

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 52913 B1** (51) Cl. internationale : **E06B 9/11; E06B 9/165**
- (43) Date de publication : **31.05.2023**

-
- (21) N° Dépôt : **52913**
- (22) Date de Dépôt : **01.04.2021**
- (71) Demandeur(s) : **Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Route d'immouzer BP 2626, FES, 30000 (MA)**
- (72) Inventeur(s) : **FARHANE Youness**
- (74) Mandataire : **Ibnsouda Saad**

-
- (54) Titre : **Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique**
- (57) Abrégé : La présente invention décrit un store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique qui comporte des plaques ou lames de protection (1) vide de l'intérieur, un système d'entraînement (2) qui va remplir le vide des plaques par un fluide pour leur permettre de s'emboîter et de coulisser l'une par rapport à l'autre et un réservoir (3) contenant ce fluide qui va remplir le vide des plaques.

Titre : Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique

Abrégé :

La présente invention décrit un store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique qui comporte des plaques ou lames de protection (1) vide de l'intérieur, un système d'entraînement (2) qui va remplir le vide des plaques par un fluide pour leur permettre de s'emboîter et de coulisser l'une par rapport à l'autre et un réservoir (3) contenant ce fluide qui va remplir le vide des plaques.

Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique

Description :

1- Domaine technique auquel se rapporte l'invention :

L'invention se rapporte aux stores, volets et systèmes de couverture ou de protection des fenêtres ou portes, plus particulièrement, l'invention concerne un store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique.

2- Etat de la technique antérieure :

Plusieurs familles de stores ou volets et des systèmes de couverture existent :

- **FR2328098** : La présente invention décrit un panneau télescopique peut être déployé sous la forme d'un store ou d'un écran, et comprend plusieurs lames parallèles identiques de section en «L». Une bride de chaque section en «L» se trouve dans le plan principal de l'écran; et chaque lame coulisse télescopiquement dans sa voisine pour obtenir une rétraction aveugle. Dans le cas d'un store de fenêtre, les lames peuvent avoir une section en «L» inversé, les ailes horizontales diminuant en largeur dans une relation linéaire de la lame supérieure à la lame inférieure. Les lames coulisent ainsi l'une dans l'autre sous des déplacements purement verticaux, et la face laminée horizontalement du store prolongé s'incline de haut en bas vers la face nervurée. Les bords borgnes latéraux peuvent passer dans des canaux; un système d'enroulement de poulie/câble soit déployé; une section creuse rectangulaire mène la descente; des rails ronds forment des guides verticaux;
- **CN210948428** : L'invention fournit un mécanisme de volet roulant et une vitrine télescopique, et concerne le domaine technique des vitrines d'exposition, le mécanisme de volet roulant fourni par l'invention est utilisé pour les vitrines et comprend une pièce d'entraînement, un corps de volet roulant et un corps visuel, une extrémité du corps de volet roulant est reliée à la pièce d'entraînement, l'autre extrémité est reliée au corps visuel, et la pièce d'entraînement est utilisée pour rouler ou dérouler le corps de volet roulant.
- **CN108104701** : L'invention décrit un volet de fenêtre télescopique. Le volet de fenêtre télescopique comprend une partie de cadre externe, une partie de cadre interne, au

moins deux pièces de volets extérieurs, au moins deux pièces de volets intérieurs et une pièce de tension. La partie de cadre extérieur comprend un profil de cadre transversal supérieur externe, un profil de cadre transversal inférieur externe et un profil de cadre vertical relié au profil de cadre transversal supérieur et au profil de cadre transversal inférieur de la partie de cadre externe. Le profil de cadre interne comprend un profil de châssis transversal supérieur interne, un profil de châssis transversal inférieur interne et un profil de châssis vertical relié au profil de châssis transversal supérieur et au profil de châssis transversal inférieur de la partie de châssis interne. Le profil de châssis transversal supérieur et le profil de châssis transversal inférieur sur la partie de châssis interne sont placés à l'intérieur des profils de châssis transversaux supérieur et inférieur du profil de châssis externe par un mode d'emboîtement et de glissement.

