

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 960 752

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

11 54753

⑤1 Int Cl⁸ : A 47 B 96/20 (2006.01), B 32 B 3/12, B 29 C 53/06

①2

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 31.05.11.

③0 Priorité : 04.06.10 IT PN2010A000032.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 09.12.11 Bulletin 11/49.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : CHIARION LUIGI — IT.

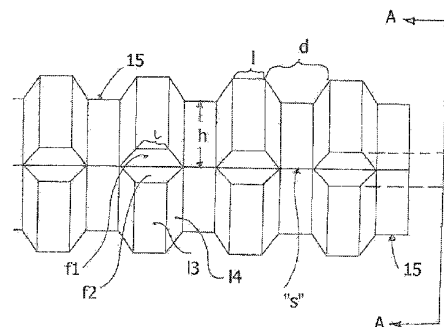
⑦2 Inventeur(s) : CHIARION LUIGI.

⑦3 Titulaire(s) : CHIARION LUIGI.

⑦4 Mandataire(s) : PRUGNEAU-SCHAUB.

⑤4 PARTIE ANGULAIRE PERFECTIONNEE DE MEUBLE.

⑤7 L'invention concerne une partie angulaire de meuble formée de deux parois sensiblement planes (3, 4), ayant une structure alvéolaire, formant un angle entre elles. Les parois planes (3, 4) sont constituées et obtenues à partir d'une unique structure plane alvéolaire (1) dans laquelle au moins une surface extérieure est revêtue ou constituée d'une couche superficielle flexible (6) et sensiblement continue. L'unique structure alvéolaire est dotée d'une découpe suivant un angle dièdre qui coupe le corps de la structure avec un développement longitudinal, la découpe étant délimitée avec son arête (8), par la couche superficielle flexible (6) et par les côtés (10, 11) de l'angle dièdre qui coupent la structure alvéolaire. La structure alvéolaire est formée d'une unique feuille de matériau commune (15).



FR 2 960 752 - A3



La présente invention concerne un meuble de type général, et particulièrement une partie angulaire dudit meuble, réalisée avec un matériau particulièrement léger et résistant et formée avec une structure sensiblement alvéolaire.

5 Comme on le sait, il existe de nombreux exemples de meubles fabriqués selon une structure de type « alvéolaire », en ce sens que de nombreuses zones ou parties distinctes de meubles sont définies par une plaque plane, lesquelles zones sont alors pliées et/ou orientées l'une par rapport à l'autre suivant un dessin fixé à l'avance, de façon à obtenir un type de meuble qui est doté de plus d'étagères ou de
10 plus de logements distincts, qui peut être fabriqué facilement, qui est obtenu en ne travaillant qu'une seule plaque de matériau, et qui est définie pour cette raison comme étant « à structure alvéolaire ».

Un exemple typique d'un tel type de construction est présenté dans le brevet EP 1 065 959 B1, qui illustre une structure en nid d'abeille, formée d'un alignement
15 vertical et d'un alignement horizontal de cellules ou « d'alvéoles » obtenues en pliant de façon appropriée des parties définies d'une plaque.

Une telle solution s'avère efficace, facilement réalisable et transportable, et permet donc d'atteindre de façon complète les objectifs fixés.

Toutefois, le matériau de ladite structure est d'une façon générale un matériau
20 de type plastique, également en général de type en nid d'abeille, mais de caractéristiques générales connues en soi ; en outre, le raccordement de telles parties de ladite plaque est réalisé par des moyens classiques, et notamment par encollage des parties concernées.

En définitive, la technologie utilisée se révèle classique, et par conséquent les
25 matériaux employés n'apportent pas, en soi, d'avantage spécifique, surtout en termes de poids et de coût du matériau lui-même, dont est constituée ladite plaque.

Le brevet EP 1 123 199 B1 enseigne un type de structure de type alvéolaire, réalisé par estampage et pliage appropriés d'une feuille de matériau déformable plastiquement, et en particulier un polymère thermoplastique.

30 Toutefois, une telle structure alvéolaire ne donne aucune information sur la manière dont celle-ci peut être utilisée pour réaliser une partie d'un meuble, et ne suggère en particulier aucune modalité ou aucun enseignement concret pour réaliser une partie angulaire d'un meuble en utilisant ladite structure alvéolaire.

Le brevet GB 803.259 divulgue une solution pour la fabrication d'une paroi ou bien d'un panneau au moyen d'une structure cellulaire ; comme c'est représenté de façon plus ou moins détaillée sur les figures correspondantes 2 à 16, ladite structure est formée par une combinaison, ou une juxtaposition, d'une pluralité de couches ou de bandes séparées et distinctes, qui sont profilées de manière similaire ou parfaitement symétrique ; lesdites couches distinctes sont donc raccordées l'une à l'autre, et les faces correspondantes qui adhèrent l'une à l'autre sont collées l'une à l'autre de façon à en garantir la stabilité.

Toutefois, une telle opération présente des problèmes fonctionnels et de coût, car il faut réaliser et positionner avec une grande précision une quantité élevée de couches distinctes, qui doivent en outre être collées de façon précise et délicate.

En outre la structure ainsi obtenue est plus fragile et peu robuste, car elle n'est de fait consolidée que le collage, l'une à l'autre, des faces présentes dans chaque couche, ce qui est intrinsèquement peu sûr et de toute façon peu résistant.

Le brevet US 2007/0256379 A1 enseigne de réaliser un panneau composite formé d'une structure interne alvéolaire et de deux « peaux » extérieures, qui renferment et consolident ledit panneau.

Dans ce cas, la structure est sensiblement formée et consolidée par une pluralité d'éléments géométriques ou de cellules qui s'étendent d'une « peau » à l'autre ; dans ce cas également, chaque cellule doit toutefois être réalisée séparément, et doit également être montée individuellement ; la conséquence inévitable d'une telle situation est que la fabrication du panneau devient alors plus onéreuse et plus compliquée, et en définitive présente également les inconvénients décrits dans le cas précédent.

En ce qui concerne les meubles d'usage courant et général, la préférence va en général à des meubles qui présentent, dans l'ensemble, les caractéristiques suivantes :

- légèreté,
- robustesse,
- compétitivité significative en termes de coût de production et de transport.
- facilité à les démonter complètement et les transporter sous forme désassemblée,
- facilité à les monter très facilement et très rapidement, même par du

personnel non qualifié.

Toutes ces particularités ne sont pas aujourd'hui disponibles dans le commerce simultanément ; en particulier, il manque un type de meuble qui rassemble les caractéristiques de grande légèreté, de robustesse élevée et
5 d'assemblage très facile.

Il serait donc souhaitable, et c'est le principal but de la présente invention, de pouvoir réaliser une structure pour meuble, et en particulier une structure d'une partie d'angle (qui sera brièvement dite « angulaire »), apte à atteindre sensiblement les objectifs susmentionnés.

10 Un tel but est atteint par une structure et une partie angulaire correspondante obtenue en repliant et en travaillant de façon appropriée au moins deux types de matériau, en plaque ou en feuille, dont l'un est utilisé pour former la structure alvéolaire, réalisée selon les revendications jointes.

Ces caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de façon évidente
15 de la description suivante, donnée à titre d'exemple non limitatif, en se référant aux dessins joints, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en coupe d'une partie d'une paroi destinée à être transformée en partie angulaire selon l'invention,

20 - la figure 2 représente une vue en perspective d'une partie angulaire selon l'invention, dans une phase préliminaire de fabrication,

- la figure 3 représente une vue frontale de la partie angulaire des figures précédentes, dans une phase de réalisation suivante,

- la figure 4 représente une vue plane frontale de la partie angulaire des figures précédentes, une fois achevée,

25 - la figure 5 représente une vue schématique et en perspective d'une portion frontale de la structure alvéolaire de la paroi, dépourvue des couches superficielles flexibles, mais dans un état définitif,

- la figure 5A représente schématiquement une cellule prismatique individuelle constituant, avec d'autres cellules sensiblement identiques, la structure alvéolaire de
30 l'invention,

- la figure 6 représente une vue schématique et en perspective de la paroi de la figure 5, dans un état de fabrication préliminaire,

- la figure 6A représente une vue en perspective d'une partie de la figure 6,

- la figure 7 représente une vue frontale générale de la structure de la figure 6,
- la figure 8 représente une vue frontale agrandie et plus détaillée de la paroi de la figure 7, et les vues en coupe correspondantes,

5 - la figure 9 représente une vue simplifiée axonométrique d'une partie de la structure de la figure 8,

- la figure 10 représente en détail une vue plane frontale d'une partie de la structure de la figure 6,

- la figure 11 représente la vue latérale de la partie de la figure 10, vue du plan d'observation A – A de la figure 10,

10 - la figure 12 représente une vue analogue à la vue de la figure 7, mais concernant des cellules ayant un profilage différent de celui des cellules correspondantes.

