

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 07.07.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 11.01.02 Bulletin 02/02.

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 :

71 Demandeur(s) : DAUPHIN AFFICHAGE Société ano-
nyme — FR.

72 Inventeur(s) : SUILLAUD YVON.

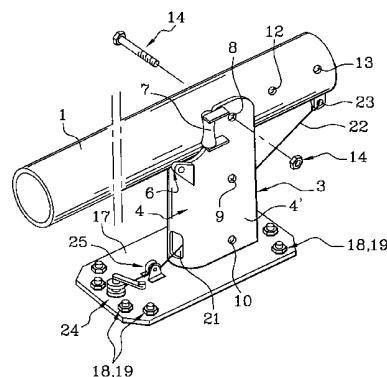
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET HARLE ET PHELIP.

54 PROCEDE ET DISPOSITIF POUR DRESSER ET MAINTENIR EN POSITION VERTICALE OU SENSIBLEMENT VERTICALE UN MAT DESTINE AU SUPPORT D'UNE STRUCTURE D'AFFICHAGE.

57 Le procédé pour dresser et maintenir en position ver-
ticale ou sensiblement verticale un mât (1) destiné au sup-
port d'une structure d'affichage est caractérisé par le fait
qu'il consiste :

- à articuler le mât (1) en position couchée sur un sup-
port (3) fixé au sol, laquelle articulation est réalisée autour
d'un axe horizontal (14) ou sensiblement horizontal, à quel-
que distance d de l'extrémité inférieure dudit mât, et, sur le
support (3), à une hauteur h au moins égale à d,
- à faire pivoter le mât (1) autour dudit axe d'articulation
(14) pour le placer en position verticale ou sensiblement
verticale, puis
- à bloquer le mât (1) sur son support (3).



La présente invention concerne un procédé et un dispositif permettant de dresser et de maintenir en position verticale ou sensiblement verticale un mât destiné au support d'une structure d'affichage.

5 Les structures d'affichage constituées par exemple de grandes toiles imprimées tendues sur un châssis rigide sont portées par un mât dont la base comporte des moyens d'ancrage au sol.

De manière classique, ces mâts sont dressés par des engins de levage et solidarisés avec un socle de réception au moyen de vis de fixation.

10 Le temps pour mettre en place ces structures est relativement important ; les opérations de dressage du mât sont parfois délicates et les coûts correspondants sont assez élevés du fait, en particulier, du recours nécessaire aux engins de levage.

La présente invention a pour but de simplifier les opérations de pose et de dépose de tels dispositifs.

15 Le procédé conforme à la présente invention, pour dresser et maintenir en position verticale ou sensiblement verticale un mât destiné au support d'une structure d'affichage consiste :

- à articuler le mât en position couchée sur un support fixé au sol, laquelle articulation est réalisée autour d'un axe horizontal ou sensiblement horizontal à quelque distance d de l'extrémité inférieure du mât et, sur le support, à une hauteur h au moins égale à d ,
- 20 - à faire pivoter le mât autour dudit axe d'articulation pour le placer en position verticale ou sensiblement verticale, puis
- à bloquer le mât sur ledit support.

25 Le dispositif pour la mise en œuvre du procédé comprend un support de mât fixé au sol, muni de moyens qui permettent sa solidarisation avec le mât par l'intermédiaire d'un axe d'articulation horizontal, ainsi que de moyens complémentaires qui permettent son assemblage avec ledit mât une fois ce dernier placé en position verticale ou sensiblement verticale.

30 Toujours selon l'invention, le support de mât se présente sous la forme d'un sabot à section horizontale en U comportant une face frontale et deux

ails latérales. Ces ailes latérales sont séparées l'une de l'autre d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur du mât et elles comportent chacune un orifice en vis-à-vis pour la réception de l'axe d'articulation du mât.

5 De préférence, les ailes latérales du sabot support de mât comportent des orifices circulaires pour le passage d'un axe d'articulation rapporté, du type vis-écrou par exemple, lequel axe traverse le mât par l'intermédiaire d'un orifice adapté.

