

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: **91440021.3**

Int. Cl.⁵: **A47B 87/00, A47B 17/00**

Date de dépôt: **19.03.91**

Date de publication de la demande:
23.09.92 Bulletin 92/39

Inventeur: **Heidmann, Charles**
12 rue Galilée
F-67200 Strasbourg(FR)

Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Mandataire: **Bossard, Jacques-René et al**
Cabinet MEYER & COURTASSOL Bureau
EUROPE 20 Place des Halles
F-67000 Strasbourg(FR)

Demandeur: **STEELCASE STRAFOR (S.A.)**
56 Rue Jean Giraudoux
F-67200 Strasbourg(FR)

Nouveau système de construction modulaire de bureaux.

Système de construction modulaire de bureaux, caractérisé en ce qu'il se compose du nombre nécessaire et suffisant d'éléments ou modules, assemblés par simple gravité, correspondant chacun à une fonction déterminée, à savoir la fonction plan de travail, la fonction appui/rangement et la fonction appui/guide conducteurs, la fonction guide-conducteurs étant remplie par une colonne (1B) formant, sur une fraction inférieure de sa hauteur, un appui pour un angle d'un plateau unique remplissant la fonction plan de travail (9), au-dessus du niveau duquel, sur une fraction supérieure (8), elle rend accessible l'ensemble des différents conducteurs alimentant les matériels disposés sur ledit plateau,

ledit plateau comportant de chaque côté de ladite colonne une aile (2)(3) dont l'extrémité repose sur un caisson (1C)(10) remplissant la fonction appui et pouvant au surplus remplir la fonction rangement, la juxtaposition d'au moins deux tels plateaux identiques le long de deux quelconques de leurs côtés respectifs en vue de l'extension de la structure à des ensembles de dimensions non limitées se faisant avec mise en commun d'au moins un module d'appui, lesdits éléments étant reliés les uns aux autres par des moyens de positionnement et de maintien en place par gravité assurant la correspondance des volumes respectifs par leur adaptation mutuelle naturelle.

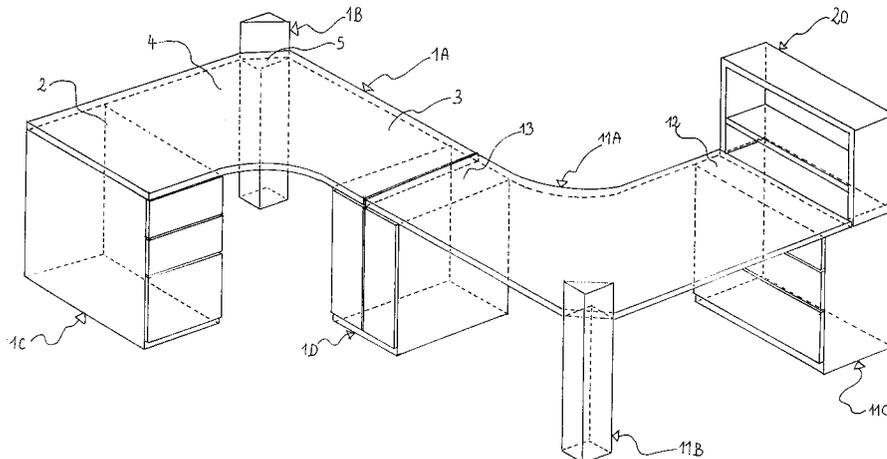


FIG . 2

La présente invention concerne un nouveau système modulaire de construction de bureaux, applicable notamment à la réalisation d'ensembles qualifiés de "paysagés" à partir d'un certain nombre de modèles standards assemblés de manière appropriée.