* * * * *

15

Lorsque l'on se réfère aux figures 1 à 4, une partie angulaire de meuble selon l'invention est formée de :

20 - deux parois planes 3, 4, obtenues à partir d'une unique plaque 1 de matériau à structure alvéolaire, réalisée de préférence en travaillant de façon approprié des substances thermoplastiques, comme cela sera mieux expliqué dans la suite ; par conséquent, chaque paroi est délimitée par deux plans correspondants parallèles qui en déterminent l'épaisseur ;

25 - dans lesquelles les deux surfaces extérieures de ladite structure alvéolaire sont recouvertes de deux couches correspondantes 6, 7 de matériau (Fig. 1) aptes à être appliquées de façon stable et inamovible, de préférence par une opération d'encollage ou par application à chaud, sur les surfaces extérieures respectives de ladite structure alvéolaire.

30 Comme il le verra dans la suite, une seule desdites surfaces doit nécessairement être recouverte d'une couche correspondante de matériau flexible, représentée dans la figure 1 par la couche élastique 6 qui recouvre et consolide la paroi 3 ; en effet, comme c'est illustré dans les figures 2, 3 et 4, la surface opposée n'est revêtue, pour des raisons de simplicité, d'aucune couche correspondante de matériau.

Ladite plaque de matériau alvéolaire est soumise à une découpe qui coupe presque totalement son épaisseur selon une figure en dièdre, typiquement à angle droit, et avec une arête 8, qui pénètre dans la plaque elle-même jusqu'à s'arrêter exactement ou presque au niveau de ladite couche élastique 6, sans toutefois la
5 couper.

Ladite découpe à angle droit a pour effet que la structure est coupée transversalement dans son épaisseur et, au niveau de ladite découpe, la structure elle-même est exposée à l'extérieur, les deux côtés 10, 11 de ladite découpe étant disposés l'un en face de l'autre.

10 De préférence, mais pas nécessairement, l'angle dudit dièdre est un angle droit, comme c'est représenté schématiquement sur la figure 3 ; il est ainsi possible de plier ladite structure au niveau de ladite arête 8 dudit angle dièdre, qui est disposé exactement au niveau de ladite couche flexible 6, sans toutefois la couper, de sorte que la partie de ladite couche 6, à proximité de ladite arête 8, fonctionne exactement
15 comme une charnière, qui maintient unies les deux parois planes, mais que ne leur permet pas de tourner l'une par rapport à l'autre, car elle exploite la flexibilité de la couche 6.

Il est donc évident qu'il suffira d'effectuer la découpe décrite sur un type de plaque à structure alvéolaire et de plier l'une par rapport à l'autre les deux parois
20 planes distinctes 3 et 4 ainsi obtenues pour obtenir de façon absolument sûre et facile la partie angulaire de meuble souhaitée, voir la figure 4.

Naturellement, une telle partie angulaire doit être consolidée, et pour atteindre un tel but on peut utiliser divers moyens connus dans la technique ; toutefois, pour exploiter au mieux la structure alvéolaire en matériau thermoplastique décrite dans la
25 suite, il s'avère préférable qu'une telle consolidation soit réalisée par application d'une substance adhésive, ou bien par soudage, également à chaud, de substances thermoplastiques qui délimitent lesdits deux côtés 10 et 11 disposés l'un en face de l'autre.

Avantageusement, ladite découpe peut être symétrique par rapport au plan de
30 ladite plaque, de sorte que celle-ci est découpée de manière égale, et avec un travail plus facile et logique.

En ce qui concerne ladite plaque à structure alvéolaire, il est donné dans la suite une large description de quelques modes de réalisation avantageux.

Ladite structure alvéolaire est obtenue par un travail approprié, par estampage ou bien mise en forme et pliage d'une unique feuille 15 (Voir la fig. 10) de matériau flexible et déformable, en particulier un matériau polymère thermoplastique.

5 Ladite feuille 15 est mise en forme de façon à obtenir la structure alvéolaire, constituée d'une pluralité de prismes hexagonaux 17, du type illustré d'une façon générale sur la figure 5A, dans laquelle les parois sont précisément formées par pliage, ce qui peut également se faire par étapes successives, de ladite feuille 15 autour d'une pluralité de droites, représentées, pour chaque cellule, par la droite « S ».

10 On peut également voir sur la figure 5A la position de l'axe de pliage qui sera également représenté sur les figures 10 et 11.

La manière dont est obtenue ladite structure alvéolaire ressortira clairement à l'homme du métier à partir des figures, représentées de façon détaillée et avec diverses représentations également intermédiaires ou données à titre d'exemples, ;
15 toutefois, une explication détaillée sera donnée ultérieurement :

Lesdits prismes hexagonaux 17 sont arrangés et alignés suivant un réseau de lignes « X » et de colonnes « Y », comme c'est représenté dans les figures 5, 6A et 7, qui sont orthogonales l'une à l'autre mais qui peuvent également former un angle quelconque.

20 Lorsque l'on observe ladite structure depuis un point d'observation extérieur, lesdites rangées sont de deux types, c'est-à-dire :

- un premier type, désigné par Rangée « A », dans lequel chaque cellule présente vis-à-vis de l'extérieur une surface fermée,

- et un second type, désigné par Rangée « B », dans lequel chaque cellule
25 présente vis-à-vis de l'extérieur une surface ouverte.

- En outre, lesdites deux rangées « A » et « B » alternent l'une avec l'autre, comme on peut le voir facilement sur les figures, en particulier sur les figures 5 et 7, qui sont explicites, et sont en outre également intercalées, en ce sens qu'une cellule « B » est disposée dans une position intermédiaire entre les deux cellules « A »
30 adjacentes et qu'elles la délimitent sur deux ses côtés.

En outre toutes les rangées de cellules de type « A » sont parallèles l'une à l'autre, tout comme les cellules de type « B ».

Il en résulte que les côtés, désignés par « A2 » des cellules de type « A », qui

appartiennent à la même colonne « Y », et à deux rangées « A » contiguës, sont en appui l'une sur l'autre, comme c'est clairement représenté dans la figure 7.

Les rangées de cellules de type « A » sont identiques l'une à l'autre, tout comme les rangées de cellules de type « B » (fig. 7), qui sont disposées de façon
5 similaire.

D'autre part, les figures 5 et 7 sont tout à fait claires et exhaustives, et on évite ainsi une description trop lourde.

Il est évident que, dans la description donnée, on ne dispose pas d'espaces libres ou vides dans lesdites deux parois, outre ceux utilisés par lesdites cellules.

10 Ladite structure est réalisée de façon totalement symétrique par rapport aux deux surfaces opposées extérieures, en ce sens que, si l'on observe la surface de la même structure alvéolaire du côté opposé à celui pour lequel l'on vient de décrire une surface spécifique, on remarquera une surface qui présente les mêmes caractéristiques dimensionnelles et géométriques ; seulement, dans ce cas, les
15 cellules « A » de la surface précédente sont ici disposées et peuvent être caractérisées comme cellules « B » et vice versa.

Si on se réfère en particulier à la figure 8, on observe qu'en coupant avec un plan « e » et un plan parallèle « f » la zone centrale et une partie extrême correspondante d'une même rangée de cellules « A », on obtient les deux dessins de
20 coupe correspondants représentés à côté dans lesquels, si on se réfère à la coupe « e », la partie désignée par « K » concerne la face extérieure des cellules qui présentent une surface à zone fermée, et que nous définissons donc comme étant « pleine » ; par contre, si l'on effectue la coupe avec le plan « f », on coupe également la partie vide « M » de la rangée de cellules « B » adjacentes, qui ne sont
25 tout d'abord pas coupées mais qui sont mises en évidence dans la figure en coupe correspondante par le même espace vide « M ».

De façon analogue, si on coupe les mêmes cellules avec deux coupes « g » et « h », orthogonales auxdites deux coupes « e » et « f », on obtient les figures correspondantes bien reconnaissables par les désignations correspondantes « K » et
30 « M » ; on observe également les correspondances, dans les figures et coupes correspondantes, des bords « T » qui délimitent latéralement les cellules « B ».

En outre, si on se réfère à la figure 9, on observe que la rangée désignée par « V » traverse trois cellules adjacentes désignées par 21, 22 et 23 ; dans ces

cellules, le côté 21A de la cellule 21 fait face et est totalement adhérent au côté 22A de la cellule 22, et le côté opposé 22B de celle-ci est totalement adhérent au côté 23B de la cellule contiguë 23 ; il est également évident que ces désignations concernent toute la zone du côté correspondant, et pas seulement, comme c'est
5 représenté, les bords extérieurs correspondants.