10 Selon une forme de réalisation préférée, les orifices en vis-à-vis pour la réception de l'axe d'articulation du mât sont aménagés dans la partie supérieure des ailes latérales du sabot. Ces ailes latérales comportent en outre au moins un jeu d'orifices complémentaires en vis-à-vis, qui sont destinés à l'assemblage du sabot support avec le mât placé en position verticale ou sensiblement verticale, au moyen d'un système vis-écrou et par l'intermédiaire d'un orifice aménagé en correspondance dans ledit mât.

15 Toujours selon une disposition préférentielle, le sabot support de mât est muni d'une face frontale dont la partie supérieure constitue une bordure d'appui pour le mât en position couchée, facilitant le positionnement de l'axe de pivotement de ce mât.

20 Selon une caractéristique avantageuse, la partie supérieure de la face frontale du sabot est équipée de rouleaux de guidage du mât. On peut prévoir un rouleau de guidage d'axe horizontal sur lequel le mât peut venir prendre appui lorsqu'il est en position couchée, et deux rouleaux de guidage latéraux d'axe vertical ou sensiblement vertical.

25 Selon une autre caractéristique, le dispositif conforme à la présente invention comporte des moyens pour assurer le pivotement du mât autour de son axe d'articulation à partir de la position couchée, en vue de le placer en position verticale ou sensiblement verticale. Ces moyens peuvent être constitués d'un câble de traction manoeuvré par un dispositif enrouleur, lequel câble s'étend à partir de la base du mât, à travers un orifice aménagé dans la
30 face frontale du sabot pour rejoindre ledit dispositif enrouleur.

Mais l'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante d'un mode de réalisation particulier, donné uniquement à titre d'exemple et représenté sur les dessins annexés dans lesquels :

- 5 - les figures 1, 2 et 3 sont des vues en perspective qui illustrent en trois étapes le procédé de dressage du mât à partir d'un dispositif conforme à la présente invention ;
- la figure 4 est une vue de côté du mât en position dressée maintenu par son sabot support.

10 Le mât 1 illustré sur les figures 1 à 4 consiste en une structure métallique tubulaire (par exemple en aluminium) aménagée pour supporter un dispositif d'affichage simplement schématisé en 2 sur la figure 4. Ce dispositif d'affichage peut consister en une toile imprimée tendue sur une structure porteuse munie de moyens de fixation sur le mât support 1.

15 Dans le mode de réalisation illustré, la section transversale du mât 1 est ronde, mais cette section peut aussi être ovale ou ovoïde, voire même polygonale.

Pour assurer son maintien en position verticale, le mât 1 est associé à un support 3 en forme de sabot fixé au sol. Ce sabot 3 a une section transversale en U. Il est constitué d'une face frontale 4 cintrée qui se prolonge vers l'arrière par deux ailes latérales 4' parallèles ou sensiblement parallèles.

20 La distance qui sépare les ailes latérales 4' correspond, au jeu près, à l'épaisseur du mât 1.

La partie arrière 4'' du sabot 3 est totalement ouverte.

Une échancrure 5 est aménagée au niveau de l'extrémité supérieure de la face frontale 4 du sabot 3. Au niveau de la base de cette échancrure 5 on remarque la présence d'un rouleau 6 monté fou autour d'un axe horizontal, porté par des flasques latéraux solidaires de la face frontale 4 du sabot 3. Sur les côtés de l'échancrure 5, on remarque la présence de deux rouleaux latéraux 7 montés fous autour d'un axe d'articulation vertical ou sensiblement vertical, portés par des flasques solidaires des ailes 4' du sabot 3. Les rouleaux 6 et 7 ont une

25 forme générale en diabolo avec une partie centrale de diamètre plus petit que les zones d'extrémités.

30

Sur la hauteur des ailes latérales 4', on remarque la présence de trois orifices superposés 8, 9 et 10 qui sont destinés à coopérer avec des orifices 11, 12 et 13 aménagés dans la partie inférieure du mât 1 pour assurer le passage de moyens de fixation 14, 15 et 16 du type vis-écrou.

- 5 L'orifice supérieur 11 du mât 1 est prévu à une distance d de l'extrémité inférieure de ce mât et les orifices supérieurs 8 du sabot 3 sont prévus à une hauteur h par rapport au sol, laquelle hauteur h est un peut supérieure à d .

Le sabot 3 est réalisé en matériau métallique (par exemple en aluminium) ; sa base est soudée sur une plaque support 17 fixée au sol par
10 boulonnage.

