

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 719 855 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
06.05.1999 Bulletin 1999/18

(51) Int Cl.⁶: **C11C 5/00**

(21) Numéro de dépôt: **94870209.7**

(22) Date de dépôt: **28.12.1994**

(54) Procédé de production de bougies et produits obtenus

Verfahren zur Herstellung von Kerzen und daraus hergestellte Produkte

Method for producing candles and products thus obtained

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB IE IT LI LU NL SE

(43) Date de publication de la demande:
03.07.1996 Bulletin 1996/27

(73) Titulaire: **Kaarsenfabriek HAUTEKIET N.V.**
8000 Brugge (BE)

(72) Inventeur: **Hautekiet, Luc**
B-8200 Sint Andries Brugge (BE)

(74) Mandataire: **Van Malderen, Michel et al**
Office van Malderen
Place Reine Fabiola 6/1
1083 Bruxelles (BE)

(56) Documents cités:
AT-A- 325 183 DE-A- 2 165 868
DE-A- 2 321 391 DE-A- 2 806 372
DE-B- 1 267 774 NL-A- 7 305 625
US-A- 3 388 960

• **DATABASE WPI Week 9013 Derwent**
Publications Ltd., London, GB; AN 90-094514 &
JP-A-02 045 138 (SHINROIHI KK) , 15 Février
1990

EP 0 719 855 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Objet de l'invention.

[0001] La présente invention concerne un procédé nouveau de production de bougies permettant d'atteindre des aspects visuels originaux. L'invention s'étend aux produits obtenus par un tel procédé.

Arrière-plan technologique.

[0002] La production de bougies ou de cierges s'effectue essentiellement par moulage de paraffine.

[0003] La technique de moulage permet d'obtenir une grande diversité de formes. Les bougies obtenues peuvent de plus être décorées de diverses manières, essentiellement par des applications d'incrustations, par des effets de coloration superficiels dans la masse, etc.

[0004] Des techniques récentes plus élaborées consistent en une extrusion au départ d'une poudre. Les produits obtenus sont généralement des objets cylindriques ou autres, mais de section droite constante.

[0005] Aussi bien pour la technique de moulage que pour la technique d'extrusion, il est habituel d'utiliser des paraffines colorées. Certains effets colorés peuvent être obtenus par des paraffines diversement colorées qui sont mises en oeuvre simultanément ou alternativement. Les effets colorés reposent principalement sur un effet de mélange incomplet des couleurs, et se marque dans le produit fini par des zones de transition entre les différents constituants de colorations différentes.

[0006] Il n'en reste pas moins que les possibilités de décoration des bougies restent très limitées, et en fait sont des légères variantes basées sur le même thème, en particulier pour ce qui concerne la coloration.

Buts visés par la présente invention.

[0007] La présente invention vise à fournir un procédé conduisant un aspect décoratif original et nouveau, basé essentiellement sur une transition coloristique franche entre différentes zones.

[0008] La technique envisagée devrait également permettre une production largement automatisée de manière simple et efficace, afin d'arriver à un produit à la fois original et pouvant être produit à des coûts raisonnables.

Éléments caractéristiques de la présente invention.

[0009] L'invention concerne un procédé de fabrication de bougies et repose sur la caractéristique d'assemblage au départ de différentes couches, chaque couche individuelle étant constituée par une série d'éléments jointifs allongés, généralement de section carrée ou rectangulaire, qualifiés ci-après de "bâtonnets", de couleurs contrastées, la succession des couches se caractérisant essentiellement par des orientations angu-

lares différentes, dans un empilement de couches, cet empilement étant ensuite solidarisé et subissant une découpe finale de mise en forme selon la forme géométrique souhaitée.

[0010] Il convient de comprendre les termes "de différentes couleurs" au sens large comme signifiant que l'aspect visuel est différemment perçu par l'oeil. A la limite, cette différence pour une même couleur pourrait provenir du fait qu'on utilise soit des nuances de couleurs différentes, soit des effets d'irisation, de chatoyement ou de nacrage différentiels.