Cette situation est sensiblement répétée, avec les analogies nécessaires, pour toutes les cellules, que l'on observe d'un côté ou de l'autre de la structure alvéolaire.

On a décrit jusqu'à présent la conformation de la structure alvéolaire en observant depuis un point particulier extérieur dans un demi-espace défini par un
10 côté de la plaque elle-même ; la même description est toutefois valable si l'on observe la même plaque également dans le demi-espace opposé ; il est seulement évident que les rangées et les colonnes observées présentent des caractéristiques qui sont symétriques, c'est-à-dire comme en négatif, par rapport à une observation faite dans le premier demi-espace ; dit de façon élémentaire, la même cellule dont la
15 surface fermée est dirigée vers un côté de la structure, présentera une surface ouverte de l'autre côté, et ainsi de suite pour toutes les cellules.

De tout cela ressort clairement la structure de la plaque alvéolaire, dans laquelle chaque alvéole est définie par une cellule correspondante.

On évite ainsi des explications ultérieures.

Toutefois, on observe que l'on réalise les côtés de chaque cellule, qui
20 traversent la structure et donc sont différents des bases correspondantes, (on rappelle ici que chaque cellule est un prisme), en les pliant ou bien en les mettant en forme de telle façon qu'ils soient disposés orthogonalement à ladite surface de la structure ; en d'autres termes, la figure géométrique de chaque cellule est un prisme
25 hexagonal droit, ayant les mêmes caractéristiques dimensionnelles.

Pour déterminer précisément le type de mise en forme, on observe les mêmes indications « s », l3, l4, f1 et f2 qui représentent les mêmes portions et indications dans les trois figures qui se correspondent 5A, 6 et 6A.

Il est évident que les caractéristiques mécaniques de ladite plaque dépendent
30 de certains facteurs essentiels, et en particulier soit des caractéristiques du matériau employé pour la feuille 15, soit des dimensions et des proportions des cellules.

Si on se réfère à la figure 5A, on observe alors que l'on obtient un excellent rapport entre le poids de la plaque et ses caractéristiques de résistance à la flexion si

le rapport entre la hauteur « h » de la cellule individuelle (et donc l'épaisseur de la plaque) et son diamètre « d » (voir la diagonale entre des arêtes opposées de l'hexagone) est de : $16/11 \pm 25\%$.

Comme on l'a déjà dit, il est préférable que le matériau employé soit une
5 feuille de polymère thermo-formable ; toutefois, d'autres matériaux sont évidemment possibles pourvu que l'on puisse les plier et travailler facilement et qu'ils conservent leur continuité physique, c'est-à-dire qu'ils soient tenaces ; pour atteindre ce but, il est également possible d'utiliser des plaques en papier ou en carton, ou bien en matériau fibreux, ou bien, si on souhaite obtenir un produit particulièrement robuste
10 et résistant à la pression, également une plaque métallique.

Avantageusement, quel que soit le type de matériau utilisé de la feuille
d'origine, on observe que, pour obtenir la structure alvéolaire décrite, une partie de la
feuille d'origine doit être préventivement mise en forme comme c'est représenté
schématiquement sur les figures 10 et 11 et donc repliée le long des axes
15 correspondants « s » de sorte que, après que chaque rangée de cellules a été repliée, la cellule elle-même est fermée et donc achevée, comme c'est représenté sur la figure 5A qui illustre la manière dont les côtés « l3 » et « l4 » des cellules encore inachevées de la figure 10 deviennent des côtés correspondants (et non les bases) d'une cellule prismatique générique.

En général, on remarque que l'enseignement de l'invention s'applique
20 également aux cas dans lesquels la cellule n'est pas de type hexagonal ou qui réalise la structure en « nid d'abeille » ; en effet, le présent enseignement s'applique en général également à tout type de structure alvéolaire dotée de cellules obtenues à partir d'une même et unique feuille formable, dans laquelle la forme des cellules peut
25 être quelconque, pourvu qu'elles soient dotées de côtés qui s'étendent orthogonalement d'une surface à l'autre qui délimitent la paroi ; ce mode de réalisation est représenté par exemple dans la figure 12 dans laquelle les cellules individuelles, observées depuis un côté de la structure, sont de forme cylindrique, tandis qu'évidemment, si l'on observe depuis le côté opposé, elles présentent une
30 forme plus complexe mais dont la description ne présente pas d'intérêt ici.

En effet, la forme la plus efficace pour réaliser la paroi de l'invention est précisément une forme à cellule hexagonale, ou en « nid d'abeille », étant donné qu'elle permet d'exploiter plus régulièrement et plus intensivement l'espace

disponible dans l'épaisseur de la paroi correspondante.

Revendications

1. Partie angulaire de meuble formée de deux parois sensiblement planes (3, 4),

- ayant une structure alvéolaire,

5 - formant un angle entre elles,

caractérisée en ce que lesdites parois planes (3, 4) sont constituées et obtenues à partir d'une unique structure plane alvéolaire (1) dans laquelle au moins une surface extérieure est revêtue ou constituée d'une couche superficielle flexible (6) et sensiblement continue,

10 - en ce que ladite unique structure alvéolaire est dotée d'une découpe suivant un angle dièdre qui coupe le corps de ladite structure avec un développement longitudinal, ladite découpe étant délimitée :

- avec son arête (8), par ladite couche superficielle flexible (6), et

- par les côtés (10, 11) dudit angle dièdre qui coupent ladite structure

15 alvéolaire,

- et en ce que ladite structure alvéolaire est formée d'une unique feuille de matériau commune (15).

2. Partie angulaire de meuble selon la revendication 1, caractérisée en ce que ladite
20 découpe est symétrique par rapport à un plan orthogonal à ladite couche flexible (6), et ledit dièdre est de préférence un dièdre à angle droit.

3. Partie angulaire de meuble selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que
25 ladite structure alvéolaire est formée d'une pluralité de cellules de forme prismatique, dont les côtés intérieurs (13, 14), qui ne forment pas les bases correspondantes, sont disposés orthogonalement auxdites deux parois planes correspondantes (3, 4).

4. Partie angulaire de meuble selon la revendication 3, caractérisée en ce que ladite
30 structure alvéolaire est formée d'une pluralité de cellules de forme prismatique distribuées suivant un réseau, de préférence orthogonal à rangées et colonnes, (X, Y), lesdites rangées et lesdites colonnes étant parallèles l'une à l'autre,

- en ce que l'on réalise deux types (A, B) de cellules alignées et disposées en réseau de rangées et colonnes (X, Y),

- les cellules du premier type (A) sont disposées de façon à présenter une base correspondante qui est fermée vis-à-vis de l'extérieur,

- les cellules du second type (B) sont disposées de façon à présenter une base correspondante qui est ouverte vis-à-vis de l'extérieur,

5 - et dans laquelle les rangées/colonnes de cellules d'un premier type (A) alternent avec des rangées/colonnes de cellules du second type (B).

5. Partie angulaire de meuble selon la revendication 4, caractérisée en ce que

10 - chaque rangée (X) de cellules du premier type (A) est arrangée et formée comme toute autre rangée de cellules du même type, et chaque colonne de cellules (Y) du second type (B) est arrangée et formée comme toute autre colonne de cellules du même type (B),

15 - en ce que les côtés (21A), qui se font face, de chaque cellule disposée dans la même rangée (V) est sensiblement en contact avec les côtés correspondants, qui se font face, des cellules adjacentes dans la même rangée, (21A, 22A) - (22B, 23B),

- et en ce que des espaces vides ne sont pas ménagés entre des rangées successives de cellules.

6. Partie angulaire de meuble selon la revendication 2, caractérisée en ce que

20 - les côtés de chaque cellule sont formés par des pliages correspondants, sensiblement de 90°, de ladite unique feuille de matériau commune (15) par rapport aux plans dans lesquels lesdites parois planes correspondantes (3, 4) sont alignées,

- les cellules sont totalement étendues entre les deux plans parallèles délimitant lesdites parois planes (3, 4).

25

7. Partie angulaire de meuble selon la revendication 2, caractérisée en ce que lesdites cellules sont de forme hexagonale, de préférence régulière, et ont les mêmes dimensions.

30 8. Partie angulaire de meuble selon la revendication 7, caractérisée en ce que le rapport entre l'épaisseur de ladite paroi et le diamètre de la cellule hexagonale correspondante est de $16/11 \pm 25\%$.

9. Partie angulaire de meuble selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les côtés de ladite découpe sont reliés entre eux de façon stable par collage.

5 10. Partie angulaire de meuble selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les côtés de ladite découpe sont reliés entre eux de façon stable par soudage.