- **CN2685521** : L'invention décrit un rideau roulant télescopique pour constituer une porte ou une fenêtre à volet roulant. Le modèle comprend des boutons mâles. Le modèle est caractérisé en ce que le modèle comprend également une ou plusieurs pièces de connexion supérieures à feuillures télescopiques, une pièce de connexion inférieure et plusieurs pièces de connexion médianes. Le dessus et le bas des pièces de liaison du milieu sont tous pourvus de feuillures télescopiques. Les boutons mâles sont disposés sur le dessus des pièces de liaison supérieures. Les pièces de connexion supérieures, la pièce de connexion inférieure et les pièces de connexion médianes par des tranches télescopiques se trouvant activement dans les feuillures télescopiques sont reliées. Les deux extrémités de chaque tranche télescopique sont toutes deux pourvues de pièces anti-chute. Les ouvertures de mâchoires des feuillures télescopiques des pièces de liaison supérieures, la pièce de liaison inférieure et les pièces de liaison médianes sont pourvues de stations anti-chute correspondant aux pièces anti-chute.

3- Exposé de l'invention :

Les stores et les volets deviennent de plus en plus des systèmes indispensables dans les bâtiments, ce sont des dispositifs habituellement installés devant une fenêtre (couvre-fenêtre) ou une porte, en intérieur, qui peut être fermé pour se protéger de la lumière, des intrusions, des regards extérieurs ou comme élément d'isolation contre la chaleur ou le froid.

Notre invention décrit un store ou volet télescopique (Fig. 1), il comporte :

- Des plaques ou lames de protection (1), vide de l'intérieur qui vont couvrir et protéger l'objet voulu ;
- Un système d'entraînement (2), qui va remplir le vide des plaques par le fluide pour leur permettre de coulisser l'une par rapport à l'autre, et les vider à nouveau pour leur permettre de s'emboîter l'une à l'intérieur de l'autre, ça peut être une pompe ;
- Un réservoir (3) contenant le fluide qui va remplir le vide des plaques, ça peut être de l'air ou de l'huile.

Le store ou volet télescopique hydraulique ou pneumatique objet de l'invention peut être utilisé soit à l'extérieur ou à l'intérieur, il est de structure simple, capable de fonctionner du bas vers le haut et du haut vers le bas.

4- Bref descriptif des dessins :

La figure **1** représente le store ou volet télescopique

La figure **2** représente les éléments du store ou volet télescopique

La figure **3** représente le fonctionnement du volet télescopique du haut vers le bas

La figure **4** représente le fonctionnement du volet télescopique du bas vers le haut

5- Exposé détaillé du mode de réalisation de l'invention :

Notre invention, décrit un store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique. Selon la figure (2), le système objet de l'invention est composé de parties suivantes :

- Des plaques ou lames de protection (1), creuses de l'intérieur, elles vont couvrir et protéger la fenêtre, la porte, ou un endroit ;
- Un système d'entraînement (2), qui va remplir le vide des plaques par le fluide pour leur permettre de coulisser l'une par rapport à l'autre, et les vider à nouveau pour leur permettre de s'emboîter l'une à l'intérieur de l'autre.
- Un réservoir (3), contenant un volume de fluide suffisant pour occuper toutes les parties vides des plaques pour entraîner la translation du store.

Selon l'invention, les plaques ou les lames (1) du store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique peuvent être creuses ou vides de l'intérieur pour leur permettre de s'emboîter l'une à l'intérieur de l'autre et également pour permettre au fluide de s'injecter à l'intérieur des plaques. Lesdites plaques ou lames contiennent des trous pour laisser passer le fluide d'une plaque à l'autre.

D'après un mode de réalisation de l'invention, le système d'entraînement (2) remplit les plaques ou les lames par fluide pour qu'elles coulissent vers l'extérieur l'une de l'autre et les vide dudit fluide pour qu'elles s'emboîtent l'une à l'intérieur de l'autre. Ce système d'entraînement (2) peut être pneumatique ou hydrauliques, manuels ou automatiques.

