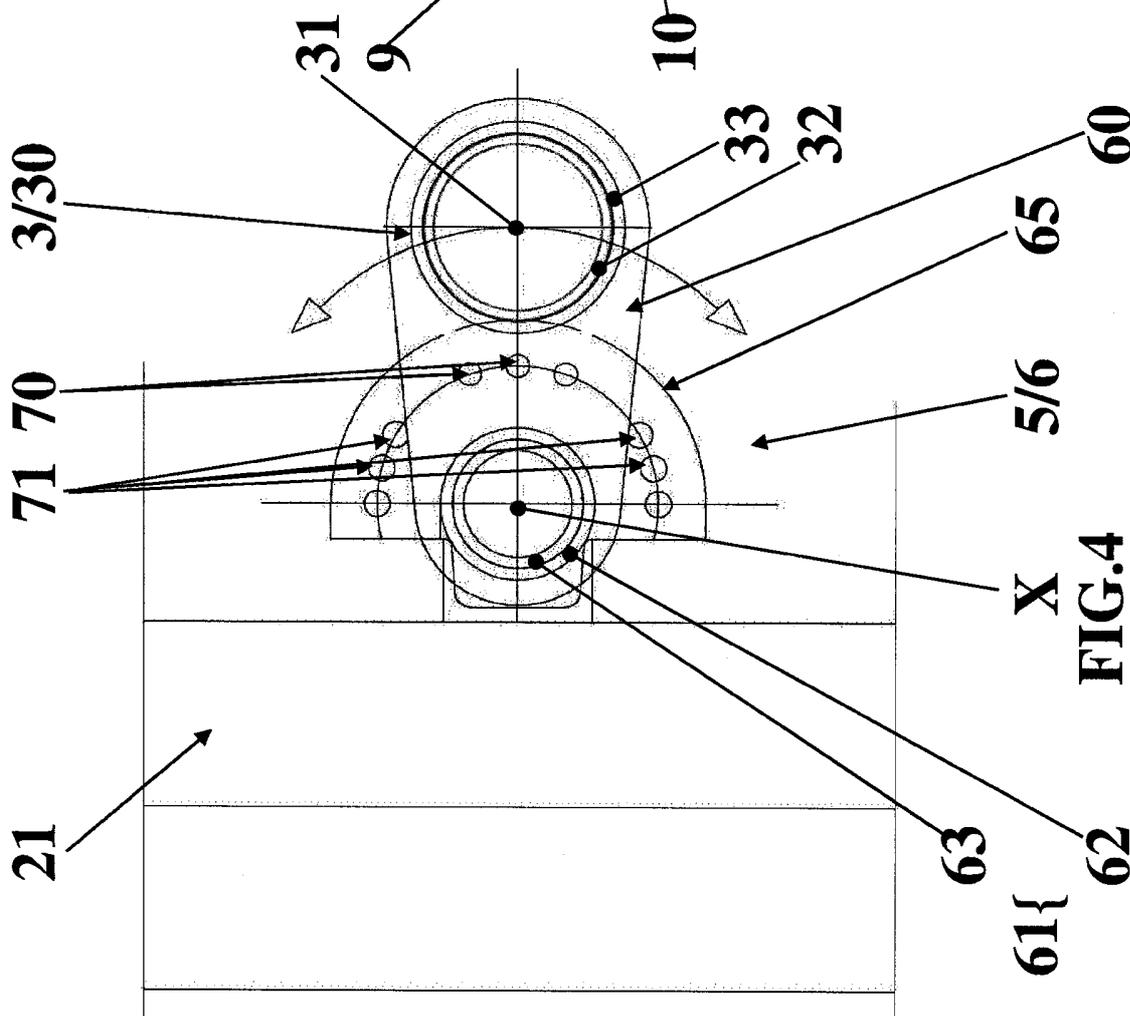


FIG.4

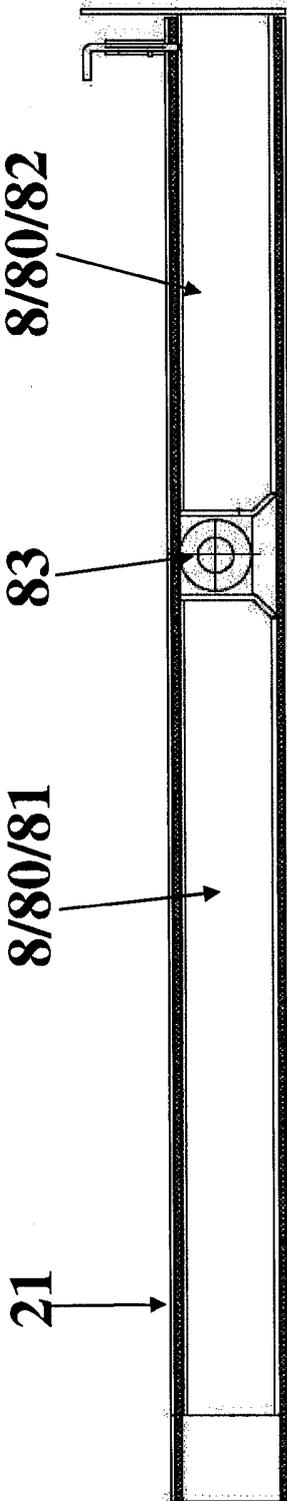


FIG. 6

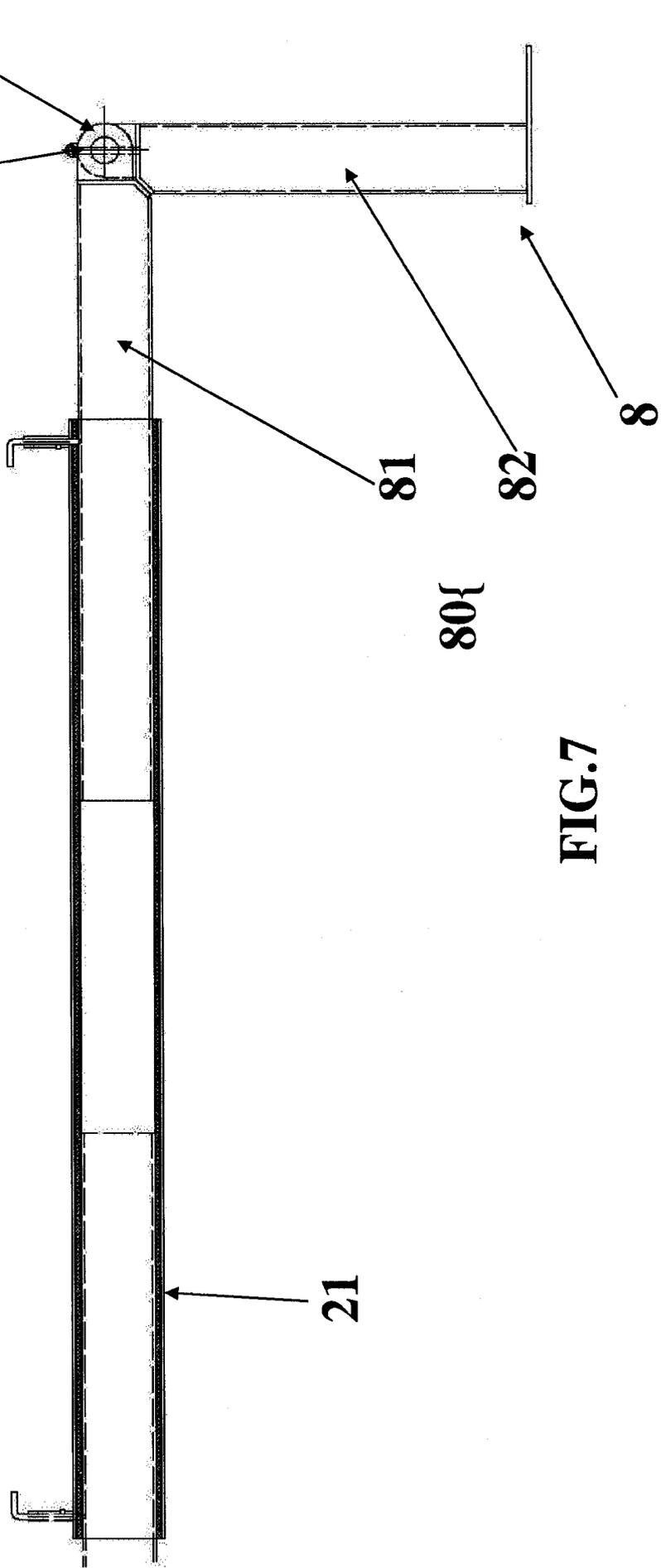


FIG. 7


**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE PARTIEL**

 établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

 N° d'enregistrement
national

 FA 825670
FR 1655709

voir FEUILLE(S) SUPPLÉMENTAIRE(S)

