

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :

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

3 136 001

21 N° d'enregistrement national :

22 04952

51 Int Cl⁸ : E 04 H 1/12 (2022.01)

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 24.05.22.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.12.23 Bulletin 23/48.

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

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : PSA AUTOMOBILES SA Société par
actions simplifiée (SAS) — FR.

72 Inventeur(s) : POITEVIN BERTRAND, SCHNEIDER
STEPHANIE et SA COUTINHO LIONEL.

73 Titulaire(s) : PSA AUTOMOBILES SA Société par
actions simplifiée (SAS).

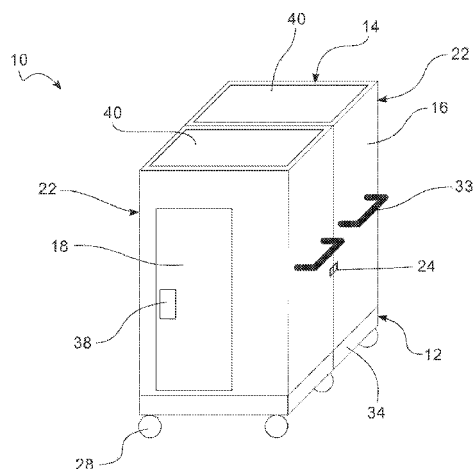
54 ~~Bureau modulaire mobile.~~

57 Bureau modulaire mobile (10) comprenant une
chambre fermée par un plancher (12), un toit (14), plusieurs

cloisons (16) verticales reliant le plancher au toit; le bureau modulaire mobile (10) comprend en outre au moins un équipe-

ment de bureau dans la chambre, et une porte d'accès (18)
à la chambre pour un utilisateur; le bureau modulaire mobile
présentant au moins deux modules (22) aptes à être fixés
entre eux de manière réversible par des moyens de fixation
(24); chaque module (22) comprend une plaque de plan-
cher qui forme partiellement le plancher (12) et qui est mon-
tée sur une pluralité de roues, et comprend au moins une
plaque de plafond qui forme partiellement le toit (14).

Figure à publier avec l'abrégé : Fig. 1



FR 3 136 001 - A1



Description

Titre de l'invention : Bureau modulaire mobile.

- [0001] La présente invention concerne les espaces de travail mobiles, et notamment les bureaux de travail mobiles comprenant au moins un équipement.
- [0002] Dans de nombreux domaines, un individu peut être amené à voyager ou à se déplacer en dehors de son lieu de travail et à devoir s'isoler pour lire un document ou réaliser un travail qui autrement serait effectué dans un bureau.
- [0003] En général, lors d'un voyage lié au travail, la façon la plus simple pour un individu de s'isoler est d'aller dans une chambre ou un hall d'hôtel. Cependant, cette solution n'est pas toujours disponible. Par exemple, lors d'un congrès regroupant clients et commerciaux, il est difficile de s'isoler rapidement pour consulter des documents ou écrire des rapports en toute confidentialité.
- [0004] Dans les chantiers, des espaces de travail sont aménagés dans des conteneurs qui peuvent être transportés par des machines de type élévateur de palette, ou par des grues. Ces conteneurs ne peuvent pas être déplacés facilement, notamment à l'intérieur des bâtiments.
- [0005] Un individu qui désire s'isoler pour travailler peut le faire dans un lieu public à proximité, comme par exemple un parc, un restaurant ou un café. Les cafés proposent de plus en plus un accès à internet, mais ces lieux sont souvent bruyants et n'offrent pas un isolement suffisant pour par exemple traiter des documents confidentiels.
- [0006] Avec la généralisation du télétravail, des sociétés proposent aussi de louer des espaces de travail dans divers bâtiments, de manière ponctuelle ou récurrente. Ces espaces de travaux sont fixes et leur localisation n'est pas toujours idéale, occasionnant des pertes de temps dans les déplacements.
- [0007] On connaît une solution d'espace de travail mobile dans le document EP 0 796 575 B1 qui décrit un conteneur transportable qui comprend une surface de base montée sur des roulettes pivotantes. Le conteneur comprend des plateaux escamotables qui forment une tablette de support pour un ordinateur ou pour des documents. Un espace est prévu pour le passage des jambes d'un individu.
- [0008] Cette solution est intéressante, car le bureau peut être transporté jusqu'à l'intérieur d'un bâtiment. En revanche, le bureau n'offre pas de confidentialité, et n'isole pas contre le bruit environnant. En outre, le transport et l'installation restent des opérations complexes.
- [0009] L'invention a pour objectif de répondre à au moins un des problèmes ou inconvénients rencontrés dans l'art antérieur. En particulier, l'invention a pour objectif de proposer un espace de bureau qui améliore l'isolement entre l'utilisateur et l'environnement et dont le transport et l'installation sont facilités par rapport à l'art

antérieur.

