

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 19664

(54) Pied support avec des béquilles écartables.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). F 16 M 11/42.

(22) Date de dépôt..... 20 octobre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 13 novembre 1980, n° P 30 42 778.2.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 19 du 14-5-1982.

(71) Déposant : Société dite : MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLOHM GESELLSCHAFT MIT BES-
CHRANKTER HAFTUNG, résidant en RFA.

(72) Invention de : Roland Schmidt, Werner Schnäbele, Andreas Strohmmer et Wilhelm Schröttle.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, Office Josse et Petit,
8, av. Percier, 75008 Paris.

Pied support à béquilles écartables

La présente invention concerne un pied support à béquilles écartables, pouvant se dresser en n'importe quel endroit d'un terrain, en élevant un appareil d'un type quelconque sur la surface de base du pied.

5 Les pieds connus nécessitent pour la mise en place d'un appareil une intervention manuelle, une installation fixe ou un dispositif auxiliaire encombrant. Ces pieds connus ne conviennent pas bien lorsque par exemple des appareils de mesure de rayonnement, des cap-
10 teurs de mouvement du sol et de secousses, des appareils d'enregistrement ou de transmission d'images et/ou de sons, des appareils de mesure thermiques ou optiques ou des armes doivent être mis en place dans des zones qui présentent un danger pour les hommes ou qui sont dif-
15 ficilement accessibles.

L'invention a donc pour objet de réaliser un pied avec des béquilles écartables, de manière telle que ce pied, associé avec un appareil, puisse être dressé sans intervention manuelle sur le lieu de mise en place.
20 Cet objet doit aussi être respecté lorsque le lieu de mise en place est d'accès difficile ou dangereux, ou lorsqu'un appareil associé avec le pied doit être amené à sa position par une voie balistique, ou à l'aide d'un aéro-
nef ou d'un engin volant, par exemple comme charge d'un
25 parachute. Il faut en outre être assuré qu'après l'érection du pied, indépendamment de sa position initiale et de la forme du sol, un appareil associé avec ce pied se trouve au-dessus du point le plus élevé du pied.

Ce résultat est obtenu grâce à un pied avec des
30 béquilles écartables par le fait que les béquilles, escamotées dans le sens opposé au sens d'érection, sont associées avec un engrenage auto-bloquant, entraîné par un moteur d'entraînement prévu avec un dispositif de déclenchement, et par lequel les béquilles peuvent être
35 écartées d'un angle dépassant 90° par rapport à la tête du pied support. Par "dispositif de déclenchement" du

moteur, il faut comprendre tout type de déclenchement non manuel, qui est effectué par exemple au moyen d'un palpeur du sol sur le pied et d'un commutateur actionné par ce palpeur dans le circuit du moteur, ou encore au
5 moyen d'un capteur ou d'un récepteur de signal associé avec ce commutateur sur le pied support.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation et en se référant aux
10 dessins annexés sur lesquels :

La Fig. 1 montre un pied support couché sur le sol, avec sa tête représentée en coupe,

la Fig. 2 illustre l'opération d'érection du pied support.

15 Le pied support 1 représenté sur la Fig. 1 comporte des béquilles 3 articulées sur une tête 2, et avec lesquelles est associé un engrenage 4, 5 entraîné par un moteur d'entraînement 9 muni d'un dispositif de déclenchement 8. Un appareil 11 de type quelconque, représenté
20 en pointillés, est fixé sur le pied support 1 au moyen d'une vis 10 ou tout autre dispositif de fixation d'une forme quelconque, cet appareil devant être déposé avec le pied par exemple par un moyen balistique ou comme charge d'un parachute, en un lieu sans accès ou plein
25 de dangers.

Le moteur d'entraînement 9 peut être de n'importe quel type, et dans l'exemple présent, il est représenté sous la forme d'un ressort en spirale 12 remonté, dont les extrémités 13 et 14 sont accrochées respectivement à un arbre 15 fixé dans le boîtier et à une vis sans fin 4. Le moteur 9 est arrêté dans sa position remontée. Pour assurer cet arrêt, une armature basculante 6 d'un électro-aimant 8 est engagée dans un logement 16 de la vis sans fin 4 supportée pour pouvoir tourner sur
30 l'arbre 15.

L'électro-aimant 8 peut être actionné, par ses conducteurs électriques 19 et 20, au moyen d'un dispositif, non représenté, qui comporte par exemple un pal-

peur de sol disposé sur le pied, ou un capteur d'une forme quelconque ou encore un récepteur de signal fonctionnant par fil ou sans fil.

