(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** **3 145 355**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **23 00877**

(51) Int Cl[8] : ***B 66 F 7/06*** *(2023.01), B 66 F 7/08*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 31.01.23.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 02.08.24 Bulletin 24/31.

(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) :** *1A Machines et Ingénierie Spéciales SAS* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** VAIRO Olivier.

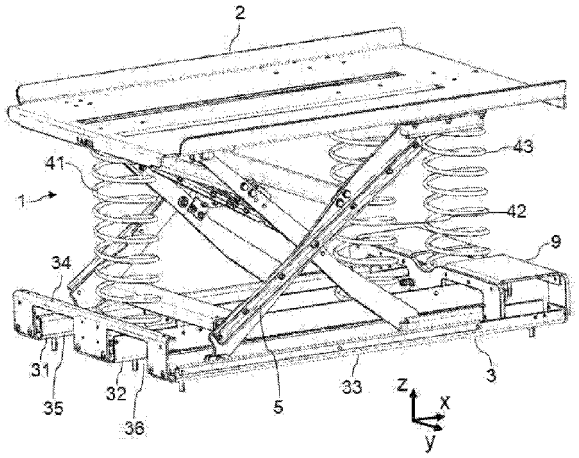
(73) **Titulaire(s) :** 1A Machines et Ingénierie Spéciales SAS.

(74) **Mandataire(s) :** OPILEX.

(54) Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau.

(57) L'invention porte sur une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau (1), comprenant: - un plateau (2);-une structure porteuse (3) comportant des premier (31), deuxième (32) et troisième (33) longerons parallèles et solidarisées par des première et deuxième poutres (34, 9) au niveau de première et deuxième extrémités longitudinales respectivement, des première et deuxième ouvertures (35, 36) étant ménagées sous la première poutre (34) entre les premier et deuxième longerons d'une part et entre les deuxième et troisième longerons d'autre part, des troisième et quatrième ouvertures (95, 96) étant ménagées sous la deuxième poutre (9) entre les premier et deuxième longerons d'une part et entre les deuxième et troisième longerons d'autre part, les première à quatrième ouvertures étant configurées pour permettre l'insertion d'une fourche de chariot,; -un ressort vertical (41) comportant une première extrémité sollicitant le plateau (2) et une deuxième extrémité sollicitant le deuxième longeron.

Figure à publier avec l'abrégé : Fig. 1



FR 3 145 355 - A1

Description

Titre de l'invention : Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau

[0001] L'invention concerne le domaine de la manutention de paquets ou objets, et en particulier le domaine des tables élévatrices ou tables de mise à niveau destinées à collecter ou distribuer ces paquets et conçues pour être gerbables par des chariots élévateurs ou des gerbeurs.

[0002] Des tables élévatrices connues comprennent un plateau coulissant verticalement par rapport à un châssis posé au sol. Le châssis comporte un espace sous une structure porteuse, permettant de passer des fourches basses fixes et des fourches d'élévation du chariot pour procéder à l'élévation de la table et permettre son déplacement, avec ou sans charge. Un ou plusieurs ressorts verticaux sont interposés entre la structure porteuse et le plateau pour permettre une adaptation du niveau du plateau en fonction de sa charge par leur déformation élastique progressive. Une telle table s'avère donc particulièrement ergonomique pour permettre à des manipulateurs de charger et décharger des paquets. Au vu des charges que doit supporter la table élévatrice, la structure porteuse présente des traverses métalliques d'une certaine section, impliquant un encombrement vertical non négligeable. Ainsi, la capacité de chargement en volume d'une telle table élévatrice s'avère relativement limitée.

[0003] Par ailleurs, une telle table élévatrice ne permet pas la mise en place d'un chariot par ses deux faces longitudinales, ce qui peut s'avérer gênant dans certaines situations.

[0004] L'invention vise à résoudre un ou plusieurs de ces inconvénients. L'invention porte ainsi sur une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau, comprenant :

-un plateau ;

-une structure porteuse comportant des premier, deuxième et troisième longerons parallèles s'étendant selon une direction longitudinale, comportant des première et deuxième poutres s'étendant selon une direction transversale et solidarisant les premier, deuxième et troisième longerons au niveau de première et deuxième extrémités longitudinales respectivement, des première et deuxième ouvertures étant ménagées sous la première poutre entre les premier et deuxième longerons d'une part et entre les deuxième et troisième longerons d'autre part, des troisième et quatrième ouvertures étant ménagées sous la deuxième poutre entre les premier et deuxième longerons d'une part et entre les deuxième et troisième longerons d'autre part, les première à quatrième ouvertures étant configurées pour permettre l'insertion d'une fourche de chariot, le deuxième longeron comportant une section en U ouverte vers le haut ;

-un ressort vertical comportant une première extrémité sollicitant le plateau et une deuxième extrémité sollicitant le deuxième longeron et logée dans le deuxième longeron.

[0005] L'invention porte également sur les variantes suivantes. L'homme du métier comprendra que chacune des caractéristiques des variantes suivantes peut être combinée indépendamment aux caractéristiques ci-dessus, sans pour autant constituer une généralisation intermédiaire.