Le réservoir (3), contient un volume de fluide qui va permettre au store ou volet d'atteindre sa course totale.

Comme illustré dans les figure 3 et 4, le store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique peut fonctionner du haut vers le bas (figure 3) c'est le fonctionnement classique, comme il peut fonctionner, avec un simple inversement d'installation, du bas vers le haut (figure 4) : ce qui va économiser l'énergie et assurer l'intimité de l'utilisateur.

Le mode de fonctionnement :

- Le système d'entraînement (2), alimenté par le réservoir du fluide (3), va injecter le fluide dans les parties creuses des plaques ou des lames de protection (1), la présence du fluide dans ces parties creuses va engendrer le déplacement des plaques vers l'extérieur l'une de l'autre, ce qui va générer la fermeture du store ou du volet.
- Le système d'entraînement (2), va aspirer le fluide existant dans les parties creuses des plaques ou des lames de protection (1), et l'envoyer vers le réservoir du fluide (3), l'absence du fluide dans ces parties creuses va engendrer le recul des plaques une à l'intérieur de l'autre, ce qui va générer l'ouverture du store ou du volet.

6- Application industrielle :

Notre invention est applicable dans domaine des systèmes de couverture et de protection de fenêtres, de portes, notamment les stores et les volets.

Revendications :

1. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique caractérisé en ce que ses éléments de protection s'emboitent et coulissent l'un par rapport à l'autre à l'aide d'un fluide, en comportant les éléments suivants :
 - Des plaques ou des lames de protection (1), qui vont protéger la fenêtre, la porte, ou n'importe quel endroit ;
 - Un système d'entraînement (2), qui va remplir ou vider les plaques par un fluide ; et
 - Un réservoir (3), contenant le fluide d'entraînement de translation.
2. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les plaques ou les lames (1), sont creuses ou vides de l'intérieur pour leur permettre de s'emboîter l'une à l'intérieur de l'autre.
3. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les plaques ou les lames (1), sont creuses ou vides de l'intérieur pour permettre au fluide de s'injecter à l'intérieur des plaques.
4. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les plaques ou les lames (1), contiennent des trous pour laisser passer le fluide d'une plaque à l'autre.
5. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système d'entraînement (2) remplit les plaques ou les lames par fluide pour qu'elles coulissent à l'extérieur de l'autre.
6. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le système d'entraînement (2) vide les plaques ou les lames de fluide pour qu'elles s'emboitent l'une à l'intérieur de l'autre.
7. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon les revendications 1, 5 et 6, caractérisé en ce que le système d'entraînement (2) peut être pneumatique ou hydrauliques, manuels ou automatiques.
8. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le réservoir (3), contient un volume de fluide qui va permettre au store ou volet d'atteindre sa course totale.

9. Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique, selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il peut fonctionner du haut vers le bas et inversement du bas vers le haut en inversant juste l'installation.

