

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 21.11.91.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 28.05.93 Bulletin 93/21.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : WEIMERT Charles — FR et LEPRINCE Pierre — FR.

72 Inventeur(s) : WEIMERT Charles et LEPRINCE Pierre.

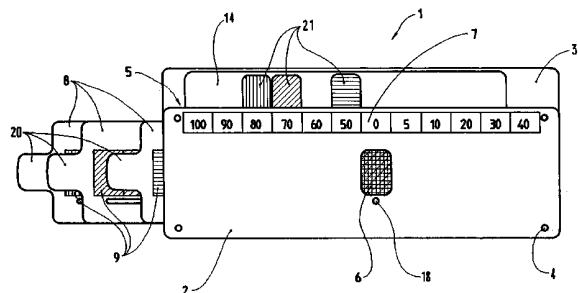
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : Cabinet Lepage et Aubertin.

54 Dispositif de détermination de couleurs.

57 L'invention concerne un dispositif de détermination de couleurs destiné notamment à la reconnaissance et/ou à l'apprentissage de couleurs.

Selon l'invention, il comprend un logement (5) qui comporte au moins une fenêtre (6) et au moins une échelle graduée (7). Il comporte également au moins une plaquette (8) présentant au moins une couleur montée mobile à l'intérieur dudit logement (5).



La présente invention a pour objet un dispositif de détermination de couleurs destiné notamment à l'apprentissage et/ou à la reconnaissance de couleurs ou de teintes en vue de leur reproduction.

Elle trouvera son application dans tous les domaines où il est
5 nécessaire de déterminer et de reconnaître une couleur ou une combinaison de couleurs et/ou de teintes.

Dans de nombreux domaines industriels tels que, par exemple, dans le domaine de l'industrie des arts graphiques de la peinture, de la teinture des colorants ou dans tout autre secteur d'activité industrielle ou individuelle
10 tel que la couture, l'habillement, la bonneterie, etc..., il est nécessaire de connaître, éventuellement, avec exactitude, les couleurs utilisées.

Pour déterminer ces couleurs, on procède généralement à une comparaison de la teinte ou de la couleur à reconnaître par rapport à un échantillonnage généralement dans un catalogue de couleurs ou de teintes
15 dites de référence dont on connaît exactement la nature.

Cette détermination des couleurs est souvent délicate, longue et fastidieuse. En effet, il faut que la personne qui identifie la couleur détermine en fonction d'un échantillonnage important la couleur ou la teinte susceptible de correspondre à celle recherchée. Cette recherche est donc plus
20 ou moins fiable car elle est laissée à l'appréciation subjective de la personne.

Dans d'autres cas, il est nécessaire de connaître, avec précision, la couleur ou la teinte. Pour cela, on réalise une analyse approfondie de la couleur et/ou de la teinte afin d'en connaître, avec exactitude, sa
25 composition spectrale. Cette analyse spectrale est réalisée par des moyens complexes, ce qui la rend très onéreuse et souvent très longue.

De même, dans le domaine de l'éducation des enfants, il est nécessaire de leur apprendre à reconnaître les couleurs et/ou les teintes.

Cet apprentissage des couleurs, tout en étant le plus vivant possible
30 pour attirer leur attention, notamment, visuelle, doit être réalisé au moyen de dispositifs simples, fiables, faciles à mettre en oeuvre et très résistants.

Or, actuellement, les jeux ou les dispositifs qui existent pour permettre un apprentissage et un enseignement des couleurs aux enfants sont souvent d'une conception complexe, ce qui ne permet pas d'attirer l'attention des
35 enfants, notamment lorsque ceux-ci sont petits.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients des dispositifs actuellement utilisés en fournissant un dispositif simple, facile à mettre en oeuvre et d'un coût modique.

Un autre but de la présente invention est de permettre une analyse
5 rapide de la composition d'une couleur ou d'une teinte par rapport à des couleurs de référence, telles que les couleurs fondamentales.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre et qui n'est donnée cependant qu'à titre indicatif.