- [0010] A cet effet et selon un premier aspect, l'invention a pour objet un bureau modulaire mobile remarquable en ce qu'il comprend une chambre fermée par un plancher, un toit, et plusieurs cloisons verticales reliant le plancher au toit ; le bureau modulaire mobile comprend en outre au moins un équipement de bureau dans la chambre, et une porte d'accès à la chambre pour un utilisateur ; le bureau modulaire mobile présentant au moins deux modules aptes à être fixés entre eux de manière réversible par des moyens de fixation ; chaque module comprend une plaque de plancher qui forme partiellement le plancher et qui est montée sur une pluralité de roues, et comprend au moins une plaque de plafond qui forme partiellement le toit.
- [0011] Comme on l'aura compris à la lecture de la définition qui vient d'en être donnée, l'invention propose d'utiliser un bureau mobile formé par plusieurs modules distincts. Les modules peuvent être séparés de manière à déplacer le bureau facilement sur ses roues. Le bureau modulaire mobile comprend une chambre qui forme un espace de travail fermé, isolé de l'extérieur. L'utilisateur peut donc y consulter des documents en toute confidentialité et au calme.
- [0012] Dans des modes de réalisation, chaque plaque de plancher comprend une largeur maximale de 80 cm et une longueur maximale de 120 cm. De préférence, chaque plaque de plancher comprend une largeur maximale de 60 cm et une longueur maximale de 80 cm. Un module peut alors être transporté sur une palette de type Europalette répondant aux normes de la certification EPAL (European Pallet Association).
- [0013] De préférence, chaque module comprend une hauteur comprise entre 150 cm et 200 cm.
- [0014] Dans des modes de réalisation, chaque module comprend des moyens de guidage du module sur ses roues. De préférence les moyens de guidage comprennent une poignée.
- [0015] Avantageusement, chaque module comprend en outre au moins un moteur électrique associé à une des roues dudit module. De préférence chaque module comprend en outre une batterie de propulsion alimentant le au moins un moteur électrique.
- [0016] Dans des modes de réalisation, chaque module comprend en outre un dispositif de commande du au moins un moteur électrique et des moyens de navigation autonome associés au dispositif de commande, configurés pour diriger le module vers une position prédéterminée.
- [0017] Dans des modes de réalisation, le ou au moins un ou des équipements de bureau sont solidaires d'un ou de plusieurs des modules, et comprennent un plateau de table optionnellement rabattable contre une cloison, et/ou un siège optionnellement pliable contre une des cloisons.
- [0018] Dans des modes de réalisation, le au moins un équipement de bureau comprend au

moins un équipement parmi : une prise électrique, des moyens de communication, un panneau solaire.

