

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 13 juin 1989.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 14 décembre 1990.

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : ALLEMANE Claude. — FR.

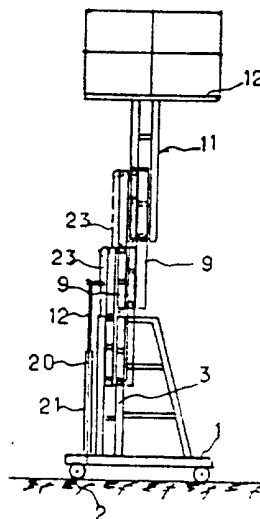
72 Inventeur(s) : Claude Allemane.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : J.C. Trolliet, Cabinet Burdipat.

54 Plate-forme télescopique fixe ou mobile.

57 L'invention a pour objet une plate-forme élévatrice 12 ou nacelle maintenue en l'extrémité d'un élément 11 supérieur coulissant dans un élément 9 intermédiaire lui-même coulissant dans un élément fixe 3 solidaire d'une assise 1 reposant au sol par l'intermédiaire de roues 2, l'élévation de la plate-forme 12 ou nacelle étant obtenue au moyen d'un vérin 20, le fût 21 solidaire de l'assise 1 et la tige 12 du premier élément 9 intermédiaire, les autres éléments intermédiaires et supérieurs 11 concentriques étant sollicités simultanément au moyen de transmissions à chaînes 23.



La présente invention concerne une plateforme élévatrice constituant un niveau de travail de hauteur variable fixe ou mobile.

On connaît des plateformes élévatrices maintenues en partie supérieure d'un mât constitué d'éléments télescopiques coulissant les uns sur les autres au moyen de glissières enserrant lesdits éléments, ces derniers étant sollicités en élévation au moyen d'un câble et treuil, ce type de plateforme présente un inconvénient au niveau de la stabilité tant transversale que longitudinale du au fait du jeu entre les éléments et les glissières.

L'invention a pour but de palier à l'inconvénient précédemment exposé.

L'invention a pour objet une plateforme élévatrice mobile ou nacelle maintenue en l'extrémité d'un mât télescopique solidaire d'une assise constituant le pied de mât reposant au sol au moyen de roues, ledit mât étant constitué d'éléments s'emboîtant et coulissant entre eux, chaque élément étant constitué de deux montants métalliques parallèles composés chacun de deux profils métalliques, reliés entre eux à un écartement défini au moyen d'entretoises permettant le passage d'un des profils d'un des éléments successifs dont le guidage est obtenu et maintenu au moyen de galets ou patins contenus à l'intérieur des profils en appui sur les ailes, lesdits patins ou galets étant solidaires des entretoises, le coulisement et déplacement des éléments entre eux sont réalisés au moyen d'un vérin solidaire de l'assise dont la tige est reliée au premier élément coulissant, le déplacement simultané des autres éléments concentriques étant obtenu par des transmissions à chaîne qui assurent le maintien en appui des galets ou patins sur les ailes des profils.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre faite en regard des dessins joints donnés à titre d'exemple non limitatifs, où :

- la figure 1 est une vue en élévation de côté d'une plateforme ou nacelle dont le mât est en partie déployé,
- la figure 2, une vue arrière de la plateforme ou nacelle représentée figure 1,
- la figure 3, une vue en coupe des éléments constituant le mât.

Tel que représenté figures 1 à 3, la plateforme élévatrice ou nacelle comporte une assise 1 reposant au sol par l'intermédiaire de roues 2 auto-bloquantes, sur l'assise 1 est fixé un élément 3 constituant le pied de mât, il comporte deux profils tubulaires métalliques 4 parallèles reliés entre eux selon l'axe transversal de l'assise 1 par des contreventements 5, chaque profil 4 vers son avant selon l'axe longitudinal de l'assise 1 est

est doublé par un profil métallique 6 de section en forme de C ou de U, leur côté ouvert se faisant face, lesdits profils 6 sont reliés aux profils 4 au moyen d'entretoises 7, l'écartement des profils 4 et 6 entre eux est tel qu'il permet le passage et le coulissement d'un profil 8 d'un élément concentrique mobile 9, afin de rigidifier le pied de mât les profils 6 sont prolongés selon l'axe longitudinal par des contreventements 1a fixés sur l'assise 1.

