

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 502 213

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 05324

(54)

Abri léger démontable.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). E 04 B 1/347, 1/342.

(22)

Date de dépôt 17 mars 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 38 du 24-9-1982.

(71)

Déposant : ANTHOINE Gérard Jean Félix, résidant en France.

(72)

Invention de : Gérard Jean Félix Anthoine.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Barnay,
80, rue Saint-Lazare, 75009 Paris.

L'invention a pour objet un abri léger démontable destiné notamment à protéger du soleil ou de la pluie une grande surface de sol et les personnes qui s'y trouvent. Cet abri comprend essentiellement une

5 armature plane offrant la structure d'une grille à mailles rectangulaires et des cadres verticaux supportant ladite armature, cette dernière étant garnie d'une toile constituant l'élément protecteur; ladite armature et lesdits cadres sont constitués par des tiges assemblées

10 au moyen de noix de liaison percées de trous croisés dans lesquels les tiges sont engagées et éventuellement bloquées.

Dans une forme d'exécution préférée, l'armature plane est soutenue par les cadres porteurs par l'intermédiaire de tiges auxiliaires juxtaposées respectivement

15 à la première et à la dernière tige transversale de l'armature et percées de trous où s'engagent et sont immobilisées les extrémités des tiges longitudinales de l'armature. Cette immobilisation des extrémités desdites tiges dans les tiges auxiliaires s'effectue par exemple

20 au moyen de deux noix placées sur les tiges longitudinales de part et d'autre de chaque tige auxiliaire.

De préférence, les tiges des cadres porteurs, les tiges auxiliaires qui peuvent être associées à ces cadres pour soutenir l'armature et les noix reliant

25 ces tiges entre elles sont plus grosses que les tiges et les noix de l'armature. On obtient ainsi des éléments supports robustes et une armature légère. Afin de réduire leur poids, les tiges de gros module peuvent être tubulaires.

30 Il convient que chaque noix d'assemblage soit percée de deux trous croisés (perpendiculairement ou, en cas de besoin, obliquement) ne se rencontrant pas et soit munie de deux vis de serrage permettant de bloquer indépendamment l'une de l'autre les deux tiges reliées

35 par la noix.

De préférence, la toile précitée garnit le dessous de l'armature. Grâce à cette disposition, l'armature se trouve cachée par la toile aux yeux des

personnes se tenant dans l'abri. Cette disposition permet en outre un déploiement rationnel de la toile, celle-ci se rassemblant latéralement en méandres sous l'armature, lorsque la toile est attachée aux seules tiges transversales de l'armature et que ces tiges sont mobiles et peuvent effectuer un mouvement de translation en coulissant sur les tiges longitudinales de l'armature (il suffit pour cela de ne pas serrer sur les tiges longitudinales les noix qui les relient aux tiges transversales), ce mouvement permettant de déployer ou de replier aisément la toile à la manière d'un rideau.

Les tiges et les trous percés dans les noix correspondantes offrent avantageusement des sections circulaires, lesquelles sont sensiblement de même diamètre dont la valeur peut, comme on l'a mentionné plus haut, être choisie différente pour les éléments de l'armature et pour les éléments qui la supportent.

Il est préférable, essentiellement pour des raisons d'esthétique, de donner au noix de liaison une forme sphérique. Ces noix se présentent alors comme des boules pleines percées des trous précités pour les tiges.

Un abri selon l'invention offre une structure simple et un aspect agréable. Ses dimensions peuvent être ajustées à toutes valeurs voulues (par le choix de la longueur et du nombre des tiges constitutives). Son montage et son démontage s'effectuent très aisément à l'aide d'un outillage réduit (clés de serrage pour bloquer les noix sur les tiges, scie pour mettre les tiges à longueur). Son installation, qui ne demande pas de travaux de maçonnerie, est possible en tous lieux : sur une terrasse, sur un balcon, dans un jardin, près d'une piscine, sur un bateau, etc. En fin de saison, on peut démonter l'abri sans difficulté et ranger ses éléments constitutifs rassemblés sous un faible volume.

La description qui va suivre, en regard des dessins annexés à titre d'exemple non limitatif, permettra de bien comprendre comment l'invention peut être mise en pratique.

La figure 1 représente en perspective un abri selon l'invention.

La figure 2 représente, à échelle très agrandie par rapport à celle de la figure 1, une noix de liaison 5 entre tiges.