[0006] Selon une variante, la table comprend au moins un système de ciseaux latéral guidant le plateau en coulissement selon la direction verticale.

[0007] Selon encore une variante, la table comprend plusieurs ressorts verticaux alignés selon la direction longitudinale et ayant leur deuxième extrémité sollicitant le deuxième longeron et logée dans le deuxième longeron.

[0008] Selon une autre variante, les premier à troisième longerons comportent une face inférieure destinée à former une surface d'appui au sol.

[0009] Selon encore une autre variante, les premier et troisième longerons sont munis de roulettes configurées pour permettre le roulage de la table élévatrice.

[0010] Selon une variante, la table comprend une poignée de préhension positionnée au dessus du niveau du plateau et solidarisée à la structure porteuse au niveau de la première extrémité longitudinale d'un desdits longerons.

[0011] L'invention porte également sur un système de manutention comprenant :

-une table élévatrice telle que définie ci-dessus ;

-au moins un rail de guidage du troisième longeron en coulissement selon la direction longitudinale.

[0012] Selon une variante, le système comprend en outre un système de verrouillage du coulissement de la table par rapport au rail de guidage.

[0013] Selon encore une variante, le système comprend en outre un système de bridage de la course de la table par rapport au rail.

[0014] Selon une variante, la structure porteuse comprend un élément configuré pour interférer avec le système de bridage, le système de manutention comprenant en outre un mécanisme d'amortissement configuré pour amortir le mouvement de la structure porteuse lorsque ledit élément approche du système de bridage.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

[0016] [Fig.1] est une vue en perspective d'une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau selon un premier exemple d'un mode de réalisation de l'invention ;

[0017] [Fig.2] est une vue en coupe en perspective de la table élévatrice de manutention de

la [Fig.1] au niveau d'une poutre arrière ;

[0018] [Fig.3] est une vue en perspective d'une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau selon un deuxième exemple d'un mode de réalisation de l'invention ;

[0019] [Fig.4] est une vue en perspective de détail de la table élévatrice de la [Fig.3] au niveau d'un système de bridage de course ;

[0020] [Fig.5] est une vue en perspective de détail de la table élévatrice de la [Fig.3] au niveau d'un système de verrouillage/déverrouillage ;

[0021] [Fig.6] est une vue en perspective d'une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau selon un troisième exemple d'un mode de réalisation de l'invention ;

[0022] [Fig.7] est une vue en perspective d'une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau selon un quatrième exemple d'un mode de réalisation de l'invention.

[0023] La [Fig.1] est une vue en perspective d'une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau 1 selon un premier exemple de mode de réalisation de l'invention. La table 1 comprend un plateau 2, une structure porteuse 3 et un ressort vertical 41.

[0024] La structure porteuse 3 comporte des premier, deuxième et troisième longerons parallèles 31 à 33. Ces longerons 31 à 33 s'étendent selon une direction longitudinale X. Ces longerons 31 à 33 servent le cas échéant à former des appuis au sol de la table 1, assurer sa rigidité en flexion autour d'un axe transversal Y et assurer la liaison entre des poutres transversales.

[0025] La structure 3 comporte au moins une poutre 34 s'étendant selon la direction transversale Y et solidarise les longerons 31 à 33 au niveau d'une première extrémité longitudinale. Des première et deuxième ouvertures 35 et 36 sont ménagées sous la poutre transversale 34 entre les premier et deuxième longerons 31 et 32 d'une part et entre les deuxième et troisième longerons 32 et 33 d'autre part. Les ouvertures 35 et 36 servent à laisser un passage longitudinal pour des fourches d'un chariot élévateur pour pouvoir déplacer la table 1 vers un autre emplacement et pour permettre le passage des fourches basses lors du chargement avec un gerbeur. La poutre transversale 34 permet à la fois de solidariser les longerons 31 à 33 et à former une interface de levage pour les fourches d'un chariot élévateur ou une interface de stabilisation pour les fourches d'un gerbeur.

[0026] Le deuxième longeron 32 est ici en position centrale et comporte une section en U ouverte vers le haut. Le ressort vertical 41 comporte une première extrémité sollicitant le plateau 2 et une deuxième extrémité sollicitant le deuxième longeron 32. L'effort élastique fourni par le ressort 41 est proportionnel à la charge appliquée sur le plateau

2 et permet d'adapter automatiquement le niveau selon la direction verticale Z du plateau 2 en fonction de la charge. Ce système assure donc une fonction d'ergonomie, permettant à un manipulateur de charger le plateau 2 toujours à un niveau satisfaisant, quelle que soit la charge déjà appliquée sur le plateau 2. La deuxième extrémité du ressort 41 est logée dans le deuxième longeron 32 entre les première et deuxième ouvertures 35 et 36, grâce à la section en U ouverte vers le haut de ce longeron 32. La deuxième extrémité du ressort 41 est ainsi logée entre des flancs verticaux de ce longeron 32 et une partie du ressort peut ainsi être logée à proximité du sol, de part et d'autre des zones de passage des fourches. L'encombrement vertical du ressort 41 peut ainsi être réduit, ce qui permet de disposer d'une plus grande course pour le plateau 2 et ainsi permettre un plus grand chargement dans des conditions de bonne ergonomie. Par ailleurs, le plateau 2 peut être rapproché du sol en condition de charge, ce qui assure une plus grande stabilité.