- [0019] Dans des modes de réalisation, la porte d'accès est fermée par une serrure électronique. De préférence, la serrure est actionnable au moyen d'une communication sans fil.
- [0020] Dans des modes de réalisation, les moyens de fixation comprennent des moyens de type loquet, clip, crochets ou fermoir.
- [0021] Dans des modes de réalisation, chaque module comprend une ouverture adaptée pour être mise en correspondance avec une ouverture d'un autre module ou de plusieurs autres modules. De préférence, le bureau modulaire mobile comprend en outre des moyens d'étanchéité de l'ouverture.
- [0022] Selon un deuxième aspect, l'invention a pour objet un module pour un bureau modulaire mobile selon le premier aspect, le module comprend des moyens de fixation réversibles à un autre module, une chambre délimitée par au moins une plaque de plancher montée sur une pluralité de roues, au moins une plaque de plafond et au moins une cloison agencée entre la plaque de plancher et la plaque de plafond ; le module comprend en outre une porte d'accès à la chambre pour un utilisateur, et au moins une ouverture destinée à être agencée en regard de l'ouverture d'un autre module, de manière à former un espace de travail fermé.
- [0023] Selon un troisième aspect, l'invention a pour objet un procédé d'installation d'un bureau modulaire mobile selon le premier aspect, le bureau modulaire mobile comprenant au moins deux modules fixés entre eux de manière réversible par des moyens de fixation ; chaque module comprend une plate-forme montée sur une pluralité de roues, supportant au moins une plaque de plancher, au moins une plaque de plafond et au moins une cloison agencée entre la plaque de plancher et la plaque de plafond ; le procédé comprend au moins les étapes suivantes :
 - [0024] déplacer manuellement ou de manière autonome chaque module indépendamment sur ses roues jusqu'à un lieu d'installation prédéterminé ;
 - [0025] assembler les modules en les fixant par leur moyens de fixation de manière à former le bureau modulaire mobile.
- [0026] Dans des modes de réalisation, le procédé comprend une étape préalable dans laquelle chaque module est déplacé par un véhicule de transport de module comprenant un plateau de transport sur lequel est agencé le module, et le véhicule de transport de module est un véhicule à propulsion humaine.
- [0027] L'invention sera bien comprise et d'autres aspects et avantages apparaîtront clairement à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple en référence aux planches de dessins annexées sur lesquelles :
- [0028] [Fig.1] la [Fig.1] est une vue schématique d'un bureau modulaire mobile selon un

mode de réalisation de l'invention ;

[0029] [Fig.2] la [Fig.2] est une vue schématique d'un module isolé d'un bureau modulaire mobile selon un mode de réalisation de l'invention.

[0030] Dans la suite de la description, le terme « comprendre » est synonyme de « inclure » et n'est pas limitatif en ce qu'il autorise la présence d'autres éléments dans le bureau ou le module auquel il fait référence. Il est entendu que le terme « comprendre » inclut les termes « consister en ».

[0031] De même, les termes « inférieur », « supérieur », « haut » et « bas » s'entendront selon leur définition usuelle, dans laquelle les termes « inférieur » et « bas » indiquent une proximité avec le sol plus importante selon la direction verticale que respectivement les termes « supérieur » et « haut ».

[0032] Dans la présente description le terme « vertical » ne doit pas être entendu au sens strict du terme. Une tolérance de 10°, préférentiellement 5°, est appliquée dans le contexte de l'invention.

[0033] Un bureau modulaire mobile 10 montré à la [Fig.1] comprend une chambre fermée formée par un plancher 12, un toit 14, et plusieurs cloisons 16 verticales reliant le plancher au toit. Le bureau modulaire mobile 10 a généralement une forme de parallélépipède à base rectangle ou carré, mais toute forme de bureau modulaire mobile est possible. Par exemple, les cloisons verticales 16 peuvent comprendre un profil incurvé, dans un plan horizontal.

[0034] Le bureau modulaire mobile 10 comprend en outre au moins un équipement de bureau dans la chambre, et une porte d'accès 18 à la chambre pour un utilisateur. Le bureau modulaire mobile 10 est destiné à être utilisé par au moins une personne, mais peut aussi accueillir plusieurs personnes, par exemple pour un rendez-vous ou une réunion.

[0035] Le bureau modulaire mobile 10 peut aussi comprendre une ou plusieurs fenêtres 20 laissant passer la lumière naturelle. Le bureau modulaire mobile peut aussi comprendre des moyens d'éclairage électrique, comme une lampe, non montrée, à l'intérieur de la chambre.

[0036] Le bureau modulaire mobile 10 présente au moins deux modules 22 aptes à être fixés entre eux de manière réversible par des moyens de fixation 24. Le bureau modulaire mobile peut comprendre plus de deux modules 22 qui sont fixés entre eux et forment la chambre fermée. Les moyens de fixation 24 peuvent comprendre des moyens de type loquet, clip, crochets, fermoir, ou tout autre moyen permettant une fermeture réversible. Dans la présente illustration, le bureau modulaire mobile 10 comprend deux modules 22. Toutefois l'invention considère un bureau modulaire mobile 10 avec trois, quatre ou plus de modules. Les modules peuvent être agencés en enfilade, ou selon un maillage.