L'élément concentrique 9 est constitué de deux profils métalliques arrières 8 présentant une section en forme de C ou de U, leurs faces ouvertes étant opposées tandis que leurs dos sont reliés comme précédemment décrit par des contreventements 5 selon l'axe transversal de l'assise 1, lesdits profils 8 sont doublés en leur avant selon l'axe longitudinal de l'assise 1 par un second profil 10 de section en forme de C ou U et dont les faces ouvertes se font face, les profils 10 sont reliés aux profils 8 au moyen d'entretoises 7, l'écartement des profils 8 et 10 entre eux est tel qu'il permet le passage et le coulissement d'un autre profil d'un élément lui-même coulissant et concentrique successif ainsi que celui du profil 6 extérieur de l'élément 3 et ce jusqu'au dernier élément 11 en bout duquel est fixée la plateforme 12 constituant la nacelle, ledit élément 11 est lui aussi constitué par deux profils arrières 13 de section en forme de C ou U, leurs faces ouvertes étant opposées et leurs dos reliés par des contreventements 5 selon l'axe transversal de l'assise 1, les profils 13 sont doublés chacun par un profil 14 de section tubulaire, l'écartement des profils 13 et 14 et leur maintien au moyen des entretoises 7 est réalisé comme précédemment décrit et il est tel qu'il permet le passage et le coulissement des profils arrières de l'élément précédent.

Afin de guider et maintenir les éléments mobiles concentriques 9, intermédiaire(s), 11, etc., entre eux, sur les entretoises supérieures 7a de l'élément 3 et 7b de l'élément 9 et intermédiaire(s), et sur les entretoises inférieures 7c des éléments 9, intermédiaire(s) et 11, sont maintenus des axes 15 de patins ou galets 16, lesdits patins ou galets 16 sont contenus à l'intérieur des profils 6, 8, 10 et 13 en appui sur les ailes desdits profils, il va de soi que les axes 15 des galets ou patins 16 passent au travers des faces ouvertes des profils et de ce fait sont alternés entre les entretoises 7a, 7b et 7c, de manière à obtenir une stabilité transversale de la nacelle et des éléments coulissant entre eux, l'extrémité 17 des axes 15 des patins ou galets 16 prend appui sur la face opposée à la face ouverte des profils 6, 8, 10, 13, l'appui est contrôlé au moyen d'un pas de vis 18 et le réglage du jeu est immobilisé au moyen d'un écrou 19.

Le déplacement des éléments mobiles coulissant 9, intermédiaires et 11, est obtenu au moyen d'un vérin hydraulique 20 par exemple, dont le fût 21 est solidaire de l'assise 1 et la tige 22 raccordée à l'élément 9, les autres éléments concentriques étant raccordés au moyen de transmissions par chaîne 23 par exemple fixées sur les traverses 24a, 24b, desdits éléments de manière à faciliter l'élévation ou la descente desdits éléments lesdites transmissions sont en appui sur des poulies 25. L'action du vérin 20 qui engendre le déplacement de l'élément 9 provoque simultanément le déplacement des autres éléments jusqu'à ce que la plateforme 12 de la nacelle soit à la hauteur désirée, la stabilité longitudinale de la nacelle est obtenue grâce aux transmissions par chaîne 23 dont la traction engendre l'appui des galets ou patins 16 à l'intérieur des ailes des profils 6, 8, 10 et 13.

Sans sortir du cadre de l'invention, sur l'assise 1, un ou plusieurs mâts 15 parallèles supports de plateforme peuvent être disposés et maintenus de manière à pouvoir obtenir différentes hauteurs de plateforme pour des travaux simultanés.

REVENDEICATIONS

1°) Plateforme élévatrice mobile ou nacelle du type maintenue en l'extrémité d'un mât doté d'éléments télescopiques solidaires d'une assise mobile caractérisée en ce que le mât est constitué d'un élément (3) fixé sur l'assise (1) reposant au sol par l'intermédiaire de roues (2) constituant  
5 le pied de mât, comportant deux profils tubulaires métalliques parallèles (4) reliés entre eux selon l'axe transversal de l'assise (1) par des contreventements (5), lesdits profils (4) vers leur avant étant doublés par un profil métallique (6) de section en forme de C ou de U leurs côtés ouverts se faisant face, les profils (4, 6) correspondant étant reliés par des  
10 entretoises (7) à un écartement tel qu'il permet le coulissement d'un profil arrière (8) d'un élément concentrique mobile (9), lesdits profils (8) de section en forme de C ou U leurs faces ouvertes opposées sont doublés en leur partie avant par un profil (10) et sont reliés par des entretoises (7) à un écartement permettant le passage d'un profil arrière d'un élément  
15 couissant concentrique successif et celui extérieur (6) de l'élément précédent et ce jusqu'à l'élément (11) mobile et couissant en l'extrémité duquel est fixée la plateforme (12), les éléments concentriques (9, intermédiaire(s), 11) entre eux sont guidés au moyen de patins ou galets (16) solidaires des entretoises supérieures (7a) de l'élément (3) et (7b) de  
20 l'élément (9) et (intermédiaire(s)) et sur les entretoises inférieures (7c) des éléments (3, intermédiaire(s), 11), lesdits patins ou galets (16) prenant appui à l'intérieur des ailes des profils (6, 8, 10, 13), leur axe passant au travers des faces ouvertes desdits profils, le déplacement des éléments mobiles (9, intermédiaire(s), 11) entre eux étant obtenu au moyen d'un  
25 vérin (20) solidaire de l'assise (1) et du premier élément couissant (9), les autres éléments (intermédiaire(s), 11) étant sollicités simultanément au moyen de transmissions par chaîne (23).