Comme on peut le voir en détail sur la figure 4, la plaque 17 est fixée au moyen d'écrous 18 qui viennent se visser sur les extrémités saillantes de tiges filetées 19 ancrées dans un socle de béton 20.

Dans la partie inférieure de la face frontale 4 du sabot 3, on remarque la
15 présence d'une ouverture 21. Cette ouverture 21 permet le passage d'un câble de traction 22 dont l'une des extrémités est fixée sur un crochet 23 aménagé à la base du mât 1, et dont l'autre extrémité aboutit à un treuil d'enroulement 24 monté sur la plaque support 17.

Entre le treuil d'enroulement 24 et le sabot 3 support de mât, on remarque la
20 présence d'une poulie ou d'un palan 25 par lequel transite le câble 22.

Le treuil enrouleur 24 peut être monté de manière amovible sur la plaque support 17, c'est pourquoi il n'apparaît pas sur la figure 4.

L'opération de dressage du mât s'effectue de la manière suivante :
le mât 1 étant placé en position couchée (figure 1), par exemple sur une
25 remorque de transport et/ou de stockage, on le déplace pour faire reposer sa partie inférieure sur le rouleau horizontal d'appui 6 qui équipe la base de l'échancrure 5 du sabot 3, entre les deux rouleaux latéraux 7. Cette opération s'effectue manuellement et on positionne le mât correctement, toujours en position couchée et par simple translation, de manière à ce que son orifice
30 supérieur 11 vienne en coïncidence avec les orifices supérieurs 8 du sabot 3

(figure 2). On peut alors mettre en place le système vis-écrou 14 pour articuler le mât 1 sur le sabot support 3.

Le dispositif d'affichage 2 peut alors être monté sur le mât.

5 Ensuite, après avoir relié le câble de traction 22 à la base du mât, on actionne le treuil 24 pour faire pivoter ce mât autour de l'axe d'articulation 14. La partie inférieure du mât passe par l'ouverture arrière 4" du sabot 3 et vient se plaquer contre la face interne de la face frontale 4. La face frontale 4 du sabot 3 est conformée pour épouser du mieux possible le contour du mât.

10 Dans cette position dressée, horizontale ou sensiblement horizontale, les orifices 12 et 13 du mât viennent en coïncidence respectivement avec les orifices 9 et 10 du sabot 3 et les systèmes vis-écrou 15, 16 peuvent être mis en place pour bloquer le mât sur son support (figures 3 et 4).

Le câble 22, le treuil 24 et éventuellement le palan 25 peuvent être enlevés pour dégager la base de la structure d'affichage.

15 Etant donné le basculement du mât 1 autour de l'axe d'articulation 14, il persiste un petit espace entre le sol et l'extrémité inférieure du mât (visible figure 4) lorsque ce dernier est en position verticale ou sensiblement verticale.

La dépose de l'ensemble s'effectue tout aussi simplement par des opérations inverses d'enlèvement des systèmes vis-écrou 15, 16, de
20 basculement du mât et d'extraction de l'axe d'articulation 14.

Le procédé et le dispositif conformes à la présente invention permettent d'installer et de désinstaller des structures d'affichage de manière très rapide et sans nécessiter de moyens techniques importants.

25 A noter que le système vis-écrou 14 peut être remplacé par un simple axe cylindrique encastré dans les orifices 8 et 11.

Egalement, les moyens d'assistance au basculement du mât constitués ici d'un câble et d'un treuil de manoeuvre peuvent être remplacés par tout autre système équivalent (vérin à vis ou hydraulique).

- REVENDICATIONS -

1.- Procédé pour dresser et maintenir en position verticale ou sensiblement verticale un mât (1) destiné au support d'une structure d'affichage (2), caractérisé en ce qu'il consiste :

- 5 - à articuler le mât (1) en position couchée sur un support (3) fixé au sol, laquelle articulation est réalisée autour d'un axe (14) horizontal ou sensiblement horizontal à quelque distance d de l'extrémité inférieure dudit mât (1) et, sur le support (3), à une hauteur h au moins égale à d ,
- à faire pivoter le mât (1) autour dudit axe d'articulation (14) pour le placer en
10 position verticale ou sensiblement verticale, puis
- à bloquer le mât (1) sur ledit support (3).