- [0037] Un module 22 est représenté schématiquement à la [Fig.2]. Chaque module 22 comprend une plaque de plancher 26 qui forme partiellement le plancher 12 et qui est montée sur une pluralité de roues 28. Chaque module 22 comprend en outre au moins une plaque de plafond 30 qui forme partiellement le toit 14.
- [0038] Chaque module comprend en outre au moins une ouverture 32 adaptée pour être mise en correspondance avec une ouverture d'un autre module ou de plusieurs autres modules. Le bureau modulaire mobile peut comprendre en outre des moyens d'étanchéité d'ouverture non montrés, assurant une fixation étanche à l'eau et/ou à l'air entre les modules, comme par exemple un joint d'étanchéité.
- [0039] Les moyens de fixation 24 sont de préférence agencés autour de l'ouverture 32 sur une cloison 16 d'un module 22, mais peuvent aussi être agencés au niveau d'une plaque de plancher 26 ou de plafond 30.
- [0040] Le module 22 occupe une surface au sol qui correspond, de préférence, aux dimensions de sa plaque de plancher 26. Par exemple, le module est dimensionné de manière à pouvoir mettre un ou deux modules sur une palette, par exemple sur une palette de type Europalette ou EURTM/EPALTM répondant aux normes de la certification EPAL (European Pallet Association). Les palettes EURTM/EPALTM ont des dimensions de 120x80 cm. Ainsi chaque plaque de plancher peut comprendre une largeur maximale de 80 cm et une longueur maximale de 120 cm. De préférence chaque plaque de plancher comprend une largeur maximale de 60 cm et une longueur maximale de 80 cm.
- [0041] La chambre doit être suffisamment spacieuse pour accueillir un utilisateur de taille moyenne en position assise. Avantageusement, le module comprend une hauteur comprise entre 150 cm et 200 cm. Optionnellement, la chambre comprend une hauteur interne comprise entre 150 cm et 200 cm.
- [0042] Le module 22 peut être transporté sur ses roues 28, et peut aussi être placé dans un véhicule automobile de type utilitaire ou dans une remorque tirée par un véhicule à propulsion humaine, comme par exemple une bicyclette.
- [0043] Chaque module comprend au moins deux roues 28 de manière à être transporté facilement. Le module peut aussi comprendre trois, quatre, ou plus de quatre roues 28. Le module 22 avec quatre roues peut rester stable sur ses roues. Selon des variantes non montrées, le module peut comprendre un ou plusieurs pieds de support, en sus de ses roues pour assurer sa stabilité lorsqu'il est installé. Les pieds de support peuvent être escamotables sous la plaque de plancher 26.
- [0044] Comme montré aux [Fig.1] et 2, chaque module 22 peut comprendre des moyens de guidage du module sur ses roues 28. Les moyens de guidages permettent à un individu de déplacer le module pendant son installation ou son transport. Les moyens de guidage sont de préférences agencées à l'extérieur de la chambre. Par exemple, les

cloisons 16 comprennent une face extérieure orientées à l'extérieur du module et les moyens de guidage sont fixées sur la face extérieure d'au moins une cloison 16. Les moyens de guidages peuvent aussi être fixés sur la plaque de plafond ou sur la plaque de plancher du module. Les moyens de guidage peuvent comprendre une poignée 33, comme montré aux figures 1 et 2, un arceau, un guidon, une ouverture, un relief, ou autre.