La figure 3 représente une vue en plan agrandie du détail III de l'abri de la figure 1.

La figure 4 représente une coupe suivant la ligne IV-IV de l'objet de la figure 3.

10 La figure 5 représente schématiquement, à échelle réduite, une vue latérale selon la flèche V de l'abri de la figure 1.

On voit sur la figure 1 un abri selon l'invention, composé de deux cadres verticaux 1 supportant, par l'intermédiaire de tiges auxiliaires 2, une armature plane 3 rectangulaire soutenant une toile 4 qui forme le toit de l'abri et est destinée à protéger notamment du soleil et de la pluie les personnes se tenant au-dessous.

Les cadres 1 sont formés de tiges la, lb semblables 20 aux tiges 2; toutes ces tiges sont assemblées à leurs points de croisement au moyen de noix sphérique 5 (figure 2) percées de deux trous 6, 7 de section circulaire se croisant à angle droit, dans lesquels sont engagées les tiges T (savoir les tiges la, lb ou 2) à assembler, de 25 section circulaire correspondante. Chaque tige T peut être immobilisée dans une noix 5 à l'aide d'une vis de blocage 8 à six pans creux s'engageant dans des trous filetés pratiqués dans la noix 5 suivant un diamètre perpendiculaire aux tiges T. Les deux trous 6, 7 sont 30 percés de telle manière qu'ils ne se rencontrent pas, comme représenté, afin d'éviter qu'une même vis 8 bloque à la fois les deux tiges et de permettre au contraire un blocage individuel des tiges T. Par exemple, en cas de besoin, l'une d'elle peut être bloquée dans la noix et 35 l'autre y coulisser librement par desserrage de la vis 8 correspondante.

L'armature 3 est constituée par des tiges t réunies en une grille à mailles rectangulaires par des

noix 15. Les tiges t et les noix 15 sont semblables aux tiges T et aux noix 5, hormis leur grosseur qui est moins importante. A titre indicatif, les premières peuvent avoir un diamètre de 6 mm et de 24 mm respectivement, et les 5 deuxièmes de 18 mm et de 60 mm respectivement. L'armature 3 est donc formée d'un quadrillage de tiges t, savoir des tiges longitudinales 10 et des tiges transversales 11. Les tiges 10 sont engagées par leurs extrémités dans des trous percés à cet effet dans les tiges auxiliaires 2, 10 où elles sont chacune immobilisées grâce à deux noix 15 encadrant la tige 2 correspondante (figure 3), l'une fixée à l'extrémité extérieure de la tige 10 et l'autre servant au raccordement de celle-ci à la dernière tige transversale 11a qui longe en juxtaposition ladite tige 2.

15 La toile 4 est disposée sous l'armature 3, à laquelle est attachée par des bandes de toile 12 cousues sur la face supérieure de la toile 4 et emprisonnant les tiges transversales 11 dans les intervalles séparant les tiges longitudinales 10, comme représenté.

20 Si les noix 15 sont, dans le présent exemple, bloquées sur les tiges transversales 11, elles ne le sont pas, éventuellement à l'exception de l'une des tiges marginales 11a, sur les tiges longitudinales 10, de sorte qu'elles sont mobiles et peuvent se déplacer en coulissant 25 parallèlement à elles-mêmes dans la direction des tiges longitudinales 10, suivant la flèche 13. Cela permet de replier (figure 5) et de déployer à volonté la toile 4 sous l'armature 3, et plus généralement d'en régler la surface utile. Ces manoeuvres peuvent être 30 effectuées aisément à l'aide d'une poignée ou d'une cordelette attachée au bord mobile de la toile 4 (par exemple à l'aide d'une noix 15) et pendant sous celle-ci. Après une manoeuvre, les noix 15 peuvent être serrées sur les tiges longitudinales 11.

35 En position repliée, la toile 4 peut être protégée des intempéries par un avant-toit ou, en terrain dégagé, par une feuille de matière plastique.