[0011] De préférence, les "bâtonnets" sont obtenus au départ d'une plaque extrudée réalisée au départ d'une poudre de paraffine colorée présentant l'épaisseur souhaitée, qui est découpée en lamelles longitudinales.

[0012] Bien entendu, du fait que la couche extrudée dont on découpe les lamelles présente une seule couleur, il convient lors de la constitution de la couche d'utiliser différents bâtonnets de différentes couleurs lors de la juxtaposition pour constituer chaque couche.

[0013] Selon l'invention, il est possible d'intercaler entre les différentes couches du type décrit, une épaisseur constituée par une seule couche homogène non découpée en bâtonnets.

[0014] Toutes les opérations décrites peuvent être largement automatisées, puisque au départ d'une poudre de paraffine, à l'aide d'une filière plate, on peut aisément obtenir par extrudage les différentes plaques qui seront découpées en bâtonnets.

[0015] L'assemblage des bâtonnets en alternance coloristique, la superposition des différentes couches avec orientation spatiale différente des couches en se référant à l'axe longitudinal des bâtonnets, l'assemblage et la découpe finale de l'assemblage peuvent également être totalement automatisés.

[0016] De plus, ainsi qu'il apparaîtra plus loin en référence à une forme d'exécution préférée de l'invention, en fonction des découpes finales pratiquées, on peut obtenir au départ d'un même produit non seulement des formes géométriques variables différentes, mais également des aspects de surface éminemment contrastés et originaux.

[0017] La mèche qui est nécessaire peut être simplement intercalée entre les différentes couches préalablement à la solidarisation des bâtonnets entre eux et des couches entre elles.

[0018] Cette solidarisation peut être réalisée par une légère élévation de température, mais est également possible à l'aide d'autres techniques physiques conduisant au résultat souhaité. A titre d'illustration, une cohésion suffisante des différents éléments constitutifs peut être obtenue par compression. En fait, la paraffine généralement utilisée est plus ou moins naturellement autocollante, et l'assemblage n'exige que des effets physiques modérés.

[0019] Le produit obtenu se caractérise par un contraste de couleurs nettement marqué, qui laisse appa-

raître des transitions coloristiques franches entre différentes zones, en particulier entre des surfaces colorées contrastées, qui peuvent être carrées ou rectangulaires mais encore d'autres formes, telles que rondes ou hexagonales, avec l'apparition, si on le souhaite, d'une ou plusieurs bandes colorées continues.

[0020] L'apparence visuelle est en total contraste avec les produits réalisés jusqu'à présent, et peut même être franchement considérée comme surprenante, du fait que la technique qui a permis sa production n'est pas immédiatement apparente.

[0021] Une grande variété de production est possible sans entraîner de "chutes" importantes, c'est-à-dire de produits résiduels après découpe. De toute manière, de telles "chutes" peuvent être recyclées, soit par les techniques connues en remélangeant les produits colorés, soit en éliminant les pigments ou colorants et en recyclant la matière blanche.

Breve description des dessins.

[0022]

- La figure 1 représente l'assemblage de la première couche de bâtonnets différemment colorés.
- La figure 2 représente la superposition sur une première couche d'une deuxième couche orientée à 90° par rapport à la première.
- La figure 3 représente une vue schématique partiellement "éclatée" en perspective d'une bougie cubique obtenue par découpage d'un empilement solidarisé de différentes couches superposées.
- La figure 4 représente une vue schématique partiellement "éclatée" en perspective d'une bougie trapézoïdale à base triangulaire obtenue par découpe d'un empilement solidarisé de différentes couches superposées.

Description d'une forme d'exécution préférée de la présente invention.

[0023] En partant d'une plaque extrudée colorée produite à l'épaisseur désirée (par exemple entre 1 et 20 mm) au départ d'une poudre de paraffine colorée, on découpe des "bâtonnets" de façon à réaliser en section droite une forme carrée ou rectangulaire.