5 Sous l'effet du fonctionnement du dispositif de déclenchement 6,8, le ressort en spirale 12 entraîne la vis sans fin 4 supportée dans la tête 2 du pied support, cette vis sans fin engrenant avec des segments dentés 5 qui sont fixés sur les béquilles 3, supportées de manière à pouvoir pivoter dans la tête du pied support.
10

Le mouvement ainsi produit est illustré sur la Fig. 2, de façon simplifiée en ce qui concerne les détails. Les béquilles 3 s'écartent en synchronisme de la tête 2 du pied support, de sorte que ce pied 1 couché effectue un mouvement de pivotement dans le sens de la flèche I, quand les axes longitudinaux des béquilles 3 se situent dans un même plan. Sous l'effet de la poursuite de l'entraînement de la vis sans fin 4 représentée sur la Fig. 1, l'angle de pivotement des béquilles 3
15 dépasse 90° et le pied se dresse au-dessus du sol, dans la direction de la flèche II, avec l'appareil qui lui est fixé. Ce mouvement est illustré en pointillés sur la Fig. 2, et il peut se produire aussi de façon analogue sur un sol accidenté.
20

25 Pour l'utilisation sur un terrain qui comporte de fortes dénivellations, l'une au moins des béquilles 3 est prévue avec une articulation 17 (Fig. 1) autour de laquelle l'extrémité d'appui de la béquille peut plier vers l'extérieur, conduisant à un raccourcissement de cette béquille, provoqué par exemple par une
30 masse suspendue de façon pendulaire ou au moyen d'un autre dispositif. Dans le même but, il est également possible de réaliser les béquilles 3 du pied sous forme connue de tiges télescopiques, avec lesquelles est associé un entraînement approprié.
35

Sur les béquilles 3 sont fixées des coquilles 18 qui sont incurvées autour de l'axe longitudinal du

pied support 1. Pendant le transport, ces coquilles entourent en les protégeant l'appareil fixé sur la tête 2 du pied support et les béquilles. Dans le cas d'un sous-sol mou, elles évitent en outre un enfoncement profond des béquilles pendant l'opération d'érection et la mise en place du pied. 5

REVENDEICATIONS

1 - Pied support avec des béquilles écartables, caractérisé en ce que les béquilles (3) escamotées dans la direction opposée à la direction d'érection sont associées avec un engrenage (4, 5) auto-bloquant et entraîné par un moteur d'entraînement (9) muni d'un dispositif de déclenchement (6, 7, 8) par lequel les béquilles (3) peuvent s'écarter de la tête (2) du pied support d'un angle dépassant 90°.

2 - Pied support selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'engrenage (4, 5) comporte une vis sans fin (4) entraînée par un moteur d'entraînement (9) qui engrène avec des segments dentés (5) des béquilles (3).

3 - Pied support selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le moteur d'entraînement (9) est un moteur à ressort qui peut être déclenché par un dispositif de déclenchement (6, 7, 8) électro-mécanique, et dont le ressort est disposé dans un logement de la vis sans fin (4).

4 - Pied support selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'au moins une béquille (3) comporte une articulation (17) autour de laquelle l'extrémité d'appui de la béquille peut s'écarter vers l'extérieur.

5 - Pied support selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que des coquilles (18) incurvées autour de l'axe longitudinal du pied support (1) sont fixées sur les béquilles (3) et entourent les béquilles escamotées (3) et un appareil fixé sur la tête (2) du pied support.

6 - Pied support selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les béquilles (3) sont constituées par des tiges télescopiques.

1/1

Fig. 1

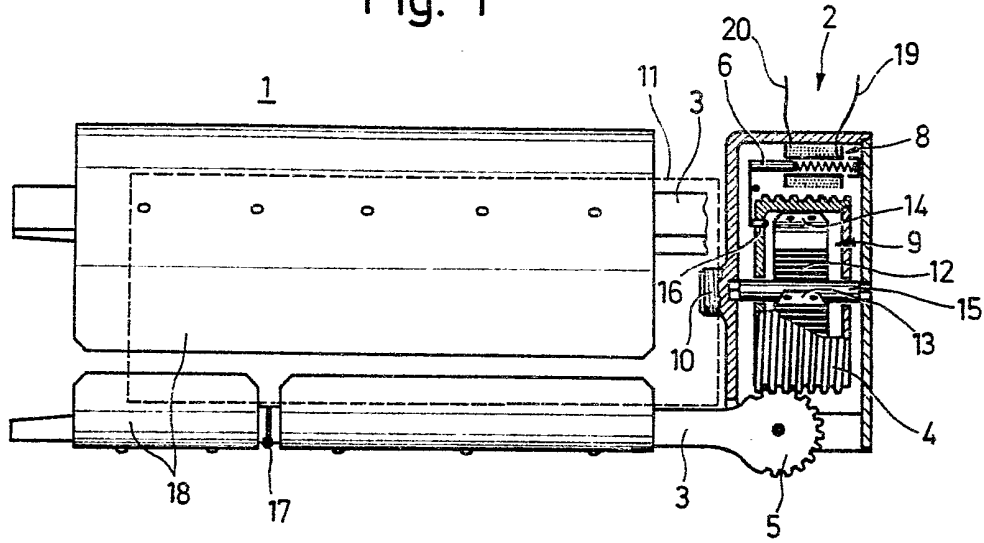


Fig. 2