10 11. Partie angulaire de meuble selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite feuille de matériau commune comprend un polymère thermoplastique, ou bien un matériau fibreux composite, ou bien une feuille de papier déformable plastiquement, ou bien une plaque métallique.

FIG. 1

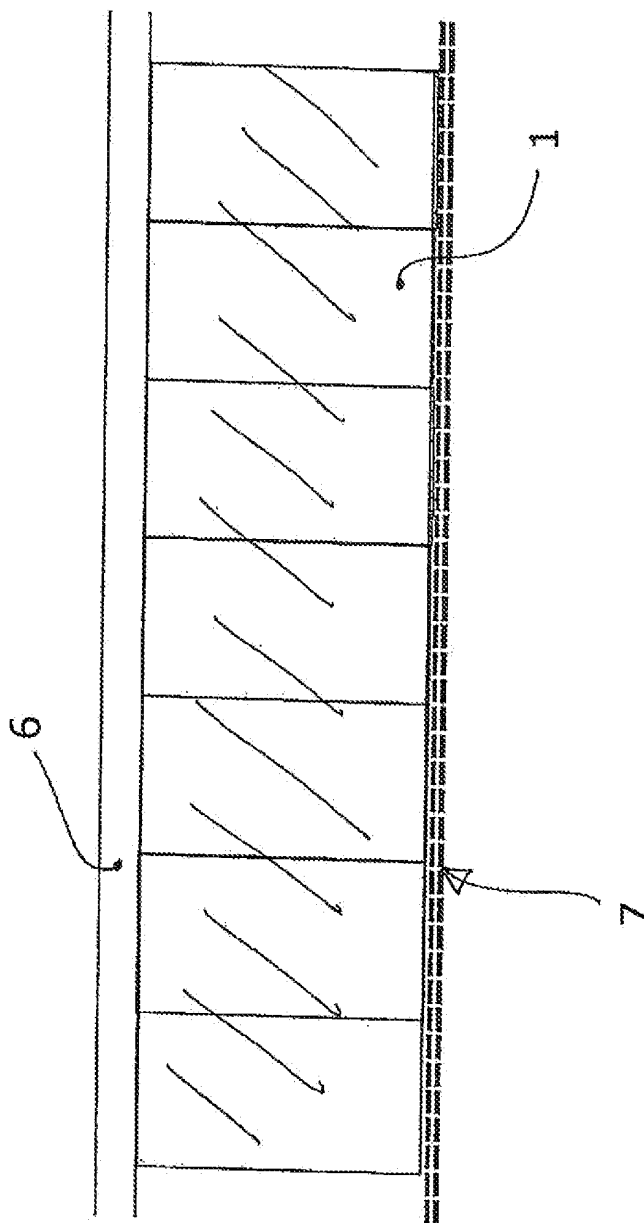
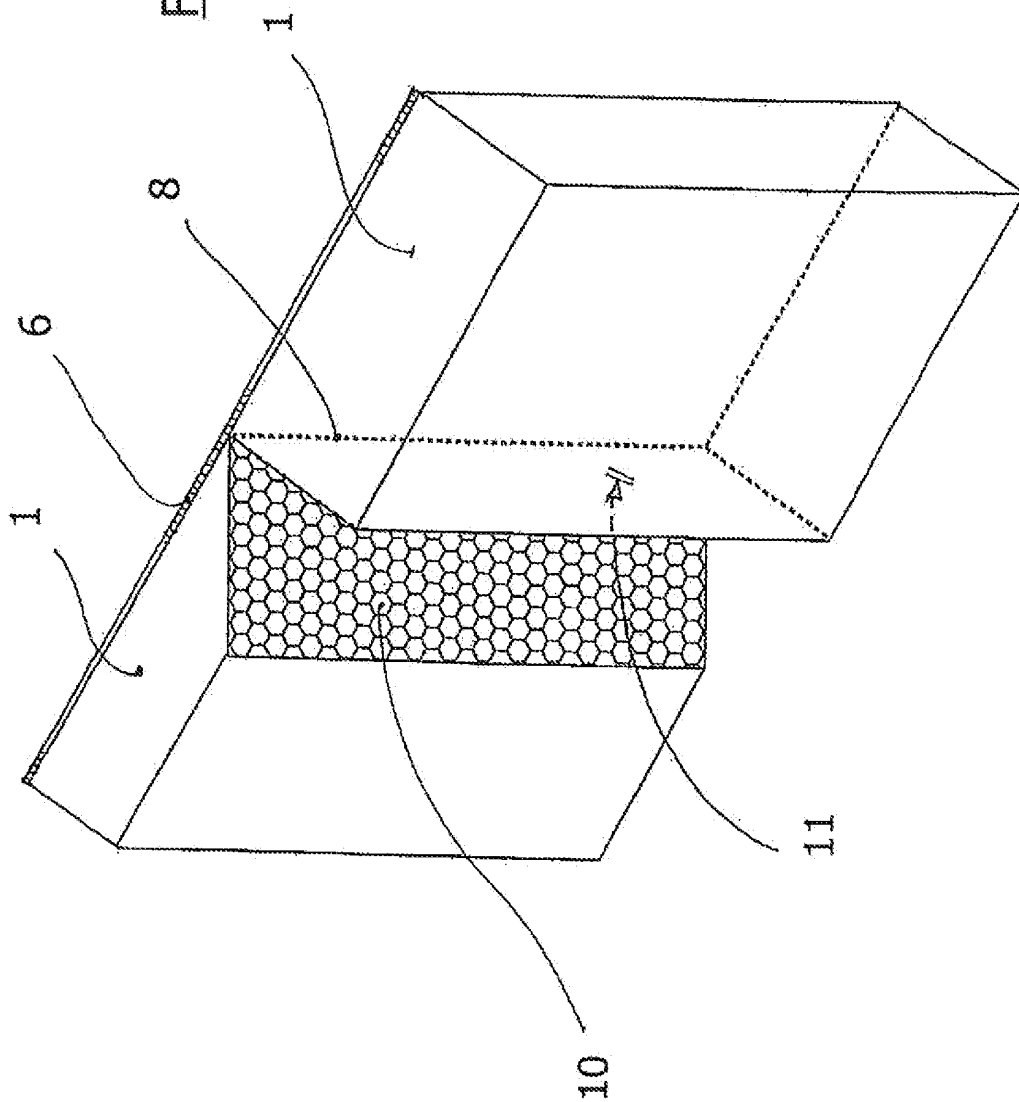