2.- Dispositif pour la mise en œuvre du procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un support de mât (3) fixé au sol, muni de moyens (8) qui permettent sa solidarisation avec le mât (1) par l'intermédiaire
15 d'un axe d'articulation horizontal (14), ainsi que de moyens complémentaires (9, 10) qui permettent son assemblage avec ledit mât (1) une fois ce dernier placé en position verticale ou sensiblement verticale.

3.- Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comprend un support de mât en forme de sabot (3) à section horizontale en U, comportant une face frontale (4) et deux ailes latérales (4'), lesdites ailes
20 latérales (4') étant séparées l'une de l'autre d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur du mât (1) et comportant chacune un orifice (8) en vis-à-vis pour la réception de l'axe d'articulation (14) du mât (1).

4.- Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les ailes
25 latérales (4') du sabot (3) support de mât comportent des orifices circulaires (8) pour le passage d'un axe d'articulation rapporté (14), du type vis-écrou par exemple, lequel axe (14) traverse le mât (1) par l'intermédiaire d'un orifice (11) adapté.

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4,
30 caractérisé en ce que les orifices (8) en vis-à-vis pour la réception de l'axe (14) d'articulation du mât (1) sont aménagés dans la partie supérieure des ailes

latérales (4') du sabot (3), lesdites ailes latérales (4') comportant en outre au moins un jeu d'orifices complémentaires en vis-à-vis (9, 10), qui sont destinés à l'assemblage dudit sabot (3) avec le mât (1) placé en position verticale ou sensiblement verticale, au moyen d'un système vis-écrou (15, 16) et par l'intermédiaire d'un orifice (12, 13) aménagé en correspondance dans ledit mât (1).

6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte un sabot (3) support de mât muni d'une face frontale (4) dont la partie supérieure constitue une bordure d'appui pour le mât (1) en position couchée, facilitant le positionnement de l'axe d'articulation.

7.- Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la partie supérieure de la face frontale du sabot (3) est équipée de rouleaux (6, 7) de guidage du mât (1).

8.- Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un rouleau de guidage (6) d'axe horizontal sur lequel le mât peut venir prendre appui lorsqu'il est en position couchée, et deux rouleaux de guidage latéraux (7) d'axe vertical ou sensiblement vertical.

9.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (22, 24) pour assurer le pivotement du mât (1) autour de son axe d'articulation (14) à partir de la position couchée, en vue de le placer en position verticale ou sensiblement verticale.

10.- Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte un câble de traction (22) manoeuvré par un dispositif enrouleur (24) pour assurer le pivotement du mât (1) autour de son axe d'articulation (14) à partir de la position couchée, en vue de le placer en position verticale ou sensiblement verticale, lequel câble (22) s'étend à partir de la base du mât (1), à travers un orifice (21) aménagé dans la face frontale (4) du sabot (3) pour rejoindre ledit dispositif enrouleur (24).