Les tiges T peuvent être des barres métalliques

pleines ou tubulaires, éventuellement pourvues d'organes d'aboutement tels que trous taraudés et embouts filetés situés axialement à leurs extrémités, ce qui permet de former des tiges de longueurs variées à partir d'éléments modulaires de 50 cm ou de 100 cm de longueur. Les tiges t, plus légères, peuvent quant à elles être prévues en longueur standard de 3 m. Les noix 5 et 15 peuvent être réalisées en métal ou, plus économiquement, en matière plastique telle que le nylon. Des noix 5 spéciales, à trou se croisant obliquement et non perpendiculairement, peuvent être prévues pour donner en cas de besoin une pente à l'armature 3 et à la toile 4, par utilisation de cadres 1 de hauteurs différentes.

Il est possible de prolonger la toile 4 par un ou plusieurs bandaux latéraux retombant verticalement, avec même mode de fixation, par exemple pour assurer la protection visuelle d'une piscine.

Un abri selon l'invention peut être installé de la manière illustrée à la figure 5, où les tiges inférieures la de ses cadres porteurs et les noix 5 correspondantes reposent simplement sur le sol 14. Il est également possible de faire disparaître ces tiges en les enterrant dans le sol ou, au contraire, de les disposer à mi-hauteur des montants lb pour former des barrières de protection.

Dans le cas d'un abri de grandes dimensions impliquant de longues portées, des montants lb supplémentaires peuvent être prévus. Un tel abri peut aussi être constitué par la juxtaposition de plusieurs abris.

REVENDICATIONS

- 1.- Abri léger démontable, caractérisé par le fait qu'il comprend essentiellement une armature plane offrant la structure d'une grille à mailles rectangulaires et des cadres verticaux supportant ladite armature, cette dernière étant garnie d'une toile, et que ladite armature et lesdits cadres sont constitués par des tiges assemblées au moyen de noix de liaison percées de trous croisés dans lesquels les tiges sont engagées et éventuellement bloquées.
- 10 2.- Abri selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'armature plane est soutenue par les cadres porteurs par l'intermédiaire de tiges auxiliaires juxtaposées respectivement à la première et à la dernière tige transversale de l'armature et percées de trous où s'engagent et sont immobilisées les extrémités des tiges longitudinales de l'armature.
- 15 3.- Abri selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les tiges des cadres porteurs, les tiges auxiliaires qui peuvent être associées à ces cadres pour soutenir l'armature et les noix reliant ces tiges entre elles sont plus grosses que les tiges et les noix de l'armature.
- 20 4.- Abri selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que chaque noix d'assemblage est percée de deux trous croisés ne se rencontrant pas et est munie de deux vis de serrage permettant de bloquer indépendamment l'une de l'autre les deux tiges reliées par la noix.
- 25 5.- Abri selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les trous sont percés dans les noix suivant des directions qui se croisent perpendiculairement.
- 30 6.- Abri selon la revendication 4, caractérisé par le fait que les trous sont percés dans les noix suivant des directions qui se croisent obliquement.
- 35 7.- Abri selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la toile garnit le dessous de l'armature.
- 8.- Abri selon la revendication 7, caractérisé