- [0045] Chaque module 22 peut en outre comprendre au moins un moteur électrique, non montré, associé à une des roues 28 dudit module. Chaque roue 28 peut être associée à un moteur distinct, ou un moteur peut entraîner plusieurs roues 28.
- [0046] Par exemple, la plaque de plancher 26 peut être agencée sur une plate-forme 34 sous laquelle sont fixées les roues 28. La plate-forme 34 peut comprendre un espace pour le moteur électrique, non montré. De préférence chaque module comprend en outre une batterie de propulsion qui peut être montée dans la plate-forme 34, alimentant le moteur électrique.
- [0047] Pour se déplacer sur ses roues 28, le module 22 peut comprendre un dispositif de commande du moteur électrique, non montré. Par exemple, le dispositif de commande comprend un contrôleur permettant d'activer le moteur électrique à distance au moyen d'une télécommande, et d'orienter les roues de manière à tourner le module. Le dispositif de commande peut aussi comprendre des moyens de navigation autonome, configurés pour diriger le module vers une position prédéterminée. Les moyens de navigation autonomes peuvent comprendre un système de géopositionnement par satellite, communément désigné par l'expression anglo-saxonne « Global Positioning System » (GPS), des radars de détection d'obstacle, et peuvent aussi être contrôlés à distance.
- [0048] La chambre peut être équipée avec des équipements de bureau répondant aux besoins correspondant à un travail de bureau. Les équipements de bureau peuvent être solidaires d'un ou plusieurs des au moins deux modules et peuvent comprendre un plateau de table 36, comme montré à la [Fig.2], et une assise, non montrée. Le plateau de table 36 peut être optionnellement rabattable contre une cloison, et le siège peut être optionnellement pliable contre une des cloisons.
- [0049] Selon les variantes, les équipements de bureau peuvent comprendre un repose pieds, une ou plusieurs étagères, etc.
- [0050] Les équipements de bureau peuvent aussi comprendre des équipements permettant de réaliser un travail informatique ou sur un ordinateur. Par exemple une prise électrique, et/ou un moyen de communication, comme une connexion à internet.
- [0051] La porte d'accès 18 peut comprendre une serrure électronique 38 permettant de verrouiller et de libérer la porte d'accès 18. La serrure électronique 38 peut être actionnable au moyen d'une communication sans fil. Par exemple, le bureau modulaire

mobile 10 peut être réservé pour une durée déterminée au moyen d'une application installée sur un appareil de type téléphone nomade. L'application communique alors avec la serrure électronique de manière à libérer la porte d'accès 18 pendant le temps de la réservation.

- [0052] Pour alimenter les batteries, et/ou les équipements présents dans le bureau modulaire mobile 10, au moins un module 22 peut comprendre un panneau solaire 40 qui est de préférence agencé au-dessus de la plaque de plafond 30.
- [0053] Un procédé d'installation d'un bureau modulaire mobile décrit ci-dessus, comprend au moins les étapes suivantes :
- [0054] déplacer manuellement ou de manière autonome chaque module indépendamment, sur ses roues jusqu'à un lieu d'installation prédéterminé ;
- [0055] assembler les modules en les fixant par leur moyens de fixation de manière à former le bureau modulaire mobile.
- [0056] Le procédé d'installation peut aussi comprendre une étape préalable dans laquelle chaque module est déplacé par un véhicule de transport de module comprenant un plateau de transport sur lequel est agencé le module. Par exemple, le véhicule de transport de module est un véhicule à propulsion humaine, ou un véhicule automobile de type utilitaire.

Revendications

- [Revendication 1] Bureau modulaire mobile (10) caractérisé en qu'il comprend une chambre fermée par un plancher (12), un toit (14), et plusieurs cloisons (16) verticales reliant le plancher au toit ; le bureau modulaire mobile (10) comprend en outre au moins un équipement de bureau dans la chambre, et une porte d'accès (18) à la chambre pour un utilisateur ; le bureau modulaire mobile présentant au moins deux modules (22) aptes à être fixés entre eux de manière réversible par des moyens de fixation (24) ; chaque module (22) comprend une plaque de plancher (26) qui forme partiellement le plancher (12) et qui est montée sur une pluralité de roues (28), et comprend au moins une plaque de plafond (30) qui forme partiellement le toit (14).
- [Revendication 2] Bureau modulaire mobile (10) selon la revendication 1 caractérisé en ce que chaque plaque de plancher (26) comprend une largeur maximale de 60 cm et une longueur maximale de 80 cm, et chaque module (22) comprend une hauteur comprise entre 150 cm et 200 cm.
- [Revendication 3] Bureau modulaire mobile (10) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque module (22) comprend des moyens de guidage du module sur ses roues (28) ; de préférence les moyens de guidage comprennent une poignée (33).
- [Revendication 4] Bureau modulaire mobile (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque module (22) comprend en outre au moins un moteur électrique associé à une des roues (28) dudit module ; de préférence chaque module (22) comprend en outre une batterie de propulsion alimentant le au moins un moteur électrique.
- [Revendication 5] Bureau modulaire mobile (10) selon la revendication 4, caractérisé en ce que chaque module (22) comprend en outre un dispositif de commande du au moins un moteur électrique et des moyens de navigation autonome associés au dispositif de commande, configurés pour diriger le module (22) vers une position prédéterminée.
- [Revendication 6] Bureau modulaire mobile (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le ou au moins un ou des équipements de bureau sont solidaires d'un ou de plusieurs des modules (22), et comprennent un plateau de table (26) rabattable contre une cloison (16), et/ou un siège pliable contre une des cloisons (16).
- [Revendication 7] Bureau modulaire mobile (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le au moins un équipement de

bureau comprend au moins un équipement parmi : une prise électrique, des moyens de communication, un panneau solaire (40).