10 A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de détermination de couleurs destiné notamment à la reconnaissance ou à l'apprentissage de couleurs ou de teintes en vue de leur reproduction qui se caractérise par le fait qu'il comprend un logement qui comporte au moins une fenêtre et au moins une échelle graduée de référence et ce qu'au moins une plaquette
15 présentant au moins une couleur est montée mobile à l'intérieur dudit logement.

L'invention sera mieux comprise par la lecture de la description suivante accompagnée des dessins en annexe qui en font partie intégrante.

- la figure 1 est une vue schématique qui illustre un dispositif
20 conforme à l'invention en position d'utilisation.

- la figure 2 est une vue schématique qui illustre un dispositif conforme à l'invention en position éclatée.

La présente invention a pour objet un dispositif de détermination de couleurs et/ou de teintes.

25 Elle trouvera son application dans tous les domaines industriels, commerciaux ou éducatifs où il est nécessaire de déterminer et de reconnaître une couleur ou une teinte.

En outre, elle s'appliquera plus particulièrement aux arts graphiques et dans le domaine de l'éducation et de l'apprentissage des couleurs et/ou de
30 teintes aux enfants.

La figure 1 illustre un dispositif 1 conforme à l'invention. Ce dispositif est constitué d'une plaquette avant 2 et d'une plaque arrière 3 assujetties entre-elles par des organes de liaison, éventuellement amovibles, tels que des rivets 4 pour délimiter un logement 5, ou encore non amovibles.

35 Le logement 5 est ici de forme rectangulaire mais il pourrait être dans d'autres formes de réalisation polygonales, telles que, par exemple, circulaire.

La plaquette avant 2 et la plaque arrière 3 sont réalisées en tout type de matériau approprié et résistant qui offre une surface externe facilement nettoyable susceptible d'être imprimée, gravée ou de recevoir des éléments collés.

5 De préférence, on utilise un matériau de synthèse tel que, par exemple, une matière plastique dure.

Selon un premier mode de réalisation la plaquette avant 2 présente, également, dans sa partie supérieure, une échelle graduée 7 de référence. Cette échelle 7 est graduée selon un gradient dont l'origine 0 est en regard
10 de la fenêtre 6. Cette échelle 7 peut être rapportée par collage ou directement imprimée ou photographiée sur la face externe de la plaquette avant 2.

A l'intérieur du logement 5, sont insérées des plaquettes 8. Ces plaquettes 8 sont réalisées en un matériau soit souple soit rigide et
15 résistant pouvant être imprimé tel que, par exemple, une matière plastique du papier ou du verre.

Dans un mode de réalisation préférentiel, chaque plaquette 8 présente une longueur sensiblement identique à celle du logement 5. Elle présente également sur toute sa longueur, disposée au niveau de sa partie supérieure,
20 une bande de répartition d'une couleur 9 selon un gradient dont la variation en intensité correspond à celle des références figurant sur l'échelle 7. Cette bande de répartition 9, selon un gradient, d'une couleur s'effectue dans une succession de cases 10 rectangulaires de dimension sensiblement identique à celle de la fenêtre 6. Ces cases 10 sont colorées par des techniques
25 classiques d'impression selon une intensité de couleur correspondant exactement à la proportion de couleurs mesurées sur l'échelle 7.

A ce propos, il convient d'observer que selon un autre mode de réalisation, une échelle 7 peut être imprimée sur chacune des plaquettes 8 au-dessus ou en-dessous des cases de couleurs 10. La lecture sur ces
30 échelles 7 de chacune des plaquettes 8 s'effectuant, alors, au travers d'une fenêtre supplémentaire réalisée dans la plaquette avant 2, selon le cas au-dessus ou en-dessous de la fenêtre 6. A noter, en outre, que les échelles 7 sont disposées, préférentiellement, à des hauteurs différentes d'une plaquette 8 par rapport à une autre, de sorte qu'il n'y ait pas superposition et que la
35 lecture s'avère plus facile.