De tels systèmes existent déjà en grand nombre. Ils ont en commun l'inconvénient de comporter un très grand nombre de modules différents, cela résultant de la nécessité pour l'utilisateur de faire appel, pour chaque dimension et disposition prévue dans un ensemble, à un module différent prévu spécialement pour une telle dimension ou une telle disposition. Ainsi, les systèmes connus font couramment appel à nombre considérable de constituants, par exemple cinq cents, ce qui rend la gestion de tels systèmes extrêmement lourde et compliquée. Cela est d'autant plus vrai dans le cas où une entreprise propose à sa clientèle plusieurs systèmes différents. Au surplus, l'assemblage de ces modules entre eux fait souvent appel à des organes sinon très compliqués, au moins impliquant des frais de main d'oeuvre qualifiée et consommant beaucoup de temps.

La présente invention élimine ces deux inconvénients majeurs, grâce à une nouvelle conception du système faisant appel à deux notions, qui, bien que pouvant sembler évidentes n'ont jamais été prises suffisamment en compte.

La première notion est qu'un ensemble, quelles que soient sa forme et ses dimensions, ne remplit en fait qu'un nombre très limité de fonctions, à savoir :

- la fonction plan de travail,
- la fonction appui,
- la fonction rangement,
- la fonction guidage des conducteurs.

En conséquence, la première idée de base de l'invention est de limiter le nombre de modules à ceux qui sont chacun nécessaire et suffisant pour remplir chacune de ces fonctions, voire deux fonctions simultanées.

La seconde notion est que, moyennant des moyens passifs de maintien en place, la gravité naturelle, c'est à dire le poids d'un premier module, est généralement suffisant pour l'accoupler à un second module situé au-dessous du premier.

En conséquence, la seconde idée de base de l'invention est d'éliminer tout moyen d'assemblage des modules entre eux, un tel assemblage se faisant par simple positionnement et gravité.

L'invention vise donc un système de construction de bureau, caractérisé en ce qu'il se compose du nombre nécessaire et suffisant d'éléments ou modules, assemblés par simple gravité, correspondant chacun à une fonction déterminée, à savoir la fonction plan de travail, la fonction appui/rangement et la fonction appui/guide conducteurs, la fonction

guide-conducteurs étant remplie par une colonne formant, sur une fraction inférieure de sa hauteur, un appui pour un angle d'un plateau unique remplissant la fonction plan de travail, au-dessus du niveau duquel, sur une fraction supérieure, elle rend accessible l'ensemble des différents conducteurs alimentant les matériels disposés sur ledit plateau, ledit plateau comportant de chaque côté de ladite colonne une aile dont l'extrémité repose sur un caisson remplissant la fonction appui et pouvant au surplus remplir la fonction rangement, la juxtaposition d'au moins deux tels plateaux identiques le long de deux quelconques de leurs côtés respectifs en vue de l'extension de la structure à des ensembles de dimensions non limitées se faisant avec mise en commun d'au moins un module d'appui, lesdits éléments étant reliés les uns aux autres par des moyens de positionnement et de maintien en place par gravité assurant la correspondance des volumes respectifs par leur adaptation mutuelle naturelle.

Selon une réalisation préférée mais non obligatoire de l'invention, ledit plateau offre des zones de travail adaptées chacune à une "sous-fonction", de telles sous-fonctions étant également en nombre limité et se ramenant à :

- une zone à relativement grande profondeur destinée à recevoir notamment le matériel informatique devant lequel l'utilisateur devra pouvoir manipuler des documents,
- une zone à largeur moyenne constituant le bureau proprement dit, et sur laquelle l'utilisateur "travaillera",
- et une zone de plus faible largeur sur laquelle seront disposés téléphone, corbeilles de documents, petit matériel de bureau et analogues.

A cet effet, le plateau est dissymétrique, ses deux ailes ayant des largeurs différentes et se raccordant à une zone centrale prenant appui sur la colonne d'appui/guide-conducteurs, tandis que les extrémités des ailes reposeront sur des modules d'appui dont la profondeur correspondra à la largeur de chaque aile.

Si une aile est "terminale", c'est à dire constitue une extrémité pour l'ensemble, la largeur du module d'appui pourra être relativement étroite, pour autant qu'elle pourra être utilisée quand même comme rangement.