[Revendication 8]

Bureau modulaire mobile (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que chaque module comprend une ouverture (32) adaptée pour être mise en correspondance avec une ouverture (32) d'un autre module ou de plusieurs autres modules (22), et le bureau modulaire mobile comprend en outre des moyens d'étanchéité de l'ouverture.

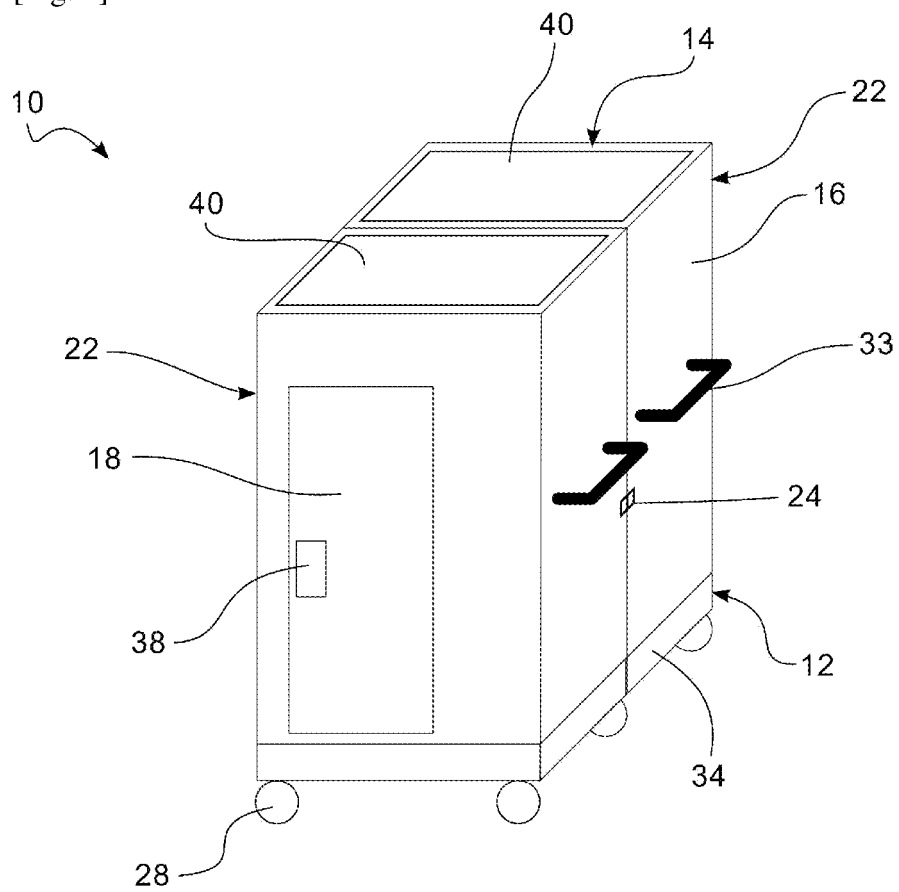
[Revendication 9]

Procédé d'installation d'un bureau modulaire mobile (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, le bureau modulaire mobile (10) comprenant au moins deux modules (22) fixés entre eux de manière réversible par des moyens de fixation ; chaque module (22) comprend une plate-forme (34) montée sur une pluralité de roues (28), supportant au moins une plaque de plancher (26), au moins une plaque de plafond (30) et au moins une cloison (16) agencée entre la plaque de plancher (26) et la plaque de plafond (30) ; le procédé comprend au moins les étapes suivantes : déplacer manuellement ou de manière autonome chaque module (22) indépendamment sur ses roues jusqu'à un lieu d'installation prédéterminé ; assembler les modules en les fixant par leur moyens de fixation (24) de manière à former le bureau modulaire mobile (10).