On entend par couleur l'impression faite sur l'oeil par la lumière suivant sa nature propre ou suivant la manière dont elle est réfléchi sur

un corps. En outre, on distingue sur un cercle chromatique des couleurs qualifiées de primaires, à savoir le cyan, le jaune et le magenta et des couleurs qualifiées de complémentaires, à savoir l'orange, le violet, le vert, etc Cette gamme de couleurs peut varier à l'infini dans son intensité ou
5 dans sa composition auxquelles elle peut donner lieu par la superposition de couleurs primaires encore appelées tons.

Si l'on se réfère plus particulièrement à la figure 2, on voit une plaquette 8 qui présente une bande de répartition 9 d'une couleur déterminée par exemple noire. Une case 11 disposée au milieu de la bande de répartition
10 9 de couleur est incolore. Cette case 11 sert de référence en correspondant à une répartition de couleur nulle associée à l'origine 0 de l'échelle 7.

Pour permettre une détermination d'une couleur ou d'une teinte précise, le dispositif 1 comporte trois plaquettes 8 qui présentent chacune une des couleurs fondamentales ainsi qu'une plaquette 8 qui présente une répartition
15 de la couleur noire.

Bien entendu, le nombre de plaquettes 8 n'est pas limité à trois et il peut être plus élevé en fonction du degré d'exactitude de l'analyse de la composition de la couleur que l'on désire.

Pour éviter le mélange ou l'interférence entre les couleurs des
20 plaquettes 8, une plaquette 12 est insérée entre chaque plaquette 8. Cette plaquette 12 est réalisée en une matière qui peut être souple ou rigide. Elle présente une forme identique à celle des plaquettes 8 et comporte, disposée dans sa partie médiane, une fenêtre 13 dont les dimensions sont identiques à celles de la fenêtre 6.

25 Le dispositif 1 comporte également une plaque 14 dite de "cache". Cette plaque 14, placée devant la plaque arrière 3, présente une fenêtre 15 dans sa partie médiane de forme identique à celle de la fenêtre 6.

La plaque arrière 3 comporte, en regard de la fenêtre 6, une fenêtre de visualisation 16 de forme identique à celle de la fenêtre 6.

30 Pour permettre une combinaison des couleurs fondamentales en vue de réaliser une teinte ou une couleur déterminée, les plaquettes 8 sont montées mobiles. Ici, elles sont montées mobiles en translation horizontale. Bien entendu, dans d'autres modes de réalisation, on prévoit une mobilité des plaquettes 8 selon d'autres mouvements ou combinaison de mouvements tels
35 que, par exemple, en translation verticale, en rotation, etc....

Pour assurer ce mouvement, chaque plaquette 8 présente dans sa partie supérieure ou inférieure, comme illustré à la figure 2, une lumière oblongue

17 à l'intérieur de laquelle est monté un organe tel qu'un rivet 18 associé à un organe de manoeuvre. Cette lumière oblongue 17 s'étend sur une grande partie de la longueur de la plaquette 8 dans sa partie supérieure ou inférieure, de sorte qu'elle autorise un mouvement de la plaquette 8 selon
5 l'amplitude désirée.

Bien entendu, dans d'autres modes de réalisation à la portée de l'Homme de l'Art, on peut avoir recours à tout autre type de moyens appropriés autorisant le guidage et le déplacement des plaquettes 8 en vue d'assurer le mouvement voulu.

10 Pour éviter tout déplacement relatif non désiré de l'une des plaquettes 8 par rapport à une autre, les plaquettes 12 sont immobiles. Ainsi, la fenêtre 13 reste toujours en regard de la fenêtre 6.

Par ailleurs, lorsque l'on désire observer une couleur ou une teinte déterminée en limitant les effets de transparence, la plaque 14 comporte,
15 dans sa partie inférieure, une lumière oblongue 19 limitée pour assurer la mise en place de la fenêtre 15 entre deux positions extrêmes, à savoir une position dans laquelle elle obture totalement la fenêtre 16 et une position dans laquelle elle autorise l'ouverture totale de ladite fenêtre 16.

Chaque plaquette 8 présente une languette transversale 20 disposée à
20 chacune de ses extrémités latérales pour permettre un déplacement manuel.