FIG. 2



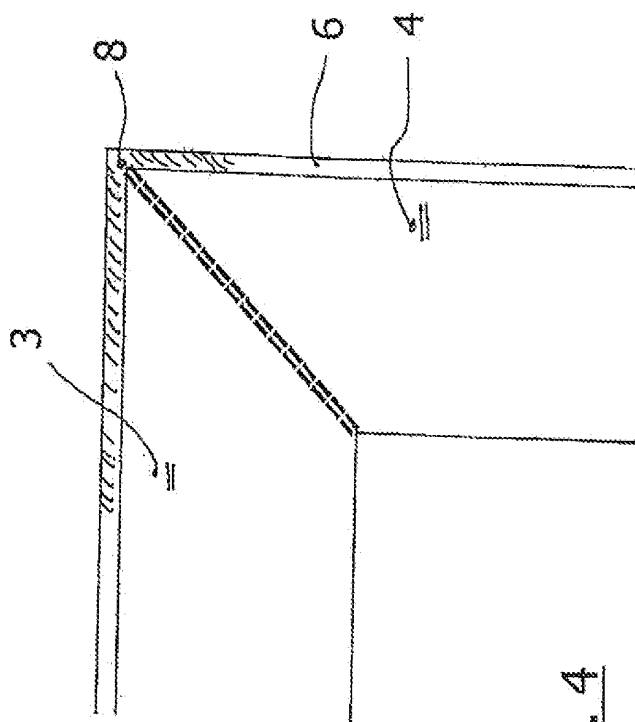


FIG. 4

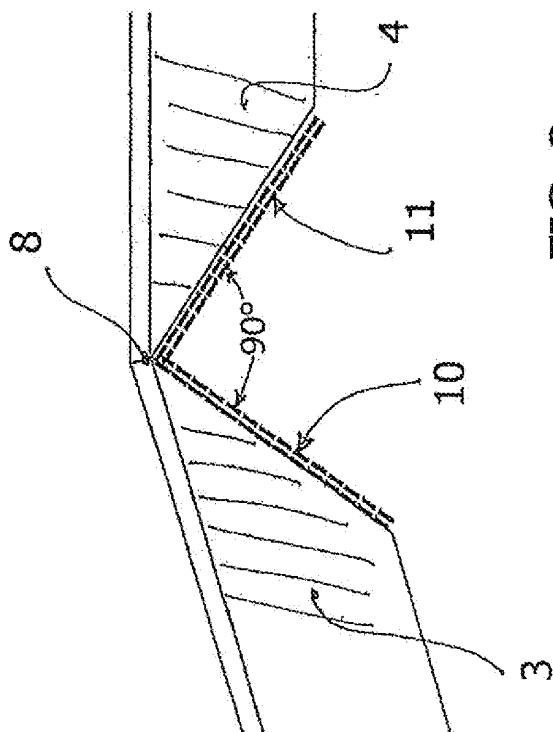


FIG. 3

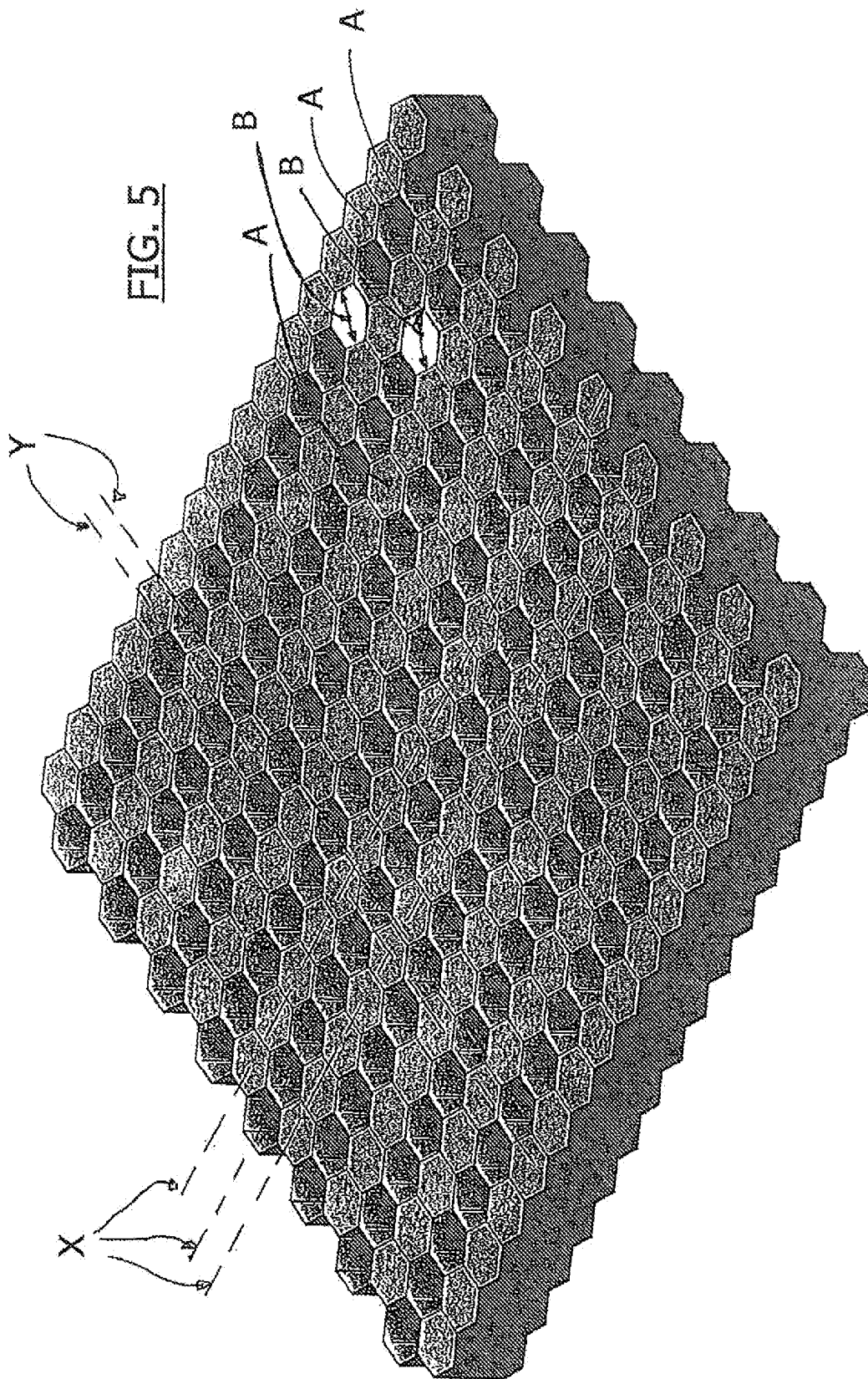


