RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 497 920**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 00562**

(54) **Ossature à partir d'éléments annulaires assemblés par des joints tangentiels.**

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). **F 16 S 3/00; A 47 B 47/00.**

(22) Date de dépôt..... 14 janvier 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° 28 du 16-7-1982.

(71) Déposant : FRIEDMAN Yona et FRIEDMAN Denise, résidant en France.

(72) Invention de : Yona Friedman et Denise Friedman.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Yona Friedmann,
33, bd Garibaldi, 75015 Paris.

La présente invention concerne des ossatures pouvant être utilisées, soit comme structure de bâtiments, soit pour des abris ou des toits, soit pour des décors, des étalages ou des meubles. Ces ossatures sont construites à partir d'éléments annulaires, reliés entre eux dans les endroits où ils se touchent en étant localement parallèles.

Les ossatures courantes servant aux mêmes usages sont composées à partir de barres (droites ou courbées) assemblées entre elles par des joints nodaux. Ces ossatures courantes onte certains inconvénients:

- l'assemblage par des joints nodaux exige un travail de montage particulièrement exact, donc coûteux,
- elles ne s'adaptent pas facilement à une variation importante de la surcharge utile,
- elles ne tolèrent pas une déformation importante,
- il est difficile, en utilisant ces ossatures courantes, de solutionner le problème de la transition d'une configuration géométrique en une autre configuration, différente de la première.

Les ossatures construites selon l'invention permettent d'éviter ces inconvénients. En effet, les éléments annulaires se rencontrent dans les points où ils sont tangents les uns aux autres, et ils sont reliés entre eux par des joints qui permettent le glissement d'un élément annulaire par rapport à ceux auxquels il est relié, glissement en direction de la tangente. Ce glissement libre facilité par les joints ainsi que l'élasticité des éléments annulaires (inhérente à leur forme) permettent à l'ensemble de l'ossature une autocorrection continue, autocorrection due à la déformation, et de l'ensemble, et de chaque élément. Autrement dit, les anneaux se déforment librement et les joints changent d'emplacement suivant la variation de la surcharge utile. Tout cela sans que, pour autant, cette autocorrection entraine la rupture, soit des éléments, soit de l'ensemble de la construction.

L'élément annulaire correspond à un polygone, topologiquement déterminé par le nombre de joints qui le relient à ses voisins. Ainsi, le même élément annulaire peut être considéré en tant qu'un n-polygone d'un côté (étant relié à n éléments de ce côté) et, en même temps il peut être considéré comme un m-polygone de l'autre côté (y étant relié à m éléments voisins).

Le dessin annexé présente des éléments annulaires (A), deux variantes de joints tangentiels (B), et deux dessins expliquant certaines applications de l'ensemble.

Tel qu'il est représenté, l'élément annulaire de l'ossature (1) peut être circulaire (a), elliptique (b) ou polygonal (c), et réalisé

en métal, en bois, en bambou, en matières plastiques ou en toutes autres matières semblables. Ces éléments annulaires sont assemblés en ossature à l'aide de joints en collier (2) ou de ligatures (3) réalisées en câbles ou en cordage.

Les éléments annulaires peuvent être disposés, soit en une configuration géométrique plane déformée (4) apparentée à un réseau rectangulaire, hexagonal (ou semblable), soit en une configuration géométrique en trois dimensions (5), par exemple un réseau polyhédrique.

Les ossatures, objets de l'invention, peuvent être utilisées comme structure porteuse ou structure accessoire pour la construction de bâtiments, toits ou abris, ou bien, à une autre échelle et suivant un autre ordre de grandeur, pour des décors et des étalages.

2497920

REVENDICATIONS.

1; Eléments annulaires pour des ossatures de structures de bâtiments, reliés entre eux par de joints tangentiels; ces éléments peuvent être circulaires (a), elliptiques (b) ou polygonaux (c), réalisés en métal, en bambou, en matières plastiques ou en toutes autres matières semblables, caractérisés par des joints tangentiels reliant des éléments assemblés en ossature en forme de collier (2) ou de ligatures (3) réalisés en câbles ou en cordage.

2; Les éléments annulaires selon la revendication 1 peuvent être disposés, soit en une configuration géométrique plane déformée (4), apparentée à un réseau rectangulaire, hexagonal ou semblable, soit en une configuration géométrique en 3 dimensions (5), par exemple un réseau polyèdrique.

A

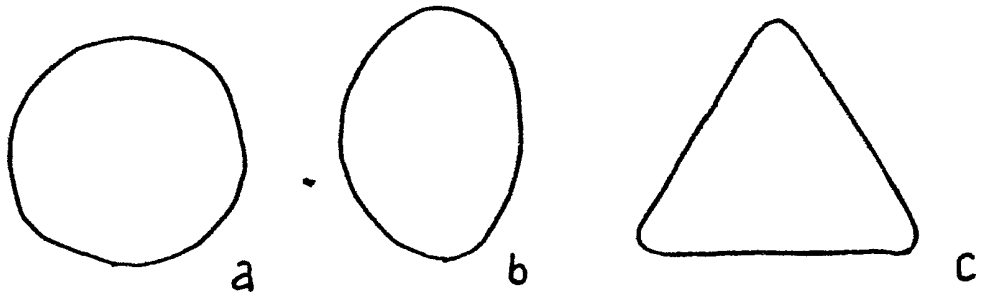

FIG. 1

B

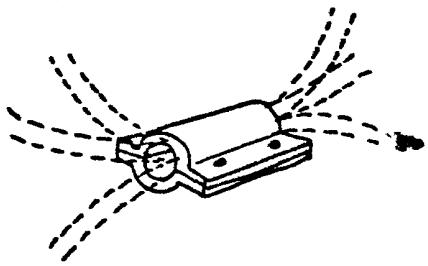

FIG. 2

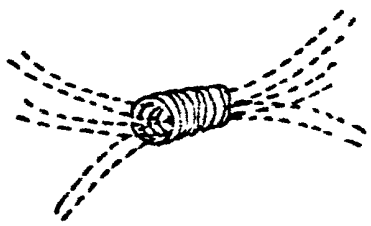

FIG. 3

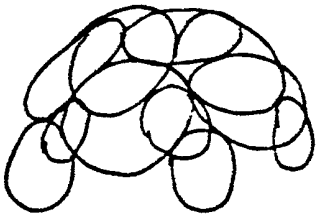

FIG. 4

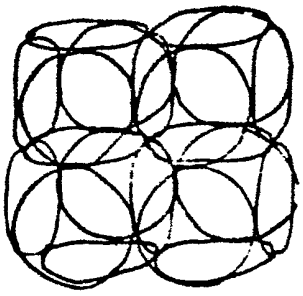

FIG. 5