[0027] Par ailleurs, la structure 3 comporte une poutre 9 s'étendant selon la direction transversale Y et solidarisant les longerons 31 à 33 au niveau d'une deuxième extrémité longitudinale. La [Fig.2] est une vue en coupe en perspective de la table 1 au niveau de la poutre 9. Des ouvertures 95 et 96 sont ménagées sous la poutre transversale 9 entre les premier et deuxième longerons 31 et 32 d'une part et entre les deuxième et troisième longerons 32 et 33 d'autre part. Les ouvertures 95 et 96 servent à laisser un passage longitudinal pour des fourches d'un chariot élévateur et pour permettre le passage des fourches basses lors du chargement avec un gerbeur. La poutre transversale 9 permet à la fois de solidariser les longerons 31 à 33 et à former une interface de levage pour les fourches d'un chariot élévateur ou une interface de stabilisation pour les fourches d'un gerbeur, par un côté opposé aux ouvertures 35 et 36. Les ouvertures 95 et 96 sont bien entendu laissées libres d'accès pour ne pas interférer avec un passage de fourches.

[0028] La poutre 9 comporte ici des parois verticales 93 et 98 solidaires du longeron 33, des parois verticales (seule la paroi 92 est illustrée) solidaires du longeron 32 et des parois verticales (seule la paroi 91 est illustrée) solidaires du longeron 31. Afin de rigidifier la poutre 9 et ainsi la structure 3 :

-les parois verticales des longerons 32 et 33 sont mutuellement solidarisées par l'intermédiaire d'une tôle 99 à section en forme de U ;

-les parois verticales des longerons 31 et 32 sont mutuellement solidarisées par l'intermédiaire d'une tôle 97 à section en forme de U. Cette structure de la poutre 9 permet de compenser l'absence d'une poutre transversale supplémentaire.

[0029] Dans l'exemple illustré aux figures 1 et 2, la table élévatrice 1 comprend également un mécanisme de ciseaux latéral 5 guidant le plateau 2 en coulissement selon la direction verticale Z. Ce mécanisme de ciseaux 5 comprend deux bras ayant chacun

une extrémité fixée soit au plateau 2, soit au longeron 33, et une extrémité coulissant longitudinalement soit par rapport au plateau 2, soit par rapport au longeron 33. Les bras sont ici montés pivotants l'un par rapport à l'autre autour d'un axe transversal.

[0030] Dans l'exemple illustré ici, la table 1 comprend plusieurs ressorts verticaux 41, 42 et 43 alignés selon la direction longitudinale X et ayant leur deuxième extrémité sollicitant le deuxième longeron 32 et logée dans le deuxième longeron entre les première et deuxième ouvertures 35 et 36 ou entre les ouvertures 95 et 96. On peut ainsi disposer d'une plus grande raideur de ressort et répartir l'effort élastique sur la direction longitudinal.

[0031] Dans l'exemple illustré ici, les longerons 31, 32 et 33 comportent une face inférieure destinée à former une surface d'appui au sol.

[0032] La [Fig.3] est une vue en perspective d'un deuxième exemple de mode de réalisation d'une table 1. Les longerons 31 à 33 sont ici avantageusement munis de roulettes 39 configurées pour permettre le roulage de la table élévatrice 1. Les roulettes 39 permettent d'assurer un déplacement, par exemple un coulissement longitudinal de la table 1 pour faciliter son chargement par une simple avancée si la table 1 est positionnée dans un rayonnage. Les roulettes 39 sont ici disposées aux extrémités longitudinales des longerons 31 à 33. La poutre 9 présente la même structure que dans l'exemple des figures 1 et 2.

[0033] La table 1 de la [Fig.3] est avantageusement intégrée dans un système incluant un rail de guidage 6 (le système inclut ici deux rails positionnés de part et d'autre de la table 1). Le rail de guidage 6 assure le guidage en coulissement longitudinal du longeron 33. Un tel rail de guidage 6 s'avère particulièrement avantageux pour permettre des avancées/reculs d'une table 1 dans un rayonnage d'un entrepôt.

[0034] Avantageusement, la table élévatrice 1 de la [Fig.3] comprend une poignée de préhension 8 (ici positionnée au-dessus du niveau du plateau 2) pour faciliter sa manipulation par un opérateur, par exemple pour simplement réaliser son coulissement longitudinal. La poignée 8 est solidarisée à la structure porteuse 3 au niveau de la première extrémité longitudinale du longeron 33. Une poignée similaire est solidarisée à la première extrémité longitudinale du longeron 31. La poignée 8 est ici solidarisée à la structure porteuse 3 par l'intermédiaire d'un tube 81.