Si une aile se raccorde à une autre aile appartenant à un plateau voisin, la largeur du module d'appui devra être double, et répartie entre les deux ailes. Un tel modèle d'appui "double" pourra d'ailleurs être le module d'appui unique utilisé dans le système, auquel cas une aile terminale pourra soit le recouvrir totalement, soit n'en recouvrir qu'une moitié, l'autre moitié étant recouverte par une étagère, un plateau auxiliaire ou analogue.

Chaque module d'appui pourra être aménagé de manière appropriée pour remplir la fonction rangement: tiroirs, portes, étagères, dossiers suspendus et analogues.

Le module colonne d'appui/guide-conducteurs est un prisme vertical présentant, à hauteur de la face supérieure des modules d'appui une échancrure destinée à recevoir l'angle du plateau qui y trouve donc son appui et se prolongeant, au dessus du plateau par une portion jusqu'à laquelle sont guidés tous les conducteurs destinés à alimenter les appareils portés par le plateau, et sur la face avant duquel sont montées les prises nécessaires à cet effet.

L'assemblage d'un plateau au suivant pour réaliser un ensemble paysagé peut se faire sur n'importe quel couple de côtés ayant la même longueur ou largeur, avec ou non retournement du plateau, utilisable recto-verso, pour créer des formes sinueuses. Il pourra également se faire uniquement sur les deux côtés opposés d'une colonne appui/guide, auquel cas les deux plateaux se présenteront "tête-bêche".

Un intérêt particulier à ces assemblages selon l'invention est qu'ils offrent la possibilité de créer un très grand nombre de postes de travail sur une superficie de local relativement restreinte.

Ainsi qu'il a été exposé, tout l'ensemble est maintenu aussi immobile qu'un mono-bloc par le simple poids des plateaux sur les modules d'appui. Toutefois, dans le cadre de l'invention, il est prévu d'équiper le plateau et les modules d'appui de moyens de positionnement et de maintien en place assurant la correspondance des volumes respectifs par leur adaptation mutuelle naturelle. Ces éléments de positionnement ou de maintien en place pourront être des couples téton/cuvette, ou des chevilles traversant le plateau pour venir dans des logements des appuis. De tels moyens présentent l'avantage de n'intervenir que par simple gravité, ne nécessitant aucun outil.

Bien entendu, des accessoires supplémentaires optionnels pourront facultativement être associés au module de base décrit ci-dessus, tels que des panneaux repliables en accordéon pouvant être déployés pour obturer un espace entre des modules d'appui et analogues.

L'invention va maintenant être décrite dans une réalisation préférée avec référence au dessin annexé sur lequel :

- les figures 1A, 1B, 1C, 1D représentent l'ensemble des modules nécessaires et suffisants selon l'invention pour réaliser un ensemble de base, pouvant être associés à d'autres ensembles identiques, pour former un ensemble complet de toute configuration souhaitée,
- la figure 2 représente une telle association de

deux ensembles de base, réunis de manière à donner un aspect sinueux à l'ensemble final et comportant les modules de base illustrés aux figures 1A à 1D.

5 Sur la figure 1A on a représenté un plateau 1A remplissant la fonction plan de travail dans l'ensemble et se composant de deux rectangles 2 et 3 réunis à angle droit par un rectangle 4 présentant un pan coupé en 5. Une face du rectangle 4 est échantonnée de manière à ce que les trois éléments, 2, 3 et 4, qui sont bien entendu réalisés sous forme d'un plateau unique, présentent une échancrure galbée 6 qui constituera l'emplacement de l'utilisateur.

15 La largeur L du rectangle 2 est supérieure à la largeur l du rectangle 3 dans cette réalisation préférée. Il est bien entendu toutefois que dans une réalisation plus simple les largeurs l et L peuvent être égales.

20 Les figures 1C et 1D représentent deux modules d'appui, ce nombre étant rendu nécessaire du fait que les largeurs l et L sont différentes.