2°) Plateforme élévatrice mobile ou nacelle selon la revendication 1 caractérisée en ce que les éléments couissant (9, intermédiaire(s), 11) ont  
30 les faces ouvertes des profils arrières (8, 13) et ceux des éléments (intermédiaire(s)) de section en forme de C ou U qui sont opposées et les faces ouvertes des profils avants (6, 10) et éléments (intermédiaire(s)) qui se font face.

3°) Plateforme élévatrice mobile ou nacelle selon les revendications 1 et 2  
35 caractérisée en ce que les faces ouvertes des profils (6, 8, 10, 13) permettant le passage des axes (15) de maintien des galets ou patins (16) solidaires des entretoises supérieures (7a, 7b) des éléments (3, 9 et

intermédiaire(s)) ou inférieures (7c) des éléments (9, intermédiaire(s), 11), lesdits galets ou patins (16) étant contenus à l'intérieur des profils (6, 8, 10, 13) en appui sur les ailes des profils.

4°) Plateforme élévatrice mobile ou nacelle selon les revendications 1 et 3  
5 caractérisée en ce que les extrémités (17) des axes (15) des patins ou galets (16) prennent appui sur la face opposée à la face ouverte des profils (6, 8, 10, 13), ledit appui étant contrôlé au moyen d'un pas de vis (18) dont le réglage est immobilisé au moyen d'un écrou (19), l'appui des extrémités (17) engendrant la stabilité transversale de la nacelle par  
10 réglage du jeu.

5°) Plateforme élévatrice mobile ou nacelle selon la revendication 1 caractérisée en ce que les transmissions par chaîne (23) provoquant le déplacement simultané des éléments (intermédiaire(s), 11) ont leurs extrémités fixées sur les traverses (24a, 24b, 24c) et sont en appui sur  
15 des poulies (25) solidaires des traverses supérieures (24c).

6°) Plateforme élévatrice mobile ou nacelle selon les revendications 1 et 5 caractérisée en ce que la traction des transmissions par chaîne (23) engendre l'appui des galets ou patins (16) à l'intérieur des ailes des profils (6, 8, 10, 13) et de ce fait la stabilité longitudinale.

1/2

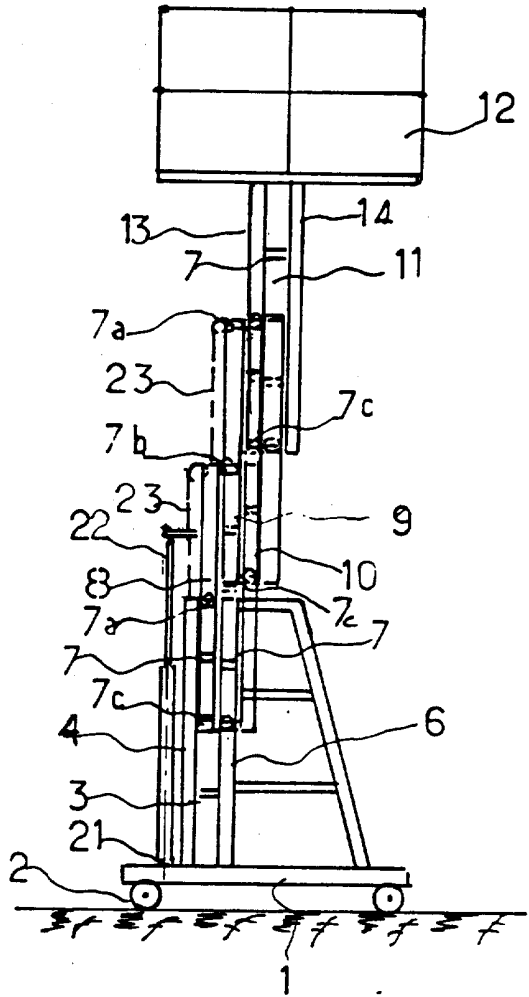


Fig.1