[0035] Avantageusement, le rail 6 est muni d'une butée avant 62 et d'une butée arrière 61 (visibles sur la vue de détail de la [Fig.4]) pour brider le coulissement de la table 1. Les butées avant 62 et arrière 61 sont configurées pour interférer avec une cale 30 solidaire de la structure porteuse 3. En plaçant les butées avant 62 et arrière 61 sur le rail 6 (et donc latéralement plutôt que dans l'encombrement longitudinal de la structure 3), on peut accroître la course de la table 1 par rapport au rail 6.

[0036] La cale 30 comporte avantageusement des tampons avant et arrière 301 et 302, entre

lesquels un système de ressort longitudinal est interposé. Le système de ressort permet soit d'amortir le mouvement de rentrée de la table 1, soit de faciliter le mouvement de sortie de la table 1. Les tampons 301 et 302 sont destinés à interférer respectivement avec les butées 62 et 61.

[0037] La [Fig.5] illustre un mécanisme 9 de verrouillage ou de libération de la table 1 par rapport au rail 6. La table 1 est munie d'un ergot 310 en saillie transversalement par rapport au longeron 31, au niveau de sa partie avant. Le mécanisme de verrouillage comporte une manette 91, montée pivotante par rapport à une embase 92 ancrée dans le sol. La manette 91 comporte une saillie de préhension 93 destinée à la faire pivoter lors d'une sollicitation. La manette 91 comporte par ailleurs une encoche 94, destinée à venir en prise avec l'ergot 310. Lorsqu'on recule la table 1, l'ergot 310 vient interférer avec la saillie 93, fait pivoter la manette 91 et vient s'insérer dans l'encoche 94 pour verrouiller la table 1 en position rentrée. Pour libérer la table 1, l'opérateur soulève la saillie 93 pour libérer l'ergot 310 de l'encoche 94.

[0038] La [Fig.6] est une vue en perspective d'un troisième exemple de mode de réalisation d'une table 1. La table élévatrice 1 comprend ici des ciseaux 5 positionnés aux extrémités transversales du plateau 2. Les ciseaux 5 comportent chacun deux bras 51 et 52 tels que décrits auparavant. Afin de rigidifier la structure des bras des deux ciseaux sont solidarisés par l'intermédiaire d'une structure de traverse 53. La structure de traverse 53 peut comprendre une ou plusieurs poutrelles orientées transversalement, croisées et/ou inclinées par rapport à la direction transversale, afin de rigidifier la liaison entre la structure porteuse 3 et le plateau 2.

[0039] La [Fig.7] est une vue en perspective d'une table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau selon un quatrième exemple d'un mode de réalisation de l'invention. Dans cet exemple, le mouvement de rentrée et/ou sortie de la table 1 est obtenu au moyen d'un vérin pneumatique 70, sollicitant la structure porteuse 3 longitudinalement.

Revendications

[Revendication 1] Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau (1), caractérisé en ce qu'elle comprend :
-un plateau (2) ;
-une structure porteuse (3) comportant des premier (31), deuxième (32) et troisième (33) longerons parallèles s'étendant selon une direction longitudinale (X), comportant des première et deuxième poutres (34, 9) s'étendant selon une direction transversale (Y) et solidarisant les premier, deuxième et troisième longerons au niveau de première et deuxième extrémités longitudinales respectivement, des première et deuxième ouvertures (35, 36) étant ménagées sous la première poutre (34) entre les premier et deuxième longerons d'une part et entre les deuxième et troisième longerons d'autre part, des troisième et quatrième ouvertures (95, 96) étant ménagées sous la deuxième poutre (9) entre les premier et deuxième longerons d'une part et entre les deuxième et troisième longerons d'autre part, les première à quatrième ouvertures étant configurées pour permettre l'insertion d'une fourche de chariot, le deuxième longeron (32) comportant une section en U ouverte vers le haut ;
-un ressort vertical (41) comportant une première extrémité sollicitant le plateau (2) et une deuxième extrémité sollicitant le deuxième longeron et logée dans le deuxième longeron.

[Revendication 2] Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau (1) selon la revendication 1, comprenant au moins un système de ciseaux latéral (5) guidant le plateau (2) en coulissement selon la direction verticale (Z).

[Revendication 3] Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau (1) selon la revendication 1 ou 2, comprenant plusieurs ressorts verticaux (41, 42) alignés selon la direction longitudinale (X) et ayant leur deuxième extrémité sollicitant le deuxième longeron (32) et logée dans le deuxième longeron.

[Revendication 4] Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les premier à troisième longerons (31, 32, 33) comportent une face inférieure destinée à former une surface d'appui au sol.

[Revendication 5] Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel les premier

et troisième longerons (31, 33) sont munis de roulettes (39) configurées pour permettre le roulage de la table élévatrice (1).

[Revendication 6] Table élévatrice de manutention à ajustement automatique de niveau (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une poignée de préhension (8) positionnée au dessus du niveau du plateau (2) et solidarisée à la structure porteuse (3) au niveau de la première extrémité longitudinale d'un desdits longerons.