25 Les deux modules 1C et 1D ont la forme de caissons dont la profondeur est respectivement égale à la largeur L et à la largeur l des deux rectangles 2 et 3.

30 Enfin, la figure 1D représente une colonne 1D de forme prismatique, dont la partie inférieure 7 est de section carrée, tandis que la partie supérieure 8 est de section triangulaire, définissant ainsi une surface horizontale 9 sur laquelle viendra se placer le pan coupé 5 du plateau 1A.

35 Selon une variante, la colonne 1D peut présenter à hauteur du plateau une rainure périphérique dont la hauteur est très légèrement supérieure à l'épaisseur du plateau, tandis que le plateau présente au lieu d'un pan coupé 5 une échancrure correspondant à la section de la colonne.

40 Avec ce nombre minimum de modules, on peut selon l'invention constituer un nombre illimité d'ensembles ayant toutes les configurations et dimensions souhaitées.

Un tel ensemble est représenté à titre d'exemple sur la figure 2.

45 On retrouve sur la figure 2 les quatre modules 1A, 1B, 1G, 1D représentés individuellement sur les figures 1A à 1D, le rectangle 2 du plateau 1A reposant sur toute la largeur du module d'appui 1C tandis que l'extrémité du rectangle 3 repose sur la moitié de la largeur du module 1D.

Le pan coupé 5 du plateau 1A vient se placer comme exposé ci-dessus sur la demi-section horizontale 9 de la colonne 1B.

55 Le second élément identique au précédent et qui lui est associé en position inversée sur la figure 2 comporte de même un plateau 11A, une colonne 11B et un caisson d'appui 11C, mais partage par contre l'autre caisson 1D avec l'ensemble précé-

dent par l'extrémité étroite 13, tandis que l'extrémité large 12 repose sur la moitié de la largeur du caisson 11C.

L'autre moitié de cette largeur est occupée par une étagère désignée par 20 et qui constitue un des éléments facultatif de l'ensemble.

Comme on le voit sur l'ensemble du dessin, un utilisateur situé dans l'échancrure 6 du plateau 1A, peut prendre trois positions devant trois zones de travail différentes : s'il se place devant la zone 4, qui est la plus profonde jusqu'au pan coupé 5, il peut avoir devant lui un matériel informatique et les documents qui sont nécessaires pour s'en servir.

S'il se place devant la position 2, il a devant lui une surface de travail analogue à un bureau normal, tandis qu'il peut utiliser la position 3 plus étroite pour placer des dossiers ou un téléphone ou tout autre matériel de bureau.

L'inversion entre le plan de travail 1A et le plan de travail 11A se fait par simple retournement de l'un de ces deux plans de travail, ce qui permet de donner à l'ensemble de la figure 2 l'aspect sinueux que l'on voit.

Bien entendu, une infinité d'autres assemblages sont possibles avec nombre infini d'ensembles semblables, et il convient de remarquer que ni les dimensions, ni les dispositions relatives desdits éléments ne sont affectées par le nombre extrêmement réduit des modules utilisés pour les constituer.

Il convient de répéter, comme déjà dit plus haut, que la forme dissymétrique des plateaux 1A et 11A n'est pas une obligation, et que l'on pourrait avoir des plateaux entièrement symétriques auquel cas le nombre de modules serait encore réduit, puisque les modules 1C et 1D seraient alors identiques.

Les modules 1C et 1D peuvent être aménagés en rangement avec des tiroirs comme représentés sur la figure 1C ou avec des portes que l'on voit sur la figure 1D ou avec tout aménagement usuel dans l'industrie des bureaux.

L'immense avantage du système selon l'invention est donc de ne comporter que trois, ou au maximum quatre, modules d'une très grande simplicité de construction et d'un assemblage facile, puisque le simple poids de chaque plan de travail suffit à immobiliser les modules d'appui sur lesquels ils sont posés.