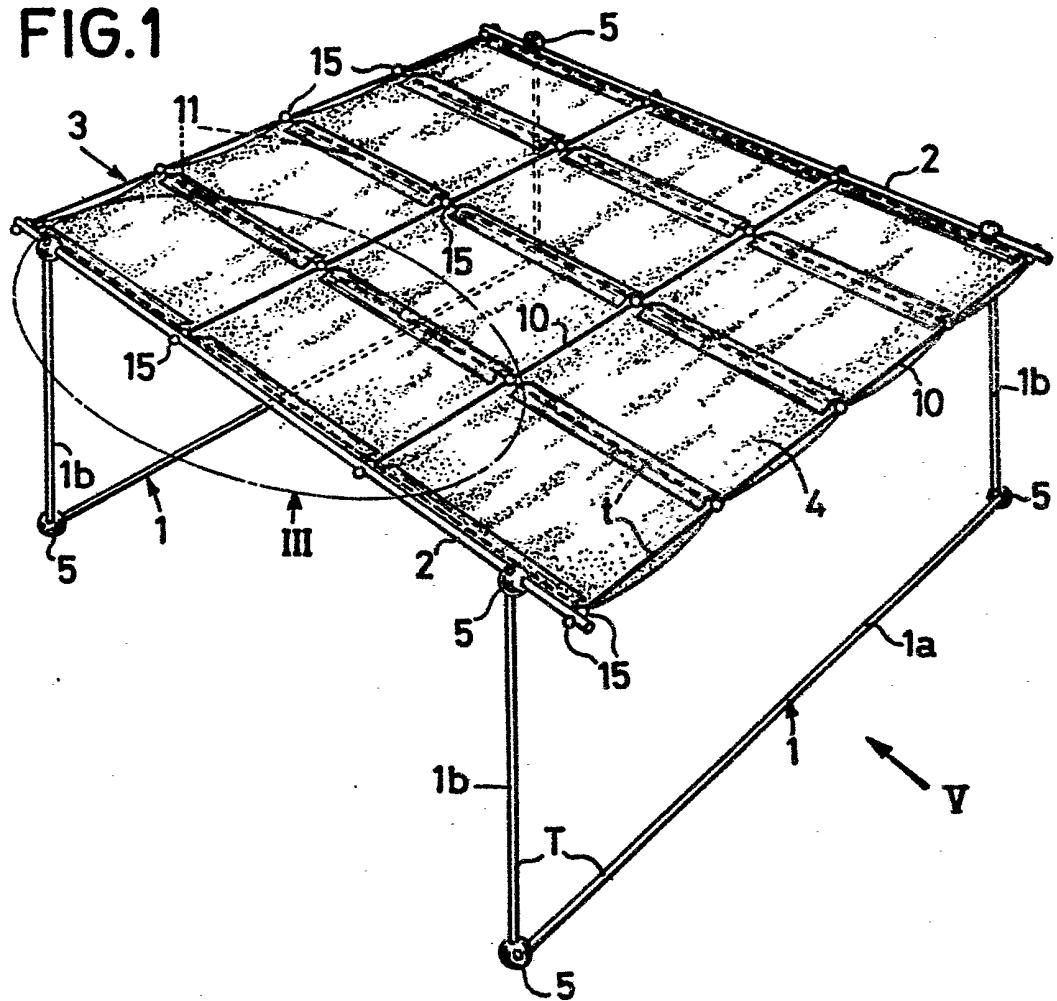
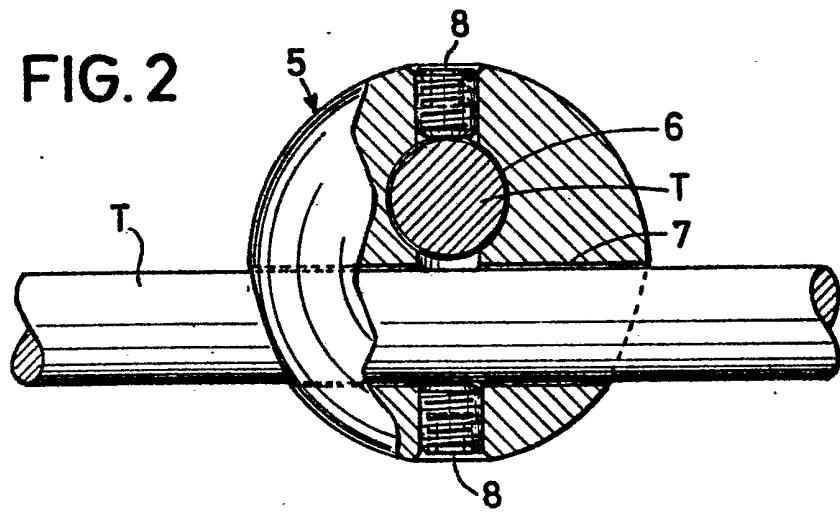
par le fait que la toile est attachée aux seules tiges transversales de l'armature et que ces tiges sont mobiles et peuvent effectuer un mouvement de translation en coulissant sur les tiges longitudinales de l'armature, ce 5 mouvement permettant de déployer ou de replier la toile.

9.- Abri selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que les tiges et les trous percés dans les noix correspondantes offrent des sections circulaires, lesquelles sont sensiblement 10 de même diamètre.

10.- Abri selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, caractérisé par le fait que les tiges des cadres et les tiges auxiliaires de soutien de l'armature sont tubulaires.

11.- Abri selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que les noix de liaison ont une forme sphérique.