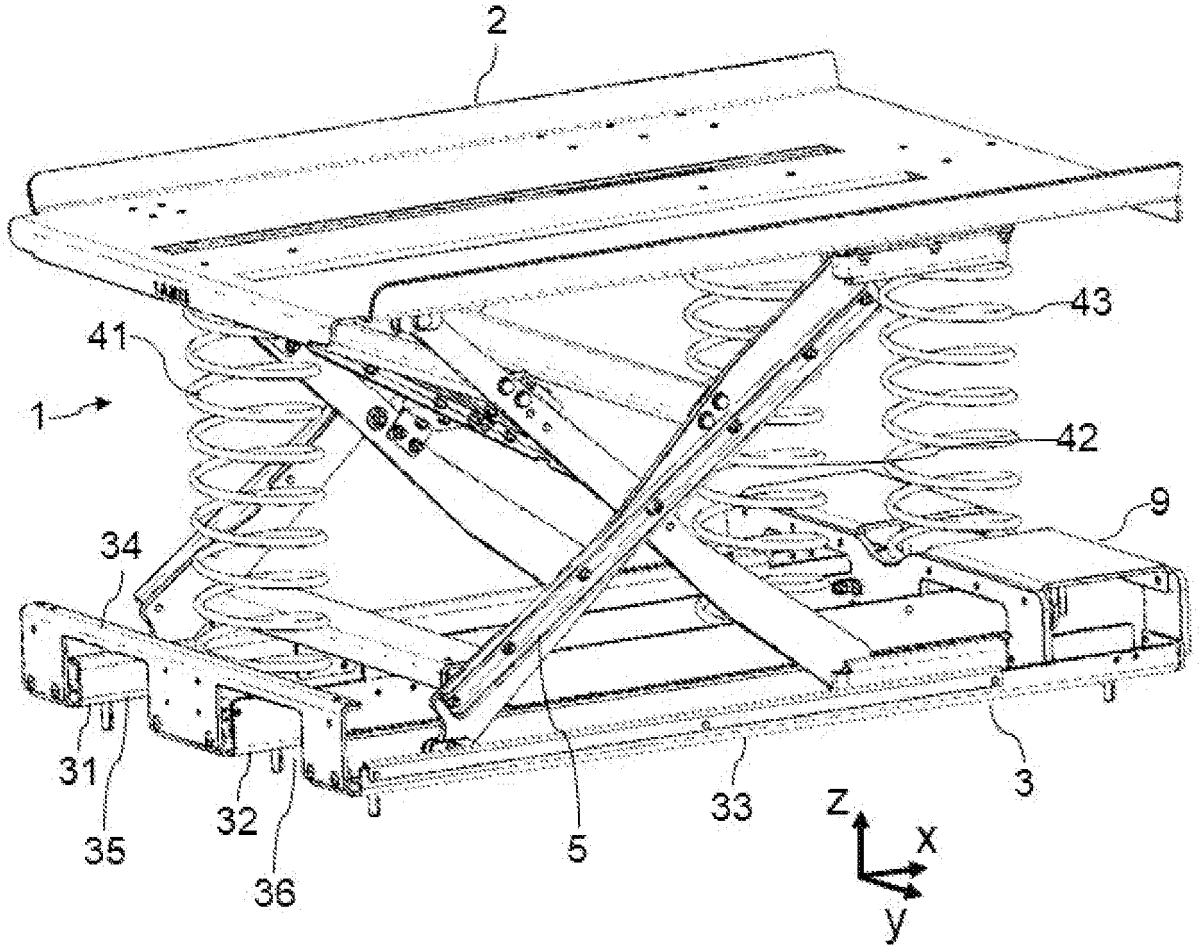
[Revendication 7] Système de manutention comprenant :
-une table élévatrice selon l'une quelconque des revendications précédentes ;
-au moins un rail de guidage (6) du troisième longeron (33) en coulissement selon la direction longitudinale.

[Revendication 8] Système de manutention selon la revendication 7, comprenant en outre un système de verrouillage du coulissement de la table (1) par rapport au rail de guidage (6).

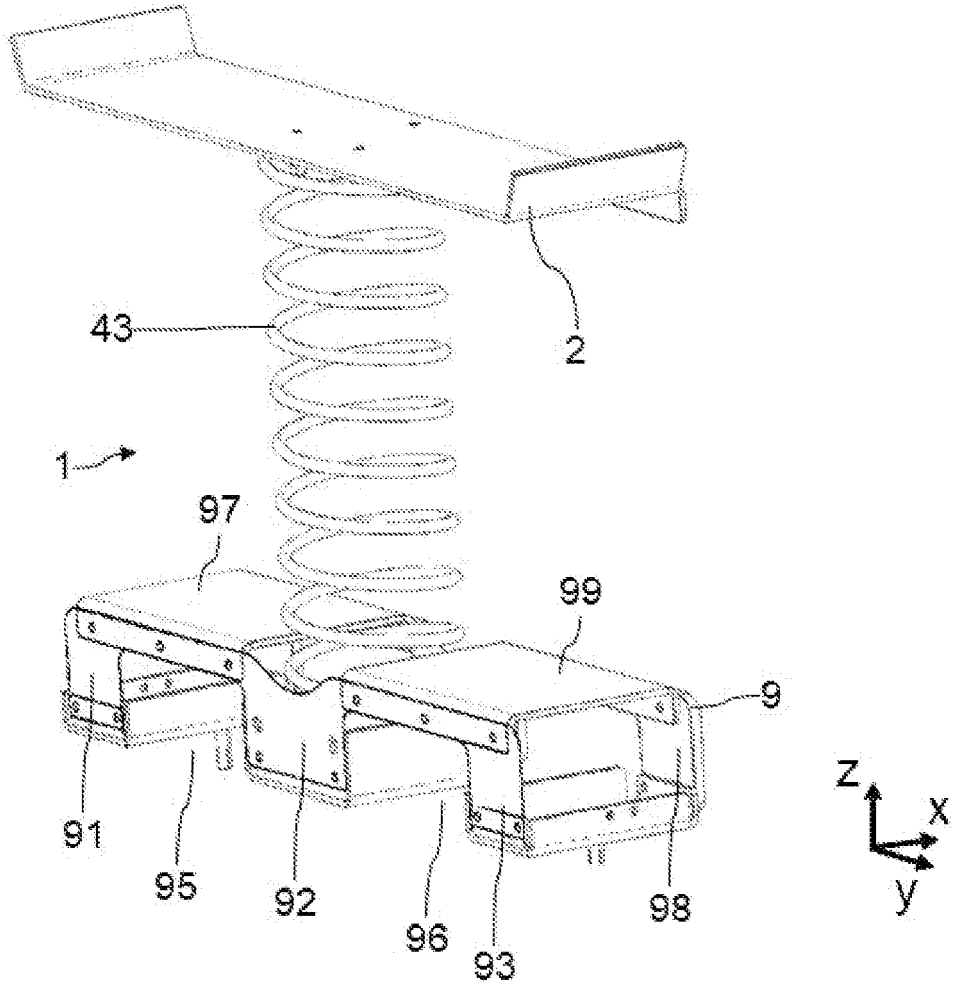
[Revendication 9] Système de manutention selon la revendication 7 ou 8, comprenant en outre un système de bridage (61, 62) de la course de la table (1) par rapport au rail (6).

[Revendication 10] Système de manutention selon la revendication 9, dans lequel la structure porteuse (3) comprend un élément configuré pour interférer avec le système de bridage, le système de manutention comprenant en outre un mécanisme d'amortissement configuré pour amortir le mouvement de la structure porteuse (3) lorsque ledit élément approche du système de bridage.

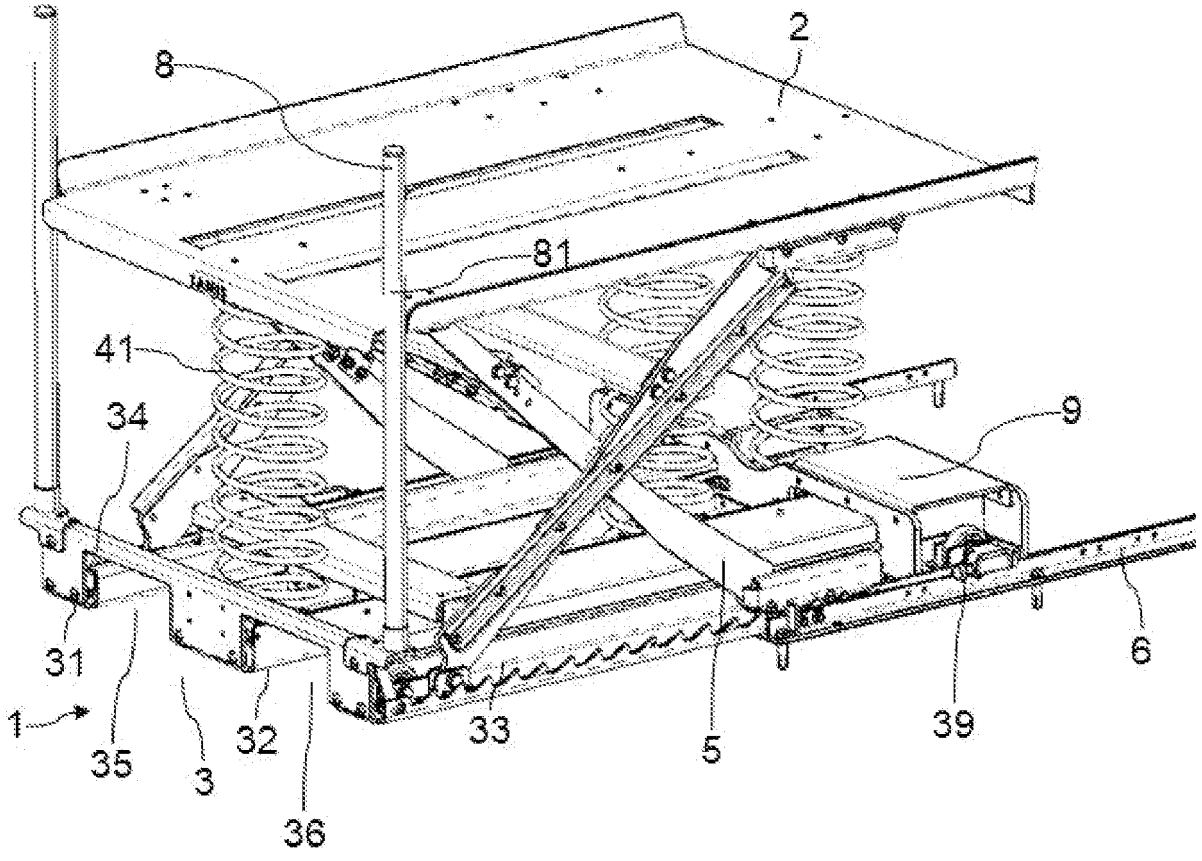
[Fig. 1]