Du fait de cette simplicité de conception et de réalisation, le système selon l'invention est exceptionnellement bon marché à construire et à monter. Il convient de noter d'ailleurs que par cette conception même, on peut très facilement transformer un ensemble déjà existant en y adjoignant d'autres ensembles ou en modifiant la disposition des éléments, puisqu'aucun montage et démontage d'organes d'assemblage n'est à prévoir.

Au lieu d'assembler deux plateaux le long d'un côté de l'un des rectangles 2 et 3 pour constituer une surface continue, on peut également assembler deux plateaux par les pans coupés 5, auquel cas, au lieu d'un simple pan coupé, il conviendra de pratiquer dans l'angle 5 une échancrure carrée venant se glisser dans une fente ayant l'épaisseur du plateau de la colonne 1B, cette fente étant pratiquée de chaque côté de chaque arête opposée de la colonne B, cette double fente remplaçant alors la surface triangulaire d'appui 9.

Il est bien évident que la description qui vient d'être donnée à titre d'exemple n'a aucun caractère limitatif, toutes les variantes pouvant être conçues en restant dans le cadre des revendications ci-après.

Revendications

1. Système de construction modulaire de bureaux, caractérisé en ce qu'il se compose du nombre nécessaire et suffisant d'éléments ou modules, assemblés par simple gravité, correspondant chacun à une fonction déterminée, à savoir la fonction plan de travail, la fonction appui/rangement et la fonction appui/guide conducteurs, la fonction guide-conducteurs étant remplie par une colonne formant, sur une fraction inférieure de sa hauteur, un appui pour un angle d'un plateau unique remplissant la fonction plan de travail, au-dessus du niveau duquel, sur une fraction supérieure, elle rend accessible l'ensemble des différents conducteurs alimentant les matériels disposés sur ledit plateau, ledit plateau comportant de chaque côté de ladite colonne une aile dont l'extrémité repose sur un caisson remplissant la fonction appui et pouvant au surplus remplir la fonction rangement, la juxtaposition d'au moins deux tels plateaux identiques le long de deux quelconques de leurs côtés respectifs en vue de l'extension de la structure à des ensembles de dimensions non limitées se faisant avec mise en commun d'au moins un module d'appui, lesdits éléments étant reliés les uns aux autres par des moyens de positionnement et de maintien en place par gravité assurant la correspondance des volumes respectifs par leur adaptation mutuelle naturelle.
2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux ailes du plateau sont de largeurs différentes, les caissons d'appui d'extrémités ayant des profondeurs égales respectivement à ces largeurs.
3. Système selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la largeur de chaque cais-

- son étant égale à deux fois celle correspondant à la surface d'appui d'un plateau, la surface restant disponible est utilisée pour l'appui de l'extrémité d'un second plateau juxtaposé, pour y placer un rayonnage ou analogue, ou pour y placer un plateau secondaire d'appoint. 5
4. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite colonne est un prisme à base carrée dont la partie supérieure située au-dessus du plan inférieur du plateau est évidée suivant une diagonale de manière à constituer un plan d'appui triangulaire sur lequel vient reposer le coin correspondant dudit plateau, ce coin présentant un pan coupé dont la longueur est égale à la diagonale dudit carré. 10
15
5. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite colonne présente à hauteur du plateau une rainure périphérique dont la hauteur est très légèrement supérieure à l'épaisseur du plateau, tandis que le plateau présente sur l'angle correspondant une échancrure correspondant à la dimension et à la forme de la section horizontale de la colonne. 20
25
6. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que un panneau en forme de rideau accordéon est accroché entre deux modules d'appui, de manière à constituer une jupe modulable en largeur. 30
35
7. Système selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de positionnement et de maintien en place sont constitués par un couple téton/cuvette dont chacun des deux éléments est pratiqué respectivement dans le plateau et le module d'appui ou inversement. 40
8. Système selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens de positionnement et de maintien en place sont constitués par des chevilles traversant complètement une lumière du plateau pour venir se loger dans un logement de l'appui correspondant. 45
50