Dessins

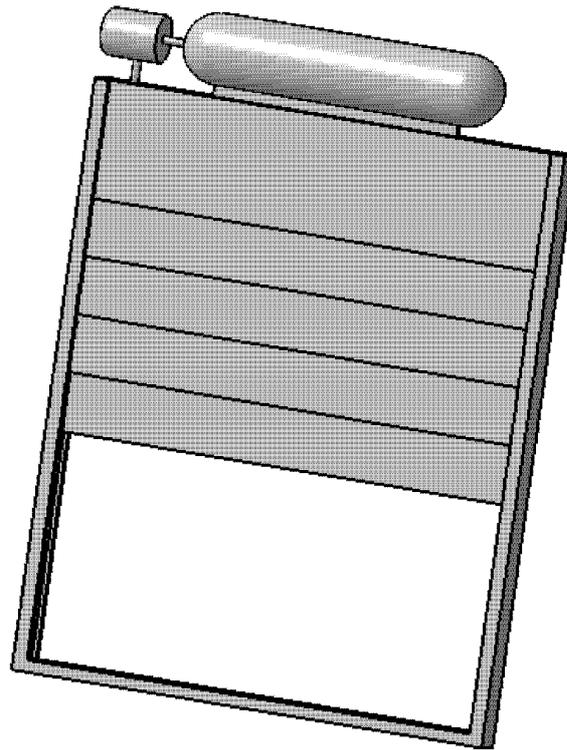


Figure. 1. Le store/le volet télescopique pneumatique ou hydraulique

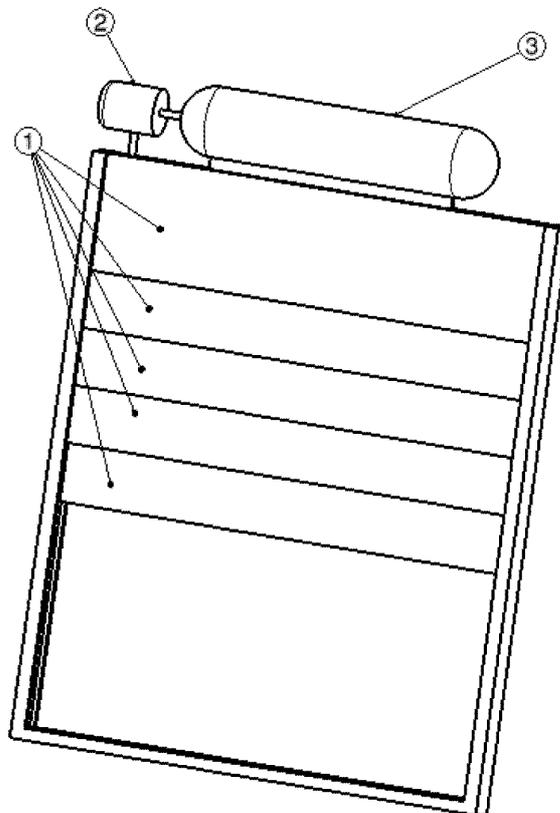


Figure. 2. Les éléments composant le store ou le volet télescopique

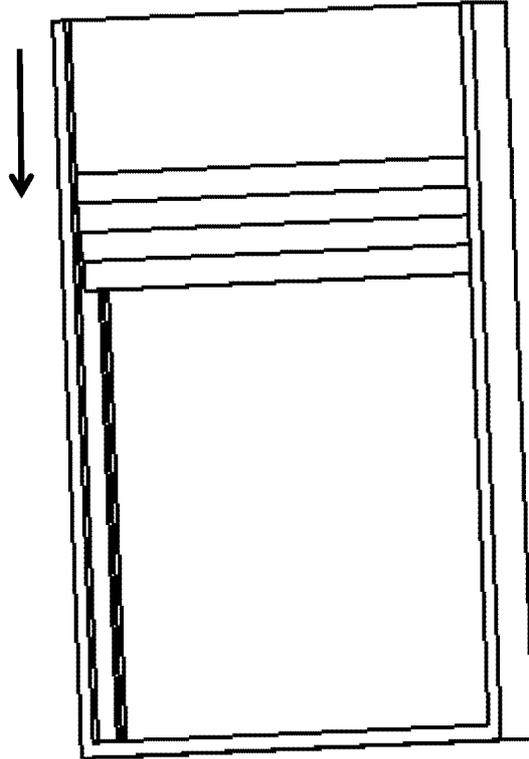


Figure. 3. Le fonctionnement du haut vers le bas

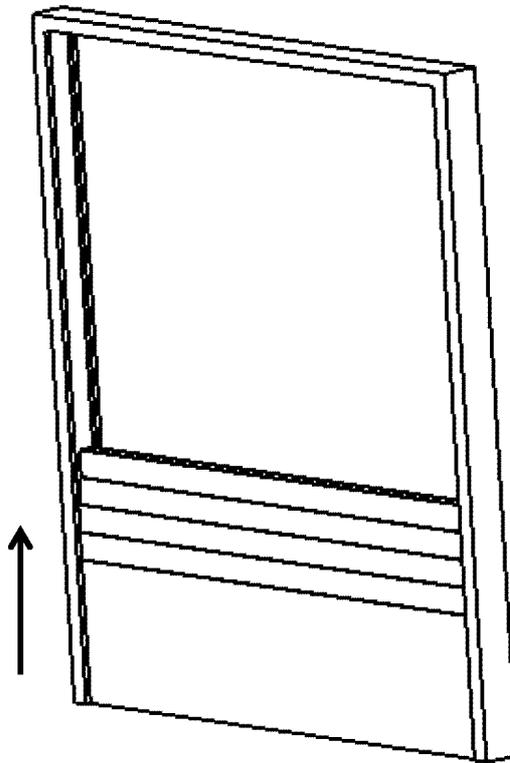


Figure. 4. Le fonctionnement du bas vers le haut

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée
par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 52913	Date de dépôt : 01/04/2021
Déposant : Université Sidi Mohammed Ben Abdellah	
Intitulé de l'invention : Store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de forme et de clarté	
<input type="checkbox"/> Cadre 5 : Défaut d'unité d'invention	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications exclues de la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
Examineur: BELCAID Hassan	Date d'établissement du rapport : 23/12/2021
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales**Cadre 1 : base du présent rapport**

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
4 Pages
- Revendications
9
- Planches de dessin
2 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : E 06B 9/11 ; E06B 9/165

CPC : E 06B 9/11 ; E06B 9/165

Plateformes et bases de données électroniques de recherche :

EPOQUENET, WPI, ORBIT

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	EP1409830 A1 ; PROSPECTIVE CONCEPTS AG [CH]; 2004-04-21 <i>Tout le document</i>	1-9
A	FR2328098 A1 ; WEINLING JOSEPH [FR] ; 1977-05-13 <i>Tout le document,</i>	1-9
A	CN108104701 A ; AOBO HOUSEHOLD GOODS SHENZHEN CO LTD [CN] ; 2018-06-01 <i>Abrégé, figures 1-15</i>	1-9

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité**Cadre 7 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle**

Nouveauté	Revendications 1-9 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive	Revendications 1-9 Revendications aucune	Oui Non
Application Industrielle	Revendications 1-9 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : EP1409830 A1