FIG. 5

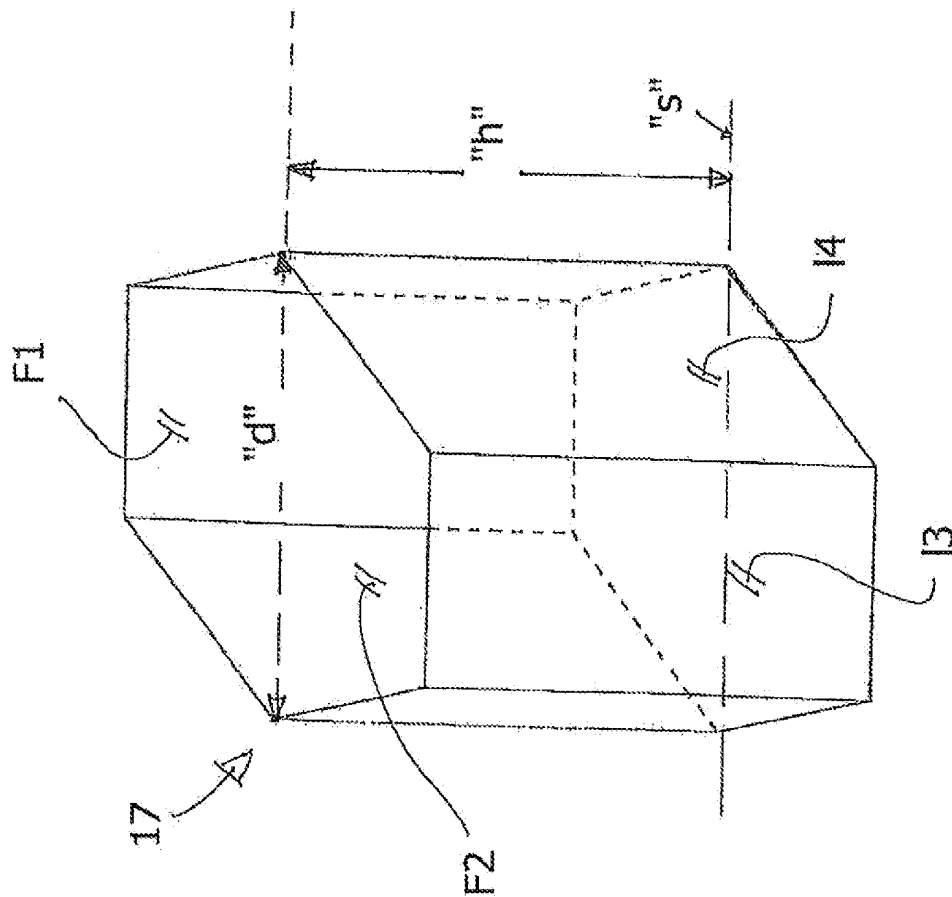


FIG. 5A

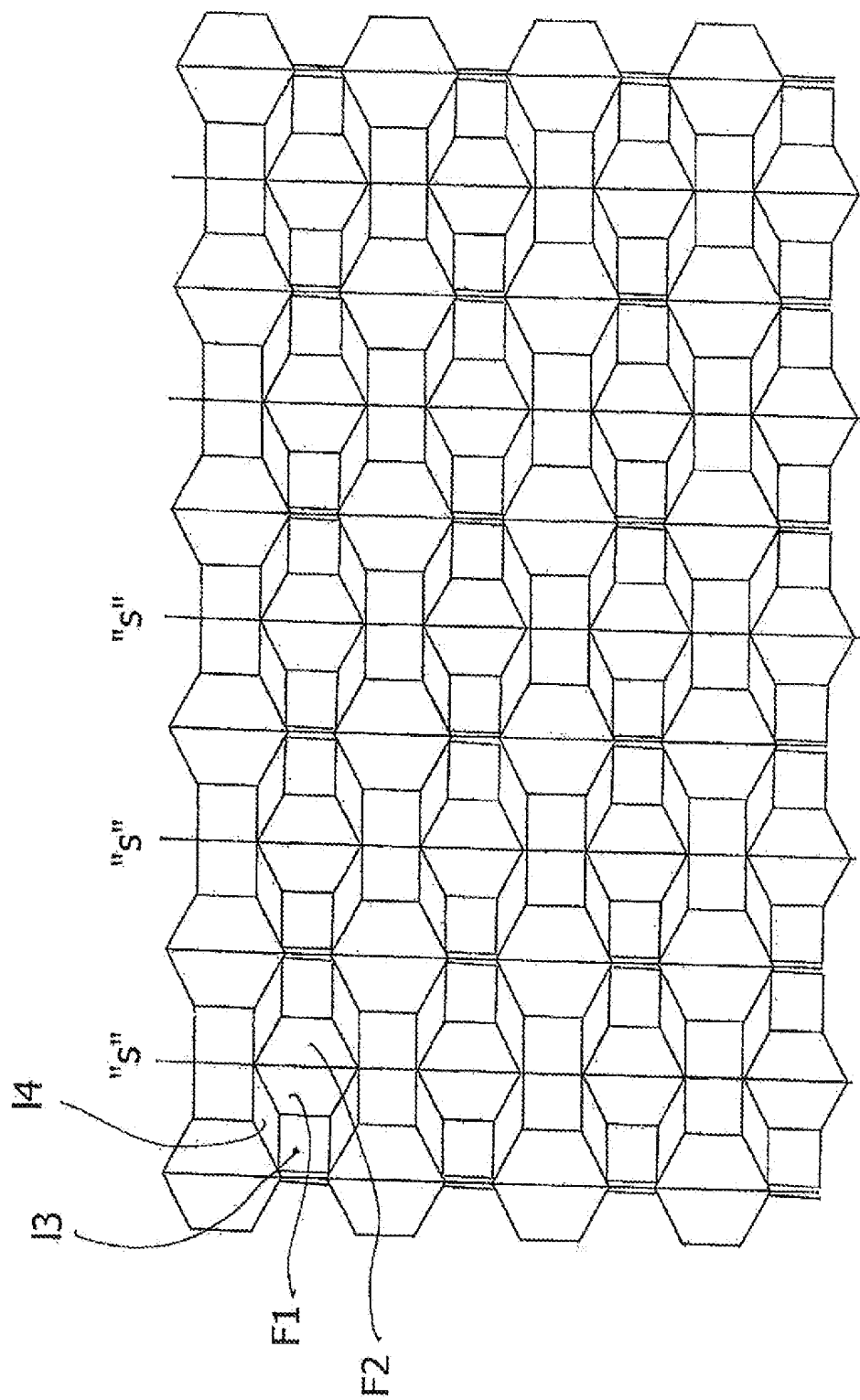


FIG. 6

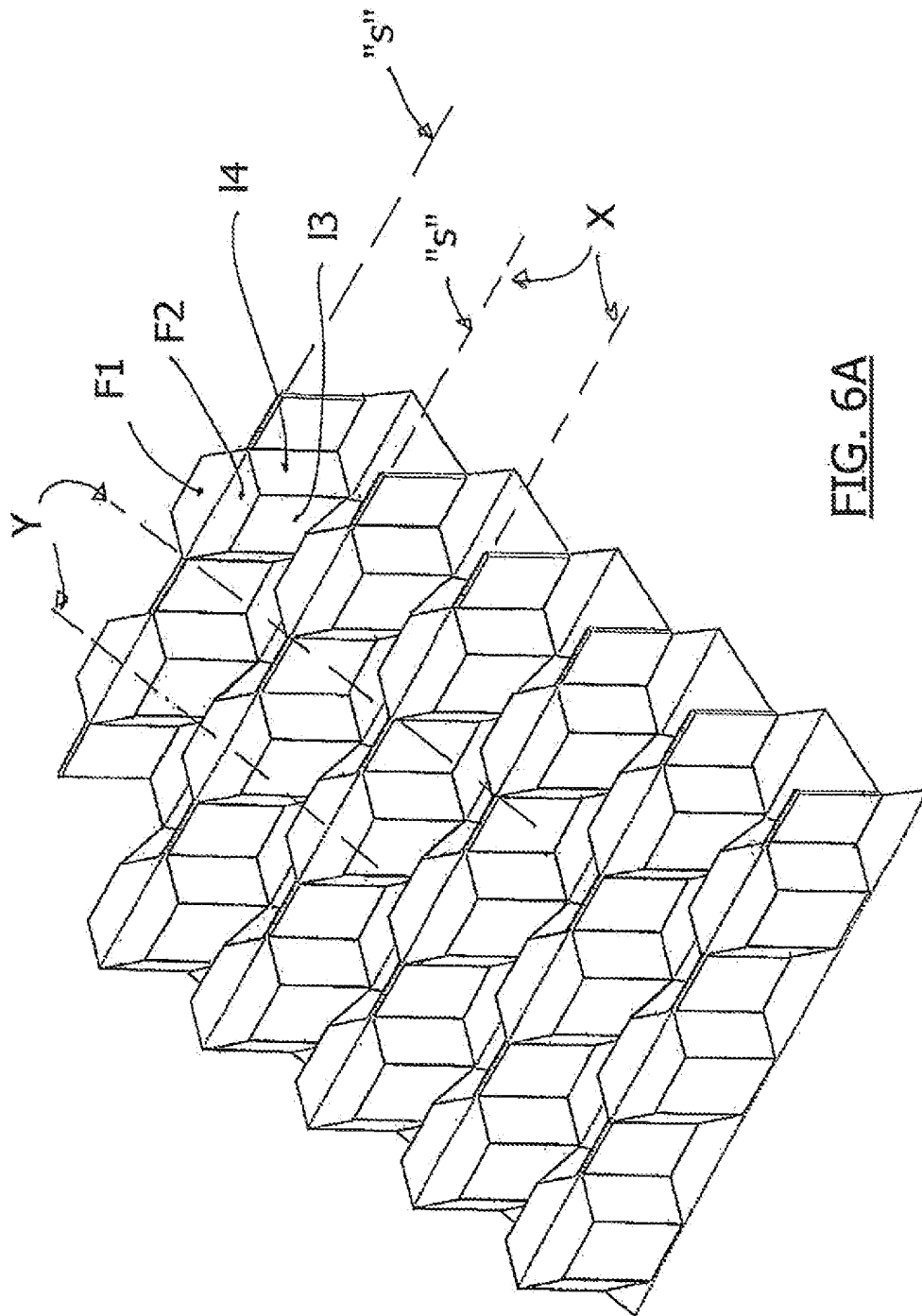