55

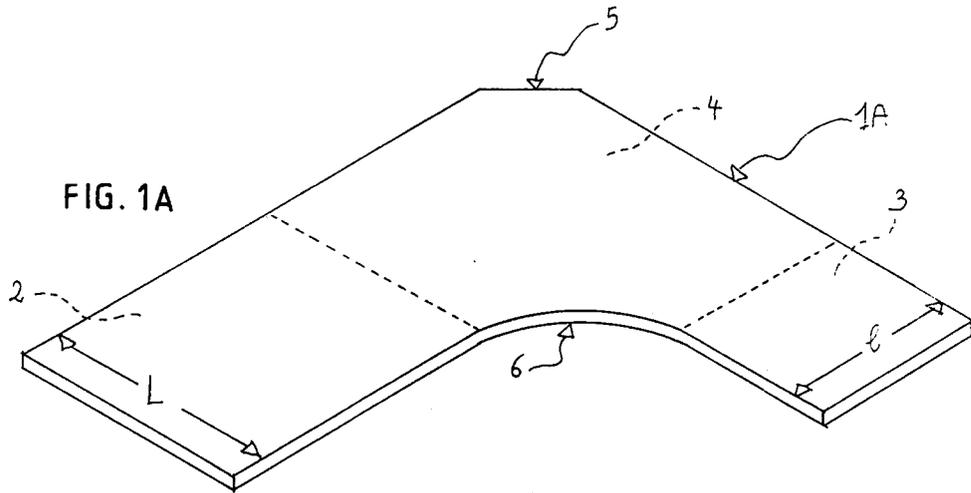


FIG. 1A

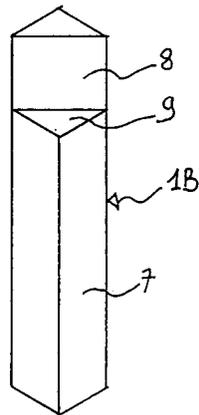


FIG. 1B

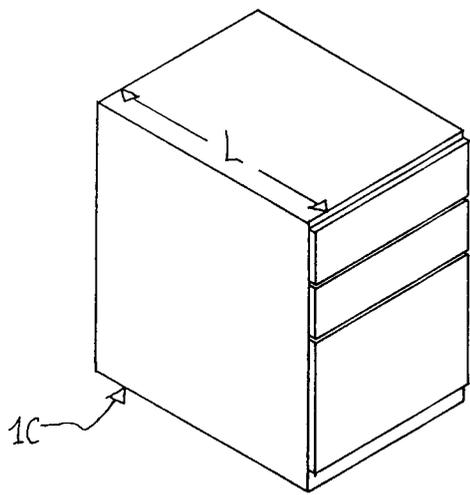


FIG. 1C

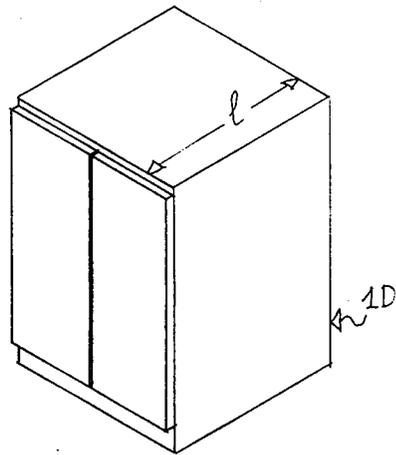


FIG. 1D

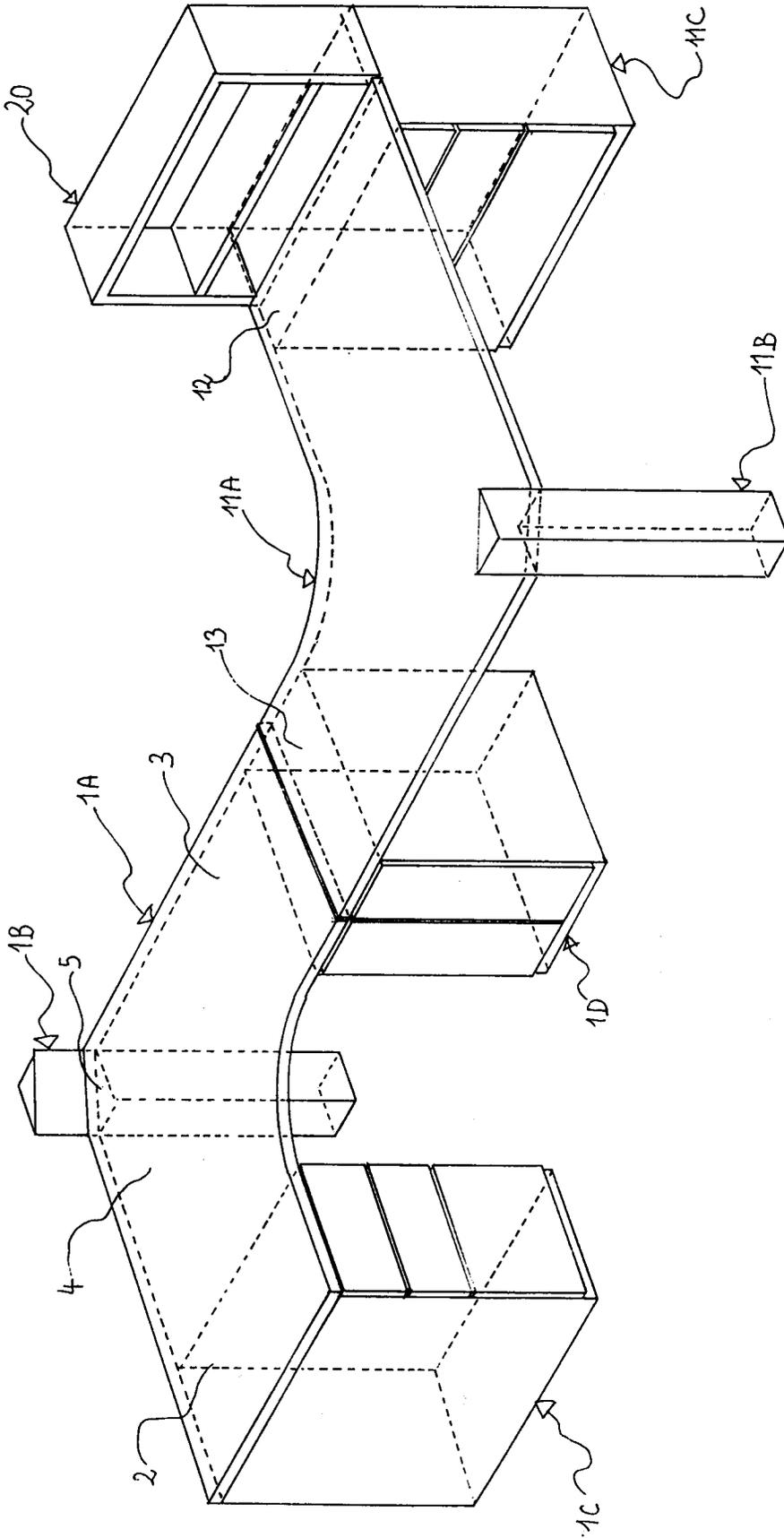


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 44 0021

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	FR-A-2 238 451 (DESIGN DEVELOPMENT) * figures 1-3 *	1	A47B87/00 A47B17/00
A	DE-A-3 918 860 (HERO) résumé * figures 1-2 *	1	
A	DE-A-3 603 465 (LK-INVEST GMBH EINRICHTUNGSBAU) * figures 1-2 *	1	
A	EP-A-0 307 620 (ERNST FISCHER GMBH & CO) * figures 1-7 *	1	
A	DE-U-8 716 551 (WIEGE WILKHAHN ENTWICKLUNGSGESELLSCHAFT MBH) * figures 1-12 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A47B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 22 NOVEMBRE 1991	Examineur NOESEN
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			