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications concernées	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	EP 2 277 740 A1 (BM HOLDING BV [NL]) 26 janvier 2011 (2011-01-26) * colonne 9, alinéa 41 - colonne 11, alinéa 49 * * colonne 13, alinéa 60 - colonne 14, alinéa 61 * * figures 2, 3a, 5 * -----	1-10	B65D19/44 B60P3/022 E04G21/14
X	WO 94/26626 A1 (LAMINO OY [FI]; PAAVILAINEN PEKKA [FI]; KARHUMAEMI MARKKU [FI]; KONTTI) 24 novembre 1994 (1994-11-24) * page 4, ligne 18 - page 7, ligne 8 * * figures 1-3 * -----	1,5,8-10	
X	DE 43 07 340 A1 (HMB HOLZMASCHINENBAU GMBH [DE]) 15 septembre 1994 (1994-09-15) * colonne 3, ligne 44 - colonne 8, ligne 12 * * figures 1-6 * -----	1,5,8-10	
A	US 4 093 251 A (BOYER AMBROISE O) 6 juin 1978 (1978-06-06) * colonne 5, ligne 61 - colonne 6, ligne 22 * * figures 1-4 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B65D B60P E04G
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
12 janvier 2017		Piolat, Olivier	
CATÉGORIE 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C35)

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 825670
FR 1655709

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-10

Dispositif de transport avec des moyens de maintien réglables

2. revendications: 11, 12

Dispositif de transport avec des moyens d'appui escamotables

La première invention a été recherchée.

La présente demande concerne une pluralité d'inventions qui ne sont pas liées entre elles en formant un seul concept inventif général. Les différentes inventions sont les suivantes:

Invention 1 - Revendications 1-10: Dispositif de transport avec des moyens de maintien réglables;

Invention 2 - Revendications 11-12: Dispositif de transport avec des moyens d'appui escamotables.

Les caractéristiques techniques communes aux revendications 2-8 et 10 d'un côté et 11-12 de l'autre sont les caractéristiques des revendications 1 et 9. Ces caractéristiques sont toutefois connues de l'art antérieur, cf. les documents EP 2 277 740, WO 94/26626 et DE 43 07 340, et donc elles ne peuvent pas être considérées comme caractéristiques techniques particulières.

Les deux inventions résolvent deux problèmes objectifs différents à l'aide de caractéristiques techniques particulières différentes.

Le problème à résoudre par la première invention (revendications 1-10) consiste à proposer un dispositif de transport avec des moyens de maintien réglables sûrs et faciles d'utilisation. Les caractéristiques techniques particulières permettant de résoudre ce problème sont les caractéristiques définies dans les revendications 2-8 et 10.

Le problème à résoudre par la deuxième invention (revendications 11-12) consiste à proposer un dispositif de transport avec des moyens d'appui escamotables. Les caractéristiques techniques particulières permettant de résoudre ce problème sont les caractéristiques définies dans les revendications 11 et 12.

L'analyse ci-dessus montre que ni les caractéristiques techniques particulières des différentes inventions ni les problèmes objectifs à résoudre par ces inventions ne sont identiques ou correspondants, et qu'aucun concept inventif général ne lie entre eux les différentes inventions. La présente demande ne remplit donc pas les conditions d'unité d'invention.

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1655709 FA 825670**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 12-01-2017

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2277740	A1	26-01-2011	AUCUN	

WO 9426626	A1	24-11-1994	AU 6680894 A	12-12-1994
			DE 69415832 D1	18-02-1999
			DE 69415832 T2	09-09-1999
			EP 0760793 A1	12-03-1997
			ES 2129124 T3	01-06-1999
			FI 932097 A	11-11-1994
			WO 9426626 A1	24-11-1994

DE 4307340	A1	15-09-1994	AUCUN	

US 4093251	A	06-06-1978	US 4033597 A	05-07-1977
			US 4093251 A	06-06-1978