Par ailleurs, chaque plaquette 8 présente sensiblement dans sa partie médiane supérieure, faisant saillie perpendiculairement, une languette 21 imprimée dans la même couleur que celles qui colorient des différentes cases 9 pour faciliter leur reconnaissance. Mais une telle reconnaissance peut se
25 faire de bien d'autres manières, par exemple, au travers de la fenêtre 6 ou par l'impression de la couleur correspondante sur les languettes transversales 20 de manoeuvre.

Le dispositif conforme à l'invention fonctionne comme décrit ci-dessous.

Pour déterminer une couleur ou reconnaître une teinte, l'utilisateur
30 passe tout d'abord l'ensemble des plaquettes 8 dans une position dite de "référence" dans laquelle la case transparente 11 est en regard de la fenêtre 6.

Puis, l'utilisateur déplace en translation horizontale une à une chacune des plaquettes 8, afin de placer la case 10 correspondante, en regard de la
35 fenêtre 6 pour obtenir la combinaison de couleurs désirées et pour pouvoir l'observer.

On obtient, ainsi, facilement la composition de la couleur ou de la teinte désirée en fonction de la combinaison des couleurs fondamentales.

Bien entendu, s'il désire annuler les effets de transparence, il déplace également la plaque 14 pour obturer la fenêtre 16. A noter, à ce propos, que
5 les effets de transparence permettent d'envisager la rétroprojection sur un tableau ou un écran ce qui facilite l'identification d'une couleur ou l'enseignement de la méthode d'identification.

En raison de la rapidité et de la simplicité de mise en oeuvre de ce dispositif 1, conforme à l'invention, on peut ainsi aisément déterminer une
10 couleur et/ou une teinte sans avoir recours à des dispositifs longs ou fastidieux, comme ceux actuellement utilisés.

Par ailleurs, ce dispositif 1 peut être facilement utilisable pour enseigner aux enfants les couleurs ou les teintes puisqu'il est à la fois d'une conception simple et d'une grande robustesse.

15 Bien entendu, d'autres mises en oeuvre de la présente invention à la portée de l'Homme de l'Art auraient pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