D2 : FR2328098 A1

1. Nouveauté

Aucun des documents cités ci-dessus, considéré isolément, ne divulgue un store ou volet télescopique pneumatique ou hydraulique comprenant toutes les caractéristiques techniques décrites dans les revendications 1-9. D'où, l'objet de ces revendications est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive

2.1- Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, divulgue (les références entre parenthèses s'appliquent au document D1) :

Un store ou volet pneumatique (20) comportant :

- Des plaques ou des lames de protection (13), qui vont protéger la fenêtre, la porte, ou n'importe quel endroit ;
- Un système d'entraînement (5,6), qui va remplir ou vider les plaques par un fluide ;

L'objet de la revendication 1 diffère du système divulgué dans D1 en ce que :

- Le store ou volet est télescopique
- Les éléments de protection (lames) s'emboîtent et coulissent l'un par rapport à l'autre à l'aide d'un fluide,
- Il comporte un réservoir contenant le fluide d'entraînement de translation.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme fournir une solution alternative pour l'entraînement télescopique des lames (ouverture et fermeture) d'un store ou volet roulant.

La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande implique une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-

13. En effet, bien que le document D2 divulgue un store ou volet roulant télescopique dans lequel des lames s'emboîtent les unes dans les autres permettant d'ouvrir/fermer le store, cet emboîtement est fait d'une manière mécanique et avec un mécanisme différent. Par conséquent, la présente solution n'est pas connue dans l'état de la technique et l'homme du métier n'a aucune incitation directe à modifier les systèmes de D1 et/ou D2 afin de résoudre le problème posé.

2.2- Les revendications 2-9 sont dépendantes de la revendication 1 et répondent également aux exigences de l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Application industrielle

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.