FIG. 6A

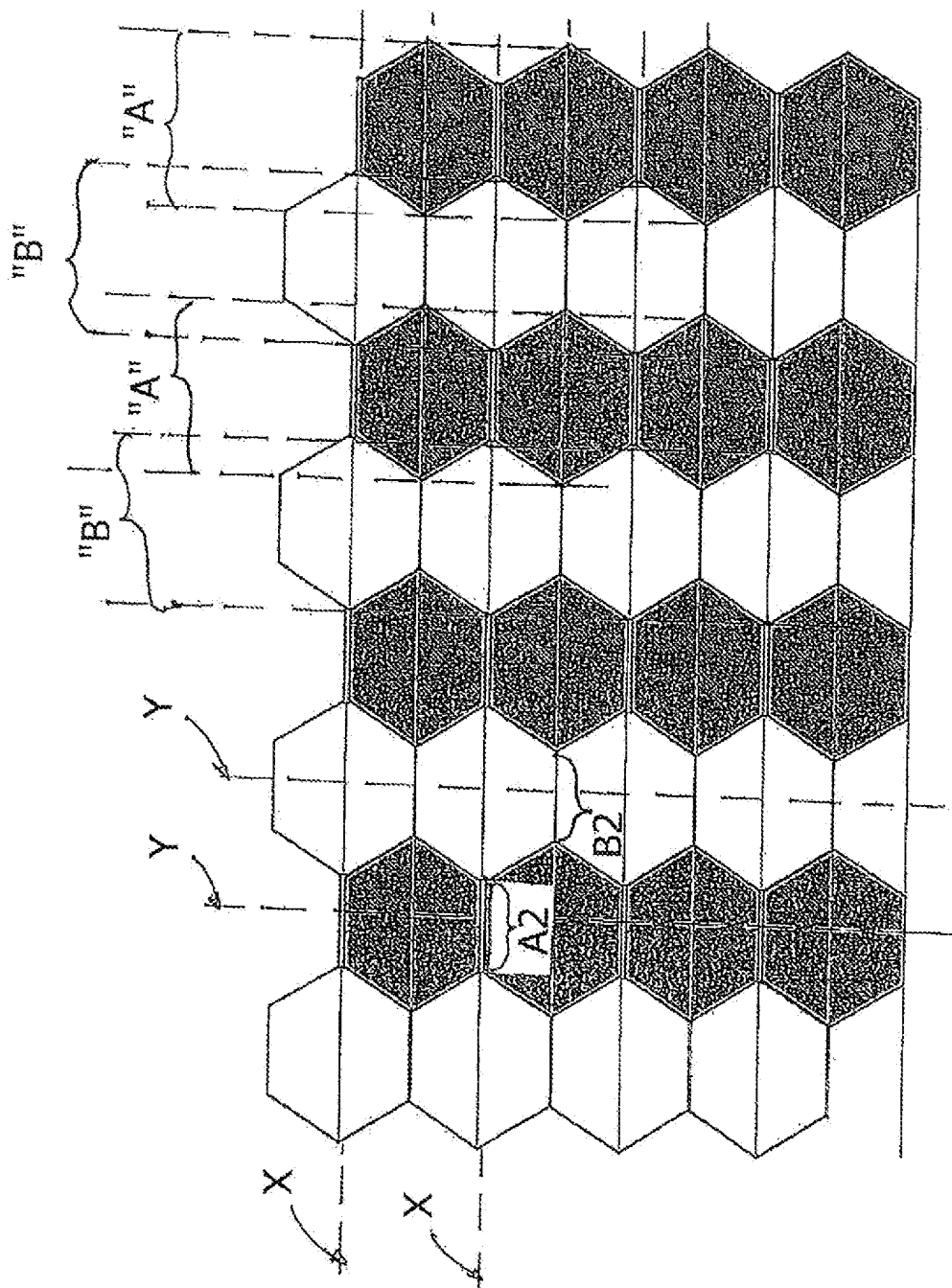


FIG. 7

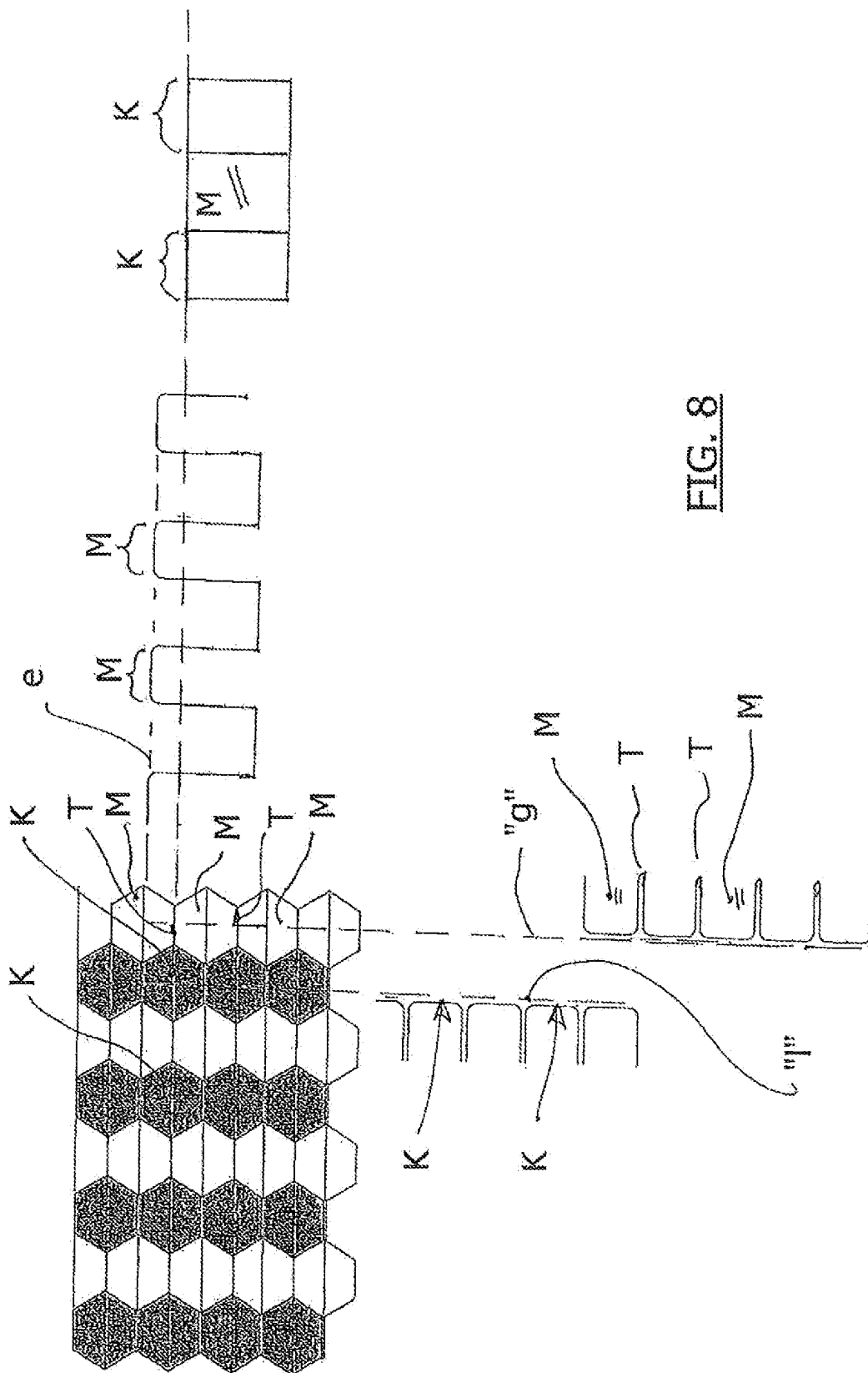


FIG. 8

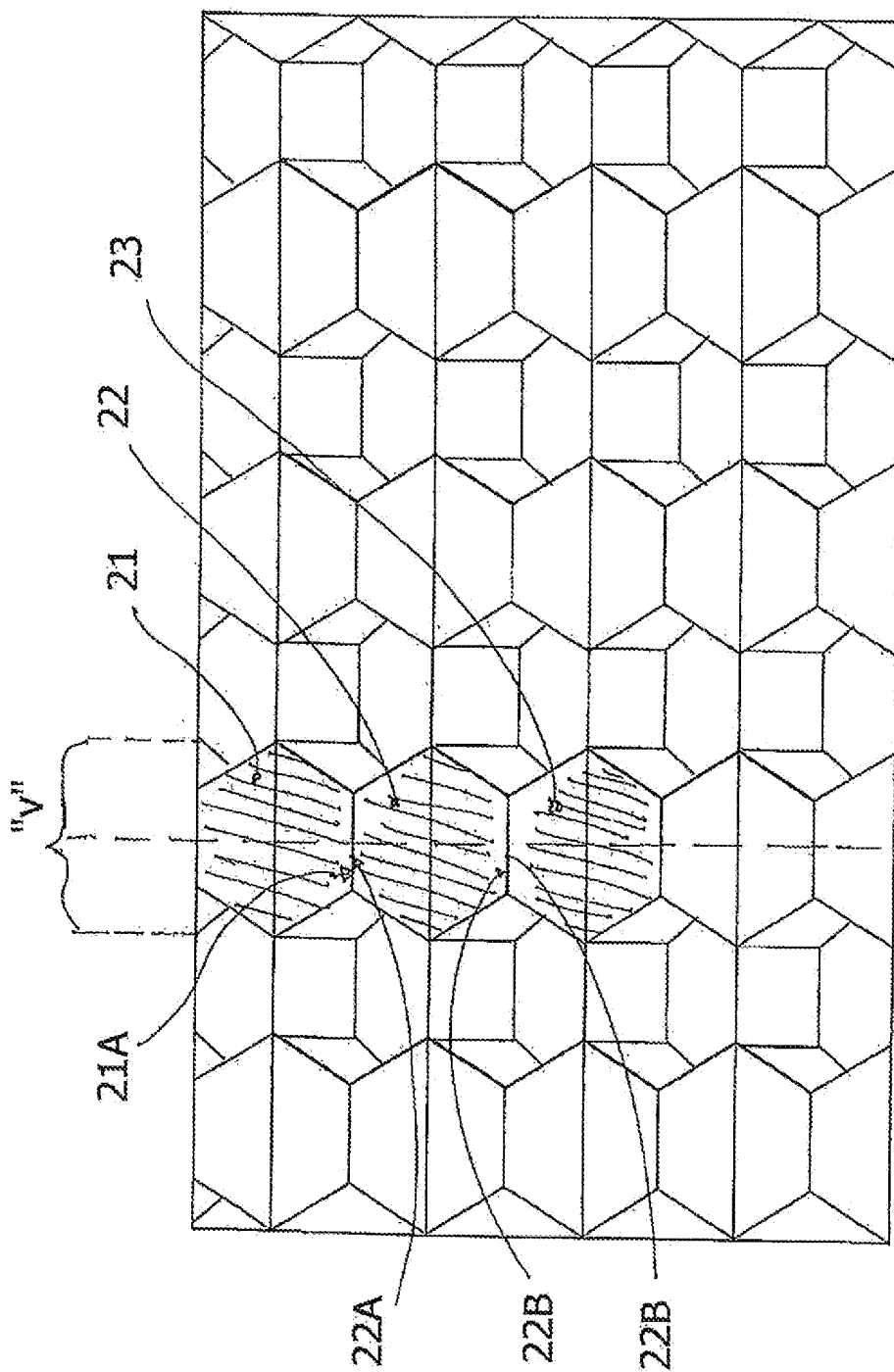


FIG. 9