1/2

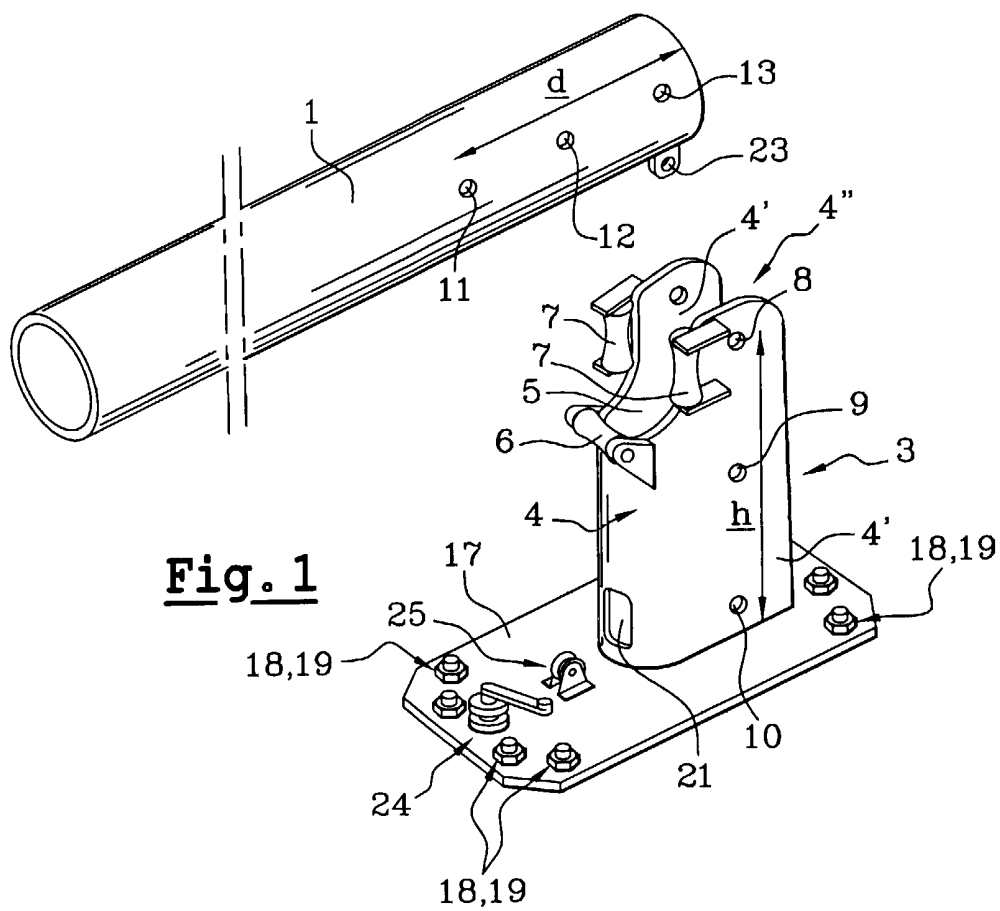


Fig. 1

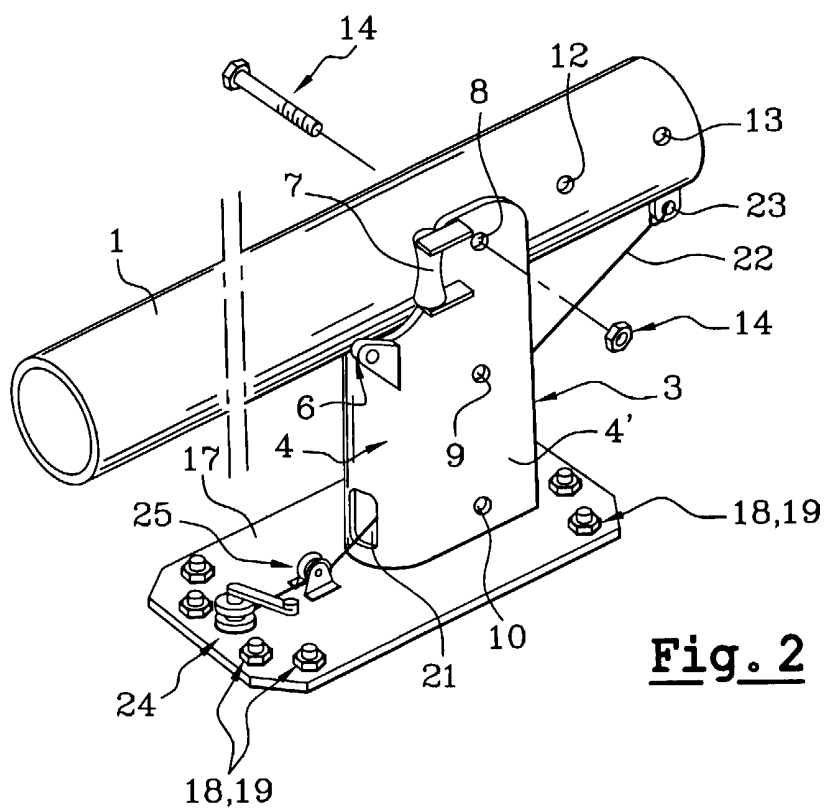
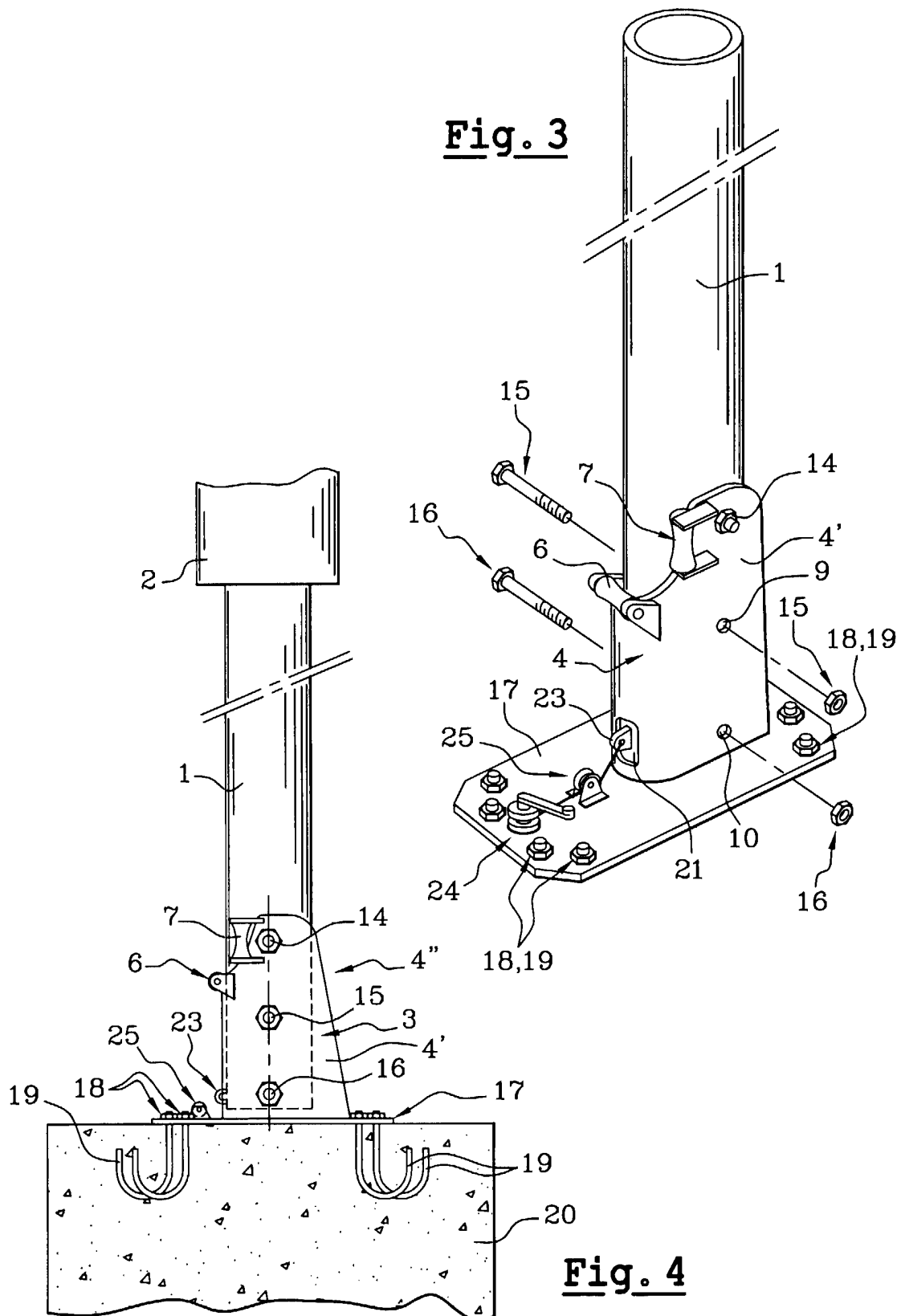


Fig. 2

2/2

Fig. 3

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2811360

N° d'enregistrement
nationalFA 590534
FR 0009356

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2 199 897 A (M. STRINGER) 7 mai 1940 (1940-05-07) * le document en entier *	1-4	E04H12/34 E04H12/22
Y	-----	5	
X	US 2 629 465 A (C. RHEA) 24 février 1953 (1953-02-24) * colonne 3, ligne 16 - colonne 5, ligne 45; figures 1-3 *	1-4	
X	DE 35 22 423 C (RUDOLF THOMAS STAHLBAU) 6 novembre 1986 (1986-11-06) * colonne 6, ligne 29 - colonne 7, ligne 5; figures *	1,2,9	
Y	-----	5	
A	US 2 822 066 A (I. HANSON) 4 février 1958 (1958-02-04) * colonne 1, ligne 68 - colonne 2, ligne 49; figures *	9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E04H F21V
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 mars 2001		Kriekoukis, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

1