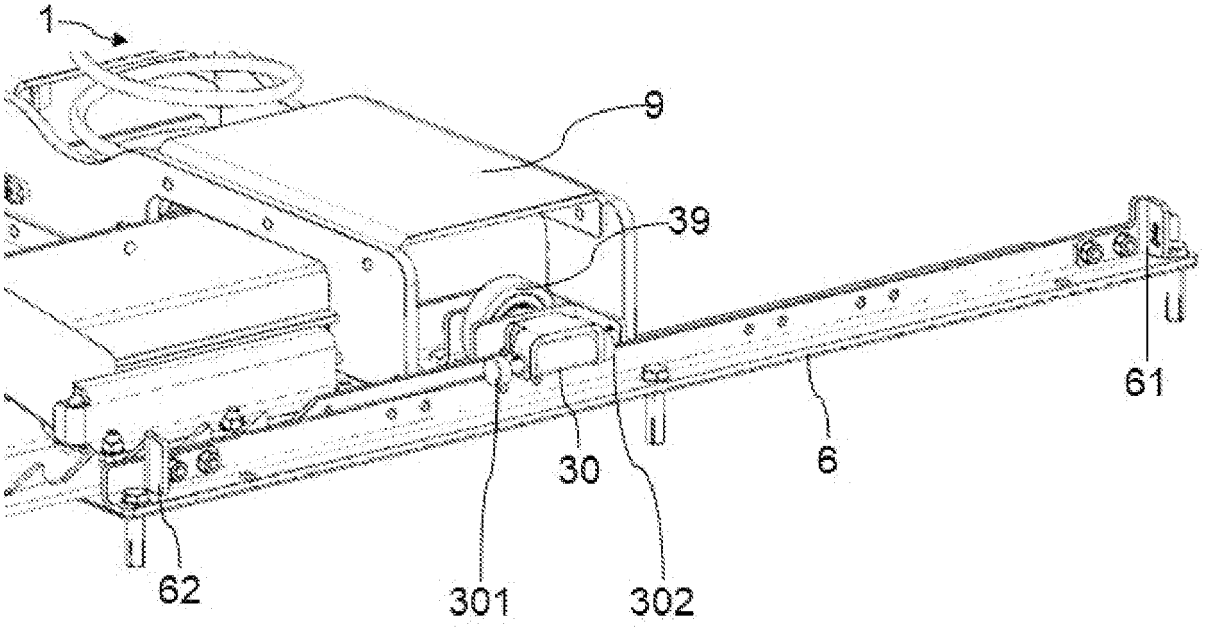
[Fig. 2]



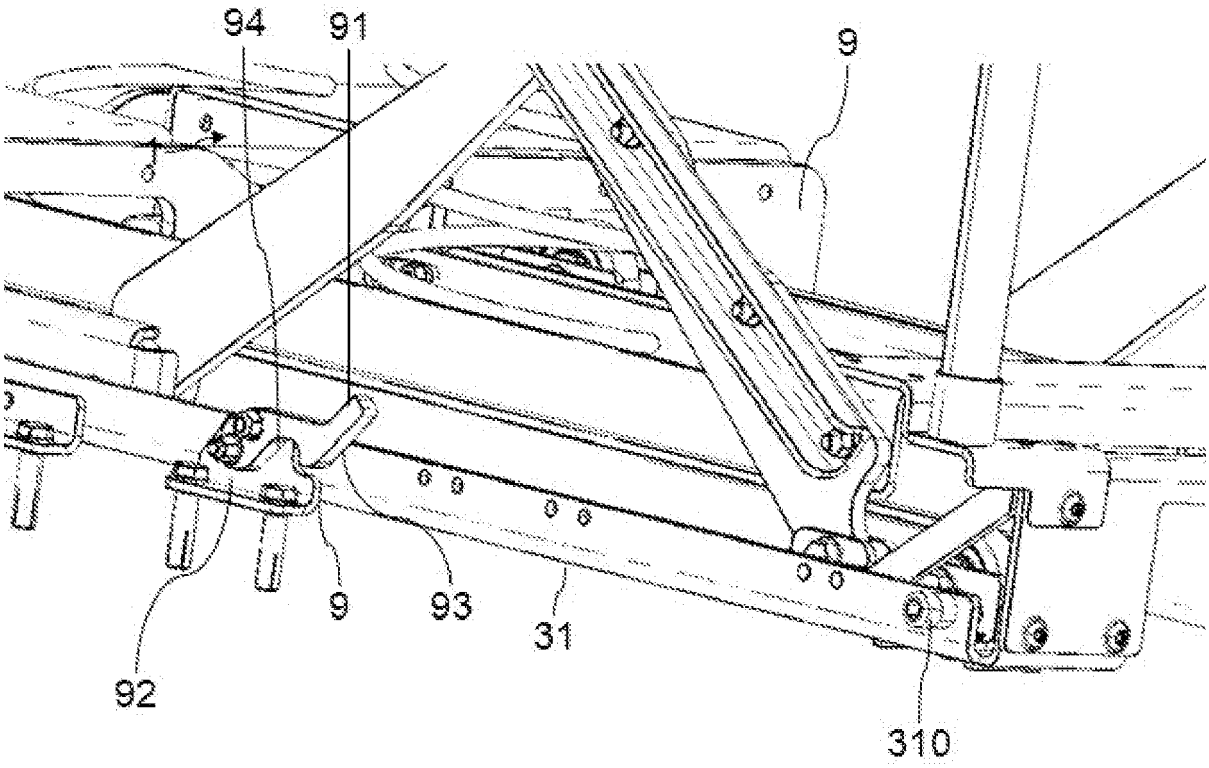
[Fig. 3]