FIG. 10

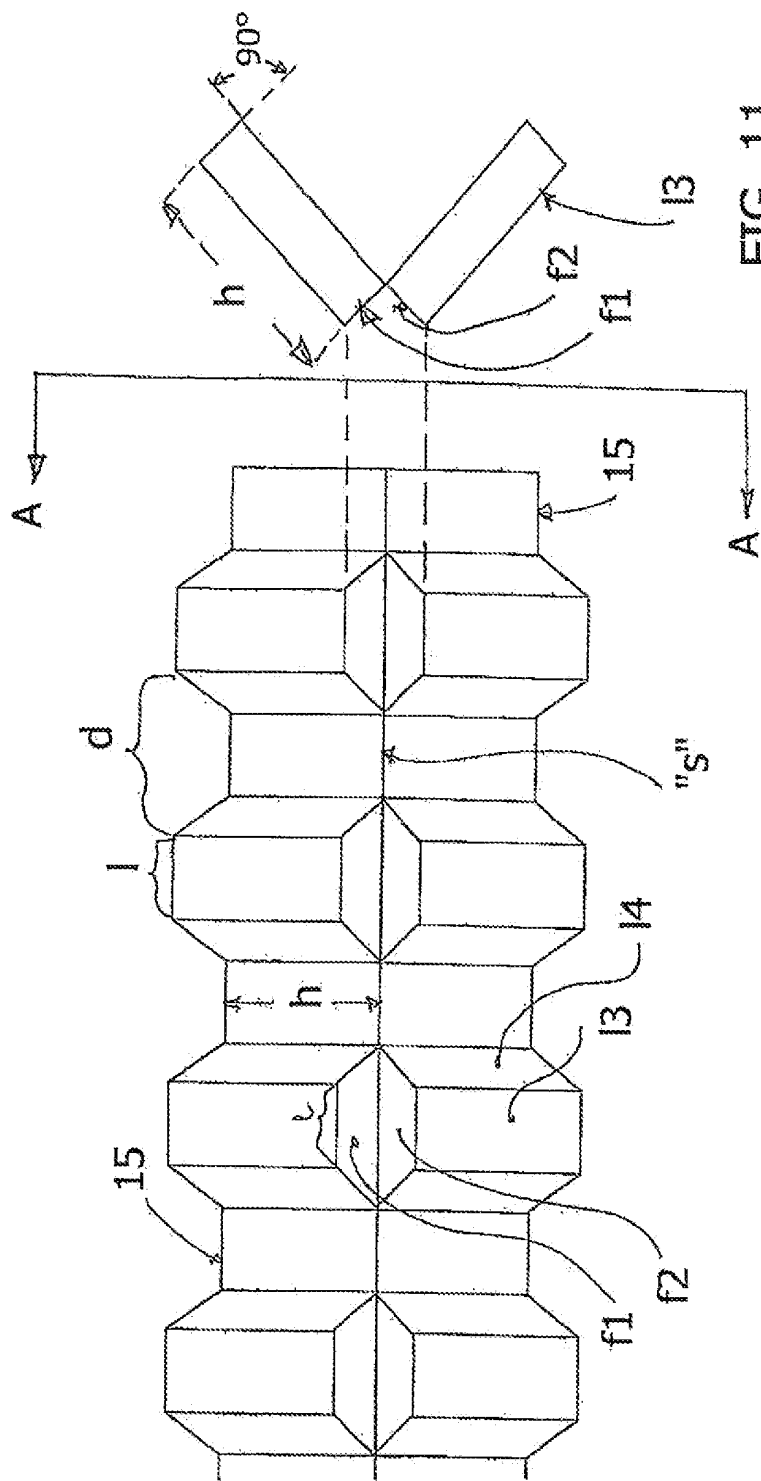
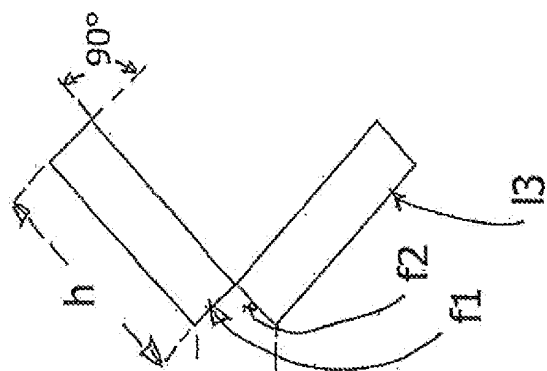


FIG. 11



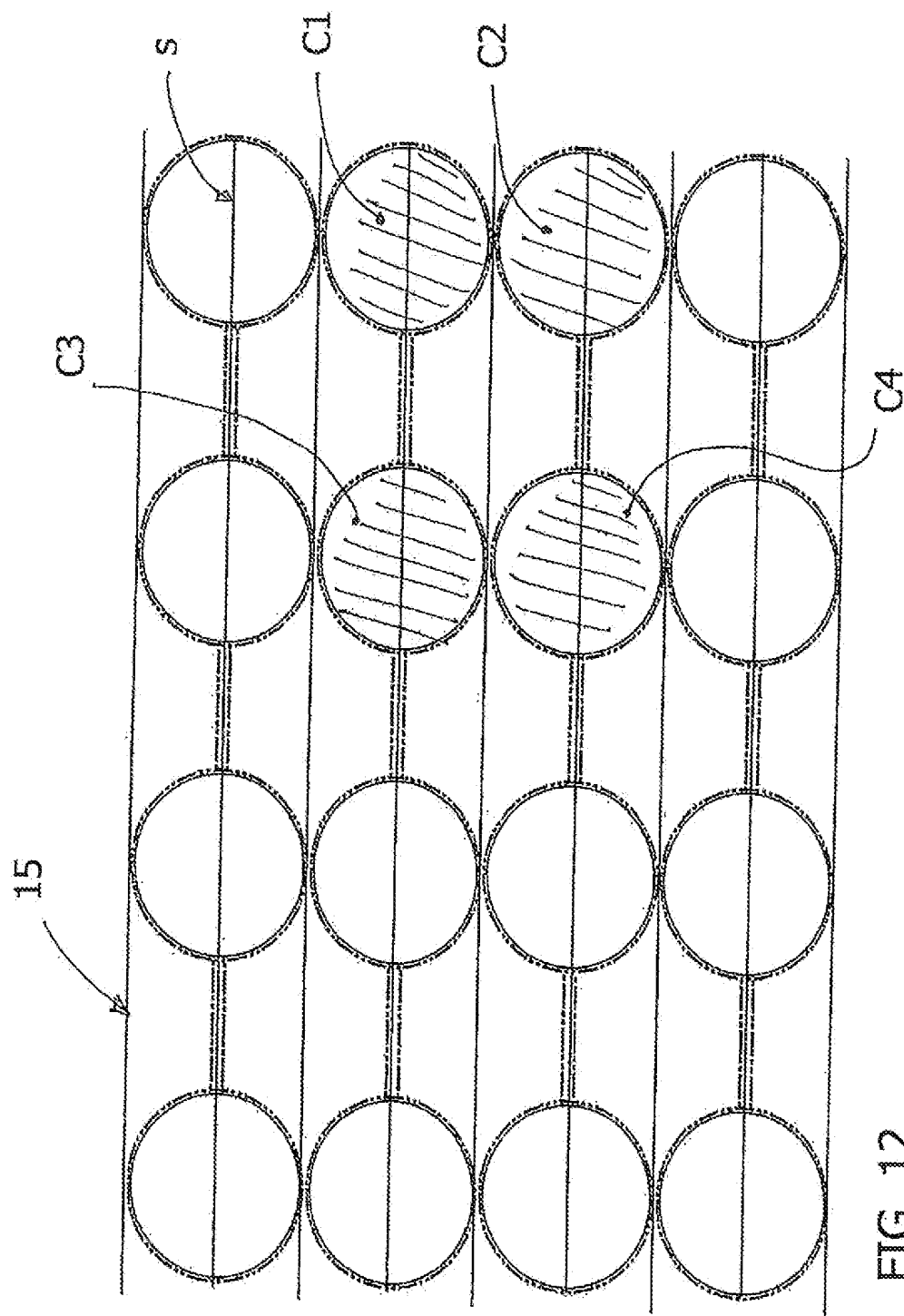


FIG. 12