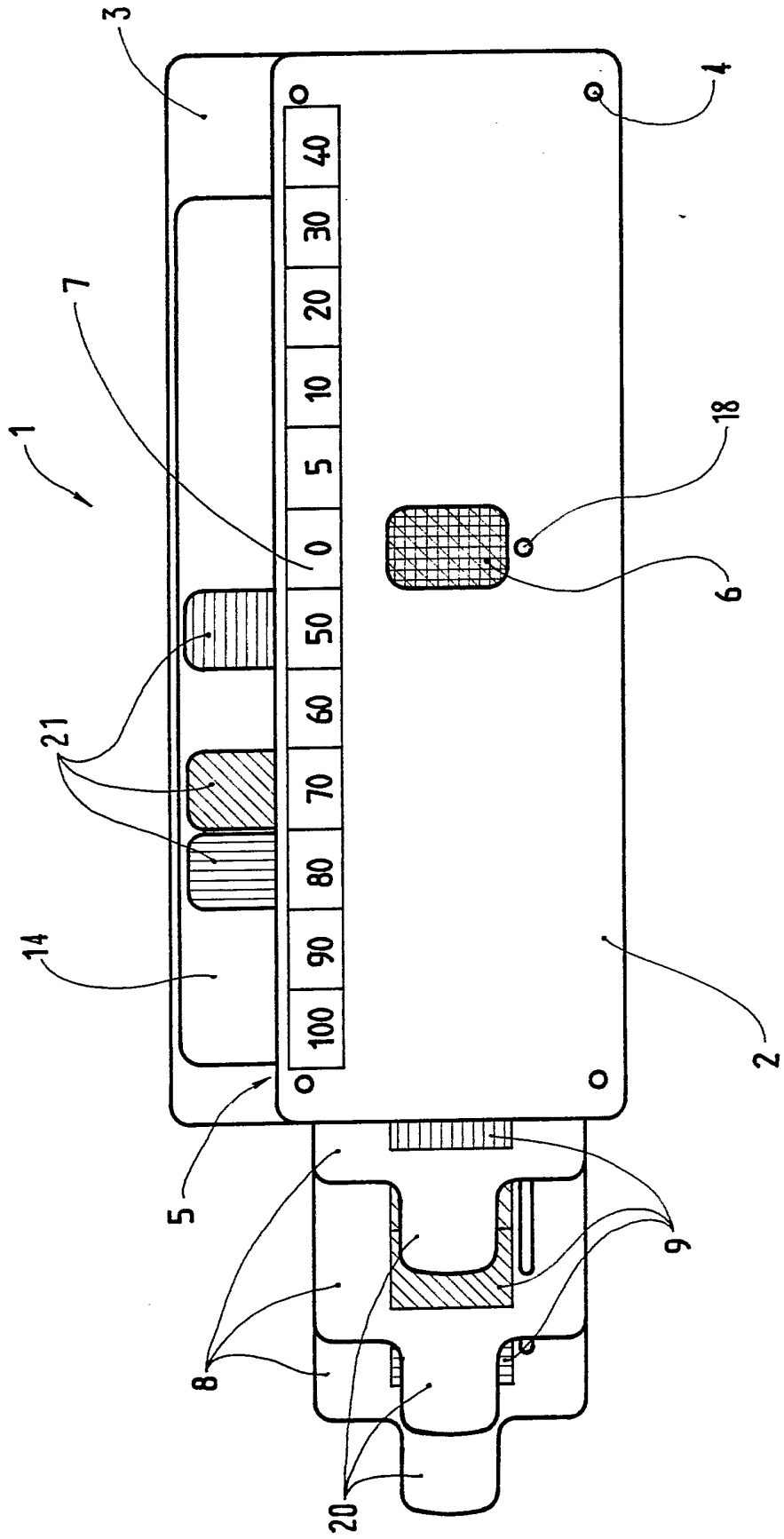
Revendications

1. Dispositif de détermination de couleurs destiné notamment à la reconnaissance ou à l'apprentissage de couleurs ou de teintes caractérisé en ce qu'il comprend un logement (5) qui comporte au moins une fenêtre (6) et au moins une échelle graduée (7) et en ce qu'au moins une plaquette (8) présentant au moins une couleur est montée mobile à l'intérieur dudit logement (5).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le logement présente une forme rectangulaire délimitée par une plaque arrière (3) assujettie à une plaquette avant (2) par des organes de liaison (4).
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaquette avant (2) comporte sensiblement dans sa partie médiane une fenêtre de visualisation (6).
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une plaquette (12) placée entre chaque plaquette (8).
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un organe tel qu'un rivet (18) autorisant l'entraînement des plaquettes (8).
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque plaquette (8) présente une bande de répartition (9) graduelle d'une couleur disposée à l'intérieur des cases adjacentes (10) placées dans sa partie supérieure sensiblement sur toute sa longueur.
7. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque arrière (3) comporte une fenêtre (16) disposée en regard de la fenêtre (6).
8. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une plaque de cache (14).
9. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque plaquette (8) comporte une languette externe (21) faisant saillie perpendiculairement sensiblement dans leur partie médiane supérieure.
10. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque plaquette (8) présente une lumière oblongue (17) s'étendant, dans sa partie inférieure ou supérieure sur une grande partie de sa longueur.
11. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte trois plaquettes (8) qui présentent chacune une répartition d'une couleur fondamentale et une plaquette (8) qui présente une répartition de la couleur noire.

12. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque plaquette (8) présente une languette (20) transversale à chacune de ses extrémités destinée à permettre son déplacement manuel.

13. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque
5 de cache (14) comporte une lumière oblongue (19).