1/2

FIG.1**FIG.2**

2/2

FIG.3

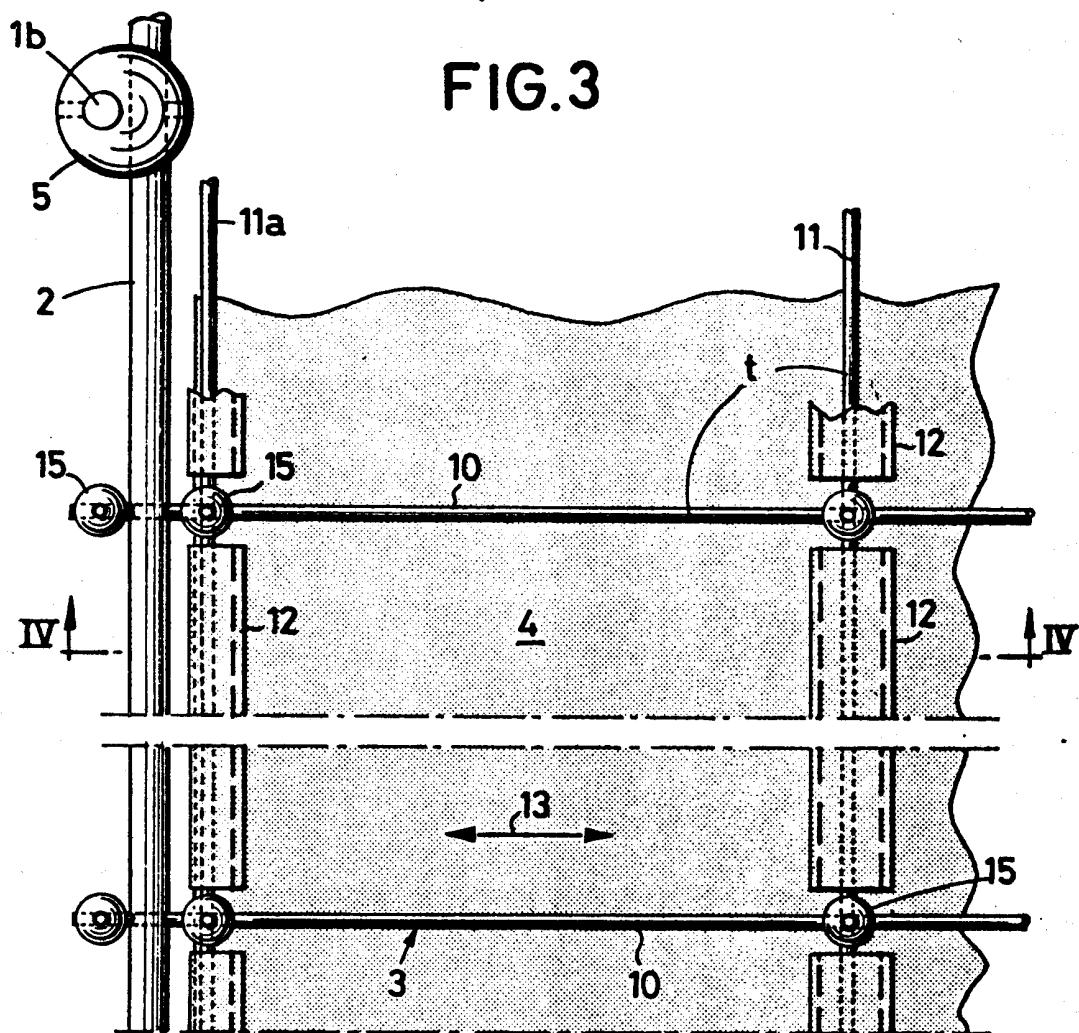


FIG.4

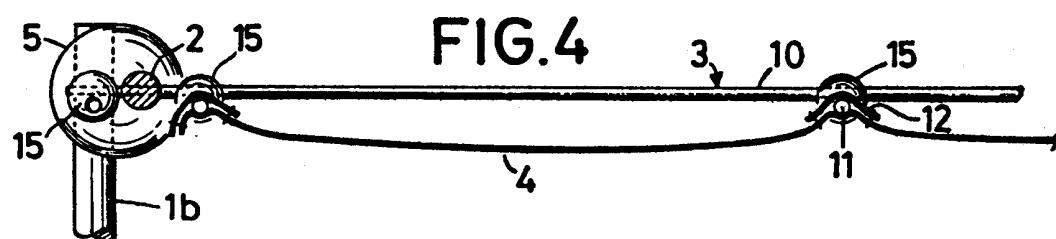


FIG.5