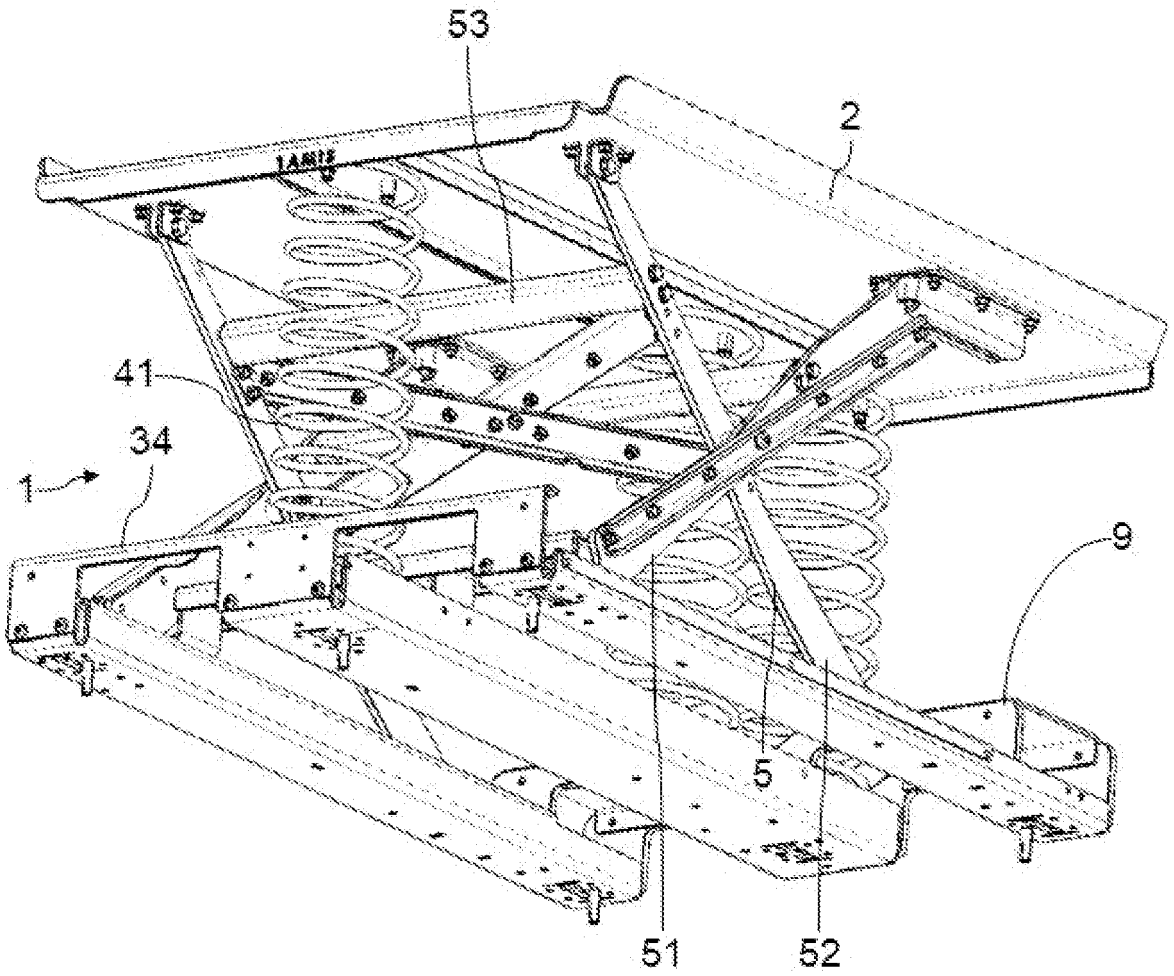
[Fig. 4]