FIG. 1



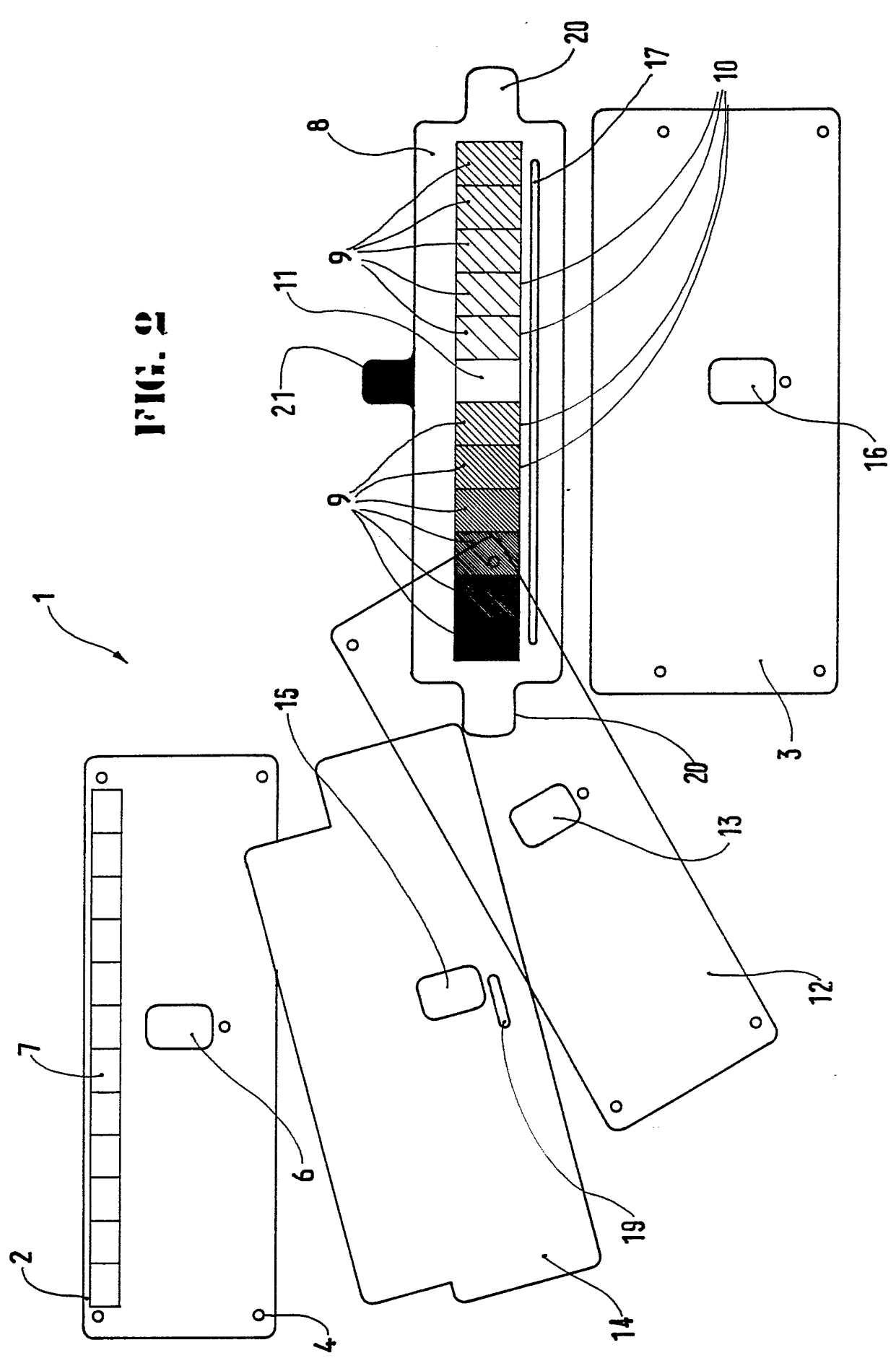


FIG. 2

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE

de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FR 9114535
FA 463917

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-2 636 286 (BOWMAN) * en entier * ---	1-4
X	CH-A- 252 571 (FROSSARD) * en entier * ---	1-4, 6, 9, 11
A	US-A-4 973 253 (SHOOK et al.) * abrégé; colonne 1, lignes 5-68; colonne 2, lignes 22-36; colonne 4, ligne 36 - colonne 5, ligne 12; figures 1-7 * -----	1, 3, 5, 11
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		G 09 B 19/00 G 09 B 23/00 G 01 J 3/00
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
26-06-1992		BEITNER M. J. J. B.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)