[0024] On produit une quantité suffisante de "bâtonnets" de différentes colorations, et on assemble ces "bâtonnets" (1, 2, 3, ...) en alternant les couleurs en une première couche 11 illustrée à la figure 1.

[0025] Ensuite, on superpose une deuxième couche 13 de même type (soit identique à la première couche, soit différentes de celle-ci notamment dans le choix et l'alternance des couleurs), mais en modifiant de toute

manière l'orientation angulaire. En l'occurrence, la deuxième couche est tournée de 90° par rapport à la première.

[0026] On reproduit la même opération pour les différentes couches successives, éventuellement avec une orientation angulaire différente par exemple entre la deuxième et la troisième couche de celle existant entre la première et la deuxième couche.

[0027] Si l'on le souhaite, on peut intercaler entre les différents couches une plaque non découpée (en l'occurrence la couche noire 15 apparaissant dans les figures 3 et 4).

[0028] Les assemblages solidarisés ainsi formés peuvent être découpés et les figures 3 et 4 indiquent les résultats obtenus en fonction des orientations des plans de coupe.

[0029] Le cube de la figure 3 est obtenu par des découpes sur les quatre faces latérales à 45° par rapport aux alignements de "bâtonnets", ce qui laisse apparaître sur les quatre faces latérales une succession de carrés ou de rectangles de préférence bariolés et une couche continue noire (provenant de la plaque 15).

[0030] Dans le cas de la figure 4, la découpe s'est faite sensiblement parallèlement à l'alignement des "bâtonnets" d'une couche sur deux et bien entendu, par suite de l'alternance à 90° des couches successives, sensiblement perpendiculairement à l'alignement dans les couches voisines.

[0031] Si la découpe n'est pas précisément parallèle à l'alignement, comme c'est le cas dans la forme d'exécution représentée, une transition colorée apparaît dans les grands alignements continus représentés.

[0032] On constate donc qu'en recourant à un procédé simple, il est possible d'obtenir une grande variété d'effets décoratifs sortant des sentiers battus pour ce genre d'articles.

[0033] Dans les dessins, on a également représenté des mèches 21, étant entendu que celles-ci, ayant été intercalées entre des couches, se prolongent dans la masse de la bougie.

[0034] Bien qu'on ait décrit une forme d'exécution préférée de l'invention, en particulier deux choix de configurations géométriques, il doit être bien entendu que les découpes peuvent se faire de différentes manières selon d'autres configurations.

[0035] Il est par exemple possible de découper un prisme à base hexagonale ou d'autres configurations géométriques.

[0036] Dans la pratique, on procède à des assemblages de très longs "bâtonnets" et on procède à des découpes aux dimensions souhaitées des bougies individuelles en cherchant à réaliser, lors de la découpe, des "chutes" aussi réduites que possible.

[0037] Les techniques actuelles permettent de recycler les chutes soit en procédant à des mélanges incomplets de couleurs qui donnent à nouveau des effets colorés originaux, soit en séparant ces chutes des matières pigmentaires pour récupérer de la paraffine blanche

qui peut être réutilisée.

[0038] Bien qu'on ait décrit une forme d'exécution préférée de l'invention, il doit être bien entendu que de nombreuses variantes d'exécution restent possibles dans le cadre de la présente invention.

[0039] L'invention n'est notamment pas limitée aux dimensions et configurations géométriques indiquées, soit au niveau des couches individuelles, soit au niveau des formes extérieures de la bougie.

Revendications

1. Procédé de fabrication de bougie, caractérisé en ce que l'on procède à un assemblage au départ de différentes couches (13, 15, ...), chaque couche individuelle étant constituée par une série d'éléments jointifs allongés (1, 2, 3, ...), généralement de section carrée ou rectangulaire, de couleurs contrastées, la succession des couches (13, 15, ...) se caractérisant essentiellement par des orientations angulaires différentes dans un empilement de couches, cet empilement étant ensuite solidarisé et subissant une découpe finale de mise en forme selon la forme géométrique souhaitée.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits éléments allongés (1, 2, 3, ...) individuels sont produits par découpe d'une plaque extrudée colorée réalisée au départ d'une poudre de paraffine colorée.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'entre les différentes couches (13, 15, ...) constituées par une série d'éléments jointifs allongés, on intercale une épaisseur constituée par une seule couche homogène (15) non découpée en bâtonnets.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la mèche des bougies est intercalée entre les différentes couches préalablement à la solidarisation des éléments jointifs allongés (1, 2, 3, ...) entre eux et des couches entre elles.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ledit empilement est solidarisé par une élévation de température ou par compression.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'alternance de couleurs dans les couches successives est constante ou différente d'une couche à l'autre.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'orientation angulaire

est constante, et de préférence de 90 °C d'une couche à l'autre ou est variable entre les couches successives.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les plans de coupe de l'assemblage sont choisis pour faire apparaître soit une succession de carrés ou de rectangles, soit une alternance de carrés ou de rectangles et de zones allongées de couleur uniforme ou avec une transition colorée sur une ou plusieurs faces du produit découpé.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le découpage des empilements solidarisés s'effectue sous la forme d'un cube ou d'un prisme à base triangulaire, rectangulaire ou hexagonale.

10. Produits obtenus selon le procédé d'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisés par des surfaces comportant des transitions coloristiques franches entre les différentes zones, notamment des surfaces colorées contrastées essentiellement carrées ou rectangulaires, éventuellement avec apparition d'une ou plusieurs bandes colorées continues.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Kerzen, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zusammenbau aus verschiedenen Schichten (13, 15, ...) vorgenommen wird, wobei jede einzelne Schicht aus einer Reihe von länglichen, aneinandergrenzenden Elementen (1, 2, 3, ...) von im allgemeinen quadratischem oder rechteckigem Querschnitt besteht, die kontrastreiche Farben haben, wobei die Aufeinanderfolge der Schichten (13, 15, ...) im wesentlichen durch verschiedene Winkelerorientierungen bei einem Stapel aus Schichten gekennzeichnet ist, wobei dieser Stapel danach verfestigt wird und einem abschließenden Schneidevorgang zur Formgebung gemäß der gewünschten geometrischen Form unterworfen wird.
2. Verfahren gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die länglichen Elemente (1, 2, 3, ...) durch Ausschneiden aus einer gefärbten extrudierten Platte hergestellt werden, die aus einem gefärbten Paraffinpulver verwirklicht wird.
3. Verfahren gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den verschiedenen Schichten (13, 15, ...), die aus einer Reihe von länglichen, aneinandergrenzenden Elementen bestehen, ein Dickenelement angeordnet wird, das aus

einer nicht in Stäbchen zerschnittenen, homogenen, einzigen Schicht (15) besteht.

4. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Docht der Kerzen vor der festen Verbindung der länglichen, aneinandergrenzenden Elemente (1, 2, 3, ...) untereinander, und der Schichten untereinander, zwischen den verschiedenen Schichten angeordnet wird. 5
10
5. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Stapel durch eine Temperaturerhöhung oder durch Kompression verfestigt wird. 15
6. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Wechselfolge der Farben bei den aufeinanderfolgenden Schichten konstant, oder von Schicht zu Schicht verschieden ist. 20
7. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkelorientierung konstant ist, und von Schicht zu Schicht vorzugsweise 90° beträgt, oder zwischen den aufeinanderfolgenden Schichten variabel ist. 25
8. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittebenen des Zusammenbaus so gewählt werden, daß entweder eine Wechselfolge von Quadraten oder Rechtecken, oder eine Wechselfolge von Quadraten oder Rechtecken und länglichen Zonen von gleichmäßiger Farbe oder mit einem farbigen Übergang auf mehreren Flächen des ausgeschnittenen Produktes sichtbar wird. 30
35
9. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausschneiden bei den verfestigten Stapeln in Form eines Würfels oder eines Prismas mit dreieckiger, rechteckiger oder sechseckiger Basis erfolgt. 40
10. Produkte, die gemäß dem Verfahren von irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 9 erhalten werden, gekennzeichnet durch Oberflächen, die gleichmäßige koloristische Übergänge zwischen den verschiedenen Zonen umfassen, insbesondere durch im wesentlichen quadratische oder rechteckige, kontrastreiche, farbige Oberflächen, eventuell mit einem oder mehreren kontinuierlichen, farbigen Streifen. 45
50

Claims

1. Process for producing a candle, characterized in

that an assembly is made from different layers (13, 15, ...), each individual layer being formed with a plurality of oblong contiguous elements (1, 2, 3, ...), generally of square or rectangular section, with contrasted colours, the sequence of layers being characterized essentially by different angular orientations in a stacking of layers, said stacking being then made integral and submitted to a final shaping cutting according to the desired geometric shape.

2. Process according to claim 1, characterized in that said individual oblong elements (1, 2, 3, ...) are produced by cutting a coloured extruded plate made from a coloured paraffin powder.
3. Process according to claim 1 or 2, characterized in that between the different layers (13, 15, ...) made by a plurality of oblong contiguous elements a thickness is interleaved, being formed with a single homogenous layer (15) which is not cut into sticks.
4. Process according to any of claims 1 to 3, characterized in that the candle wick is interleaved between the different layers before making integral the oblong contiguous elements (1, 2, 3, ...) together and the layers together.
5. Process according to any of claims 1 to 4, characterized in that said stacking is made integral with a temperature increase or compression.
6. Process according to any of claims 1 to 5, characterized in that the colour alternation in the successive layers is constant or different from one layer to the other.
7. Process according to any of claims 1 to 6, characterized in that the angular orientation is constant, preferably of 90° from one layer to the other, or variable between the successive layers.
8. Process according to any of claims 1 to 7, characterized in that the cutting planes of the assembly are so selected to show either a sequence of squares or rectangles or an alternation of squares or rectangles and oblong zones of a uniform colour or with a coloured transition on one or more faces of the cut product.
9. Process according to any of claims 1 to 8, characterized in that the cutting of the integral stackings is carried out under the form of a cube or a prism with triangular, rectangular or hexagonal base.

- 55 10. Products obtained according to the process of any of claims 1 to 9, characterized by surfaces comprising real coloured transitions between the different zones, particularly essentially square or rectangular

coloured contracted surfaces, possibly with one or more coloured continuous strips appearing.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIGURE 1

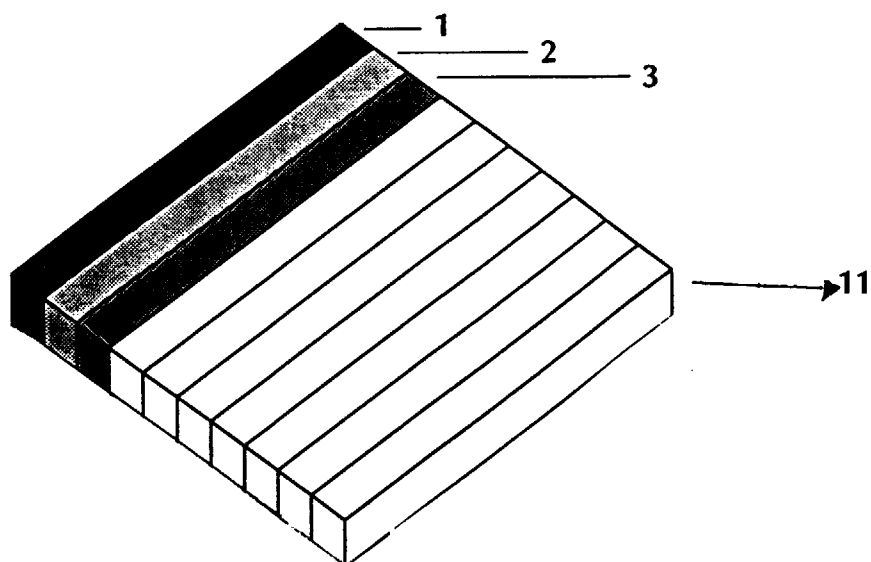


FIGURE 2

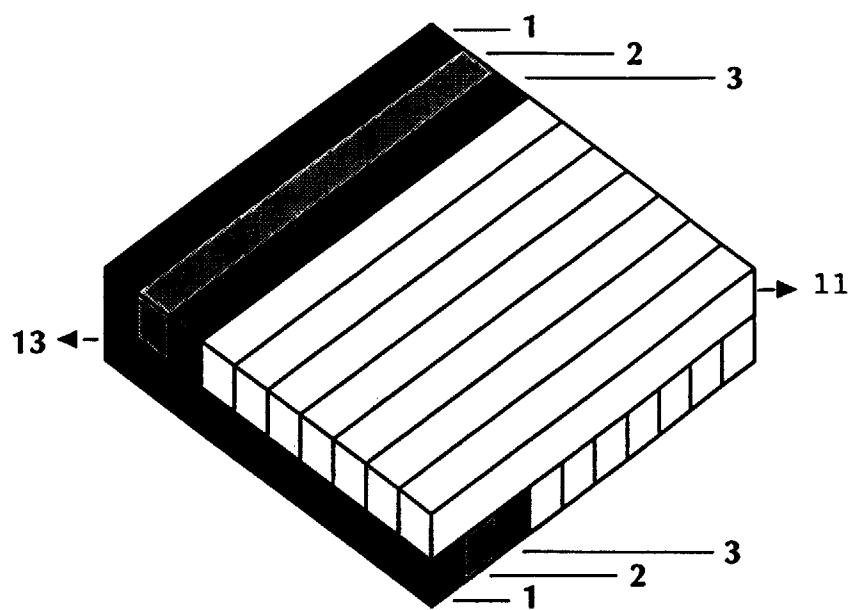


FIGURE 3

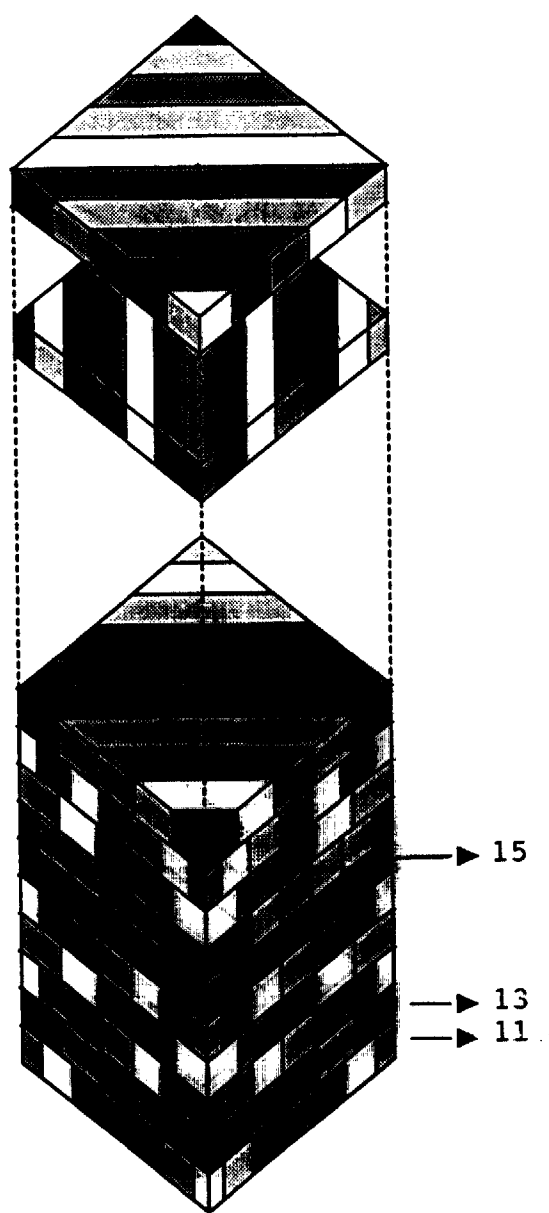


FIGURE 4