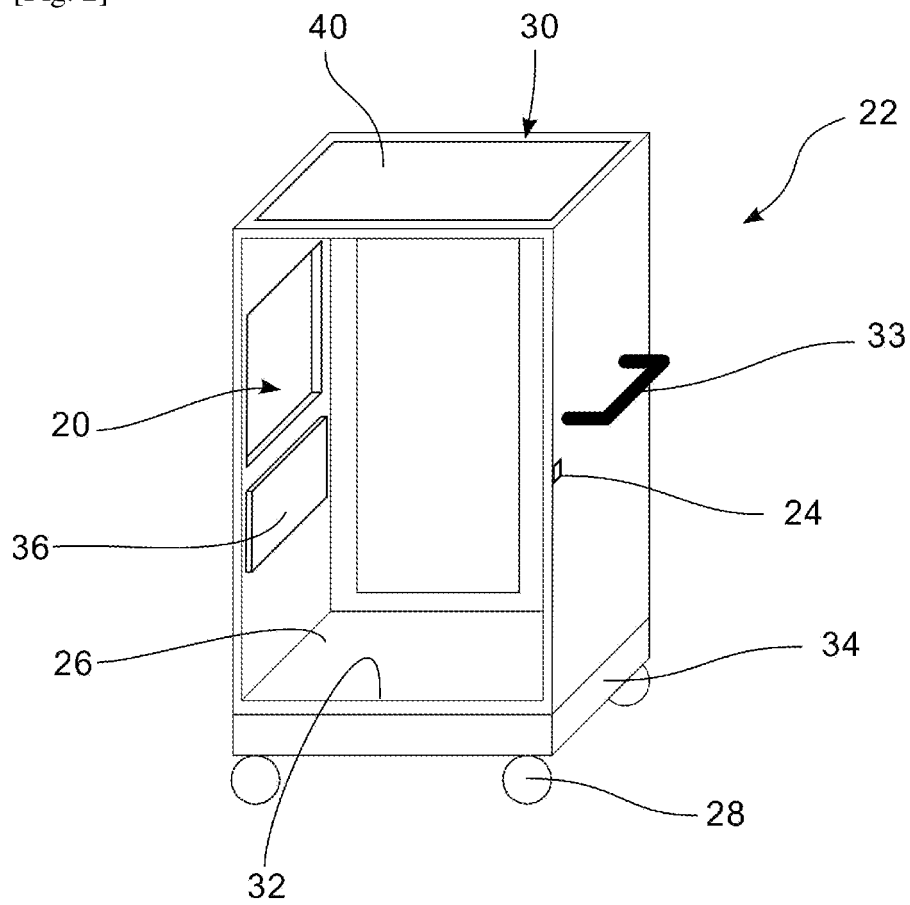
[Revendication 10]

Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend une étape préalable dans laquelle chaque module (22) est déplacé par un véhicule de transport de module comprenant un plateau de transport sur lequel est agencé le module, et le véhicule de transport de module est un véhicule à propulsion humaine.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 906063
FR 2204952

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2022/098884 A1 (ARGE ENDRUS [EE]) 31 mars 2022 (2022-03-31) * figures 1-3 * * alinéas [0022], [0027] * -----	1-10	E04H1/12
X	US 2020/347626 A1 (PETTY ROBERT [US] ET AL) 5 novembre 2020 (2020-11-05) * le document en entier * -----	1-10	
X	US 4 987 706 A (HUGHES WILLIAM E [US] ET AL) 29 janvier 1991 (1991-01-29) * figures 1,9,17 * * alinéas [0029], [0034], [0037], [0076], [0090], [0101] * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
3 janvier 2023		Schnedler, Marlon	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2204952 FA 906063**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **03-01-2023**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2022098884 A1	31-03-2022	AU 2020209256 A1	26-08-2021
		CA 3126631 A1	23-07-2020
		CN 113302367 A	24-08-2021
		EE 201900004 A	17-08-2020
		EP 3911819 A1	24-11-2021
		IL 284736 A	31-08-2021
		JP 2022517379 A	08-03-2022
		KR 20210113375 A	15-09-2021
		US 2022098884 A1	31-03-2022
US 2020347626 A1	05-11-2020	WO 2020148674 A1	23-07-2020
		CN 109312571 A	05-02-2019
		EP 3443183 A1	20-02-2019
		US 2020347626 A1	05-11-2020
US 4987706 A	29-01-1991	WO 2017181133 A1	19-10-2017
		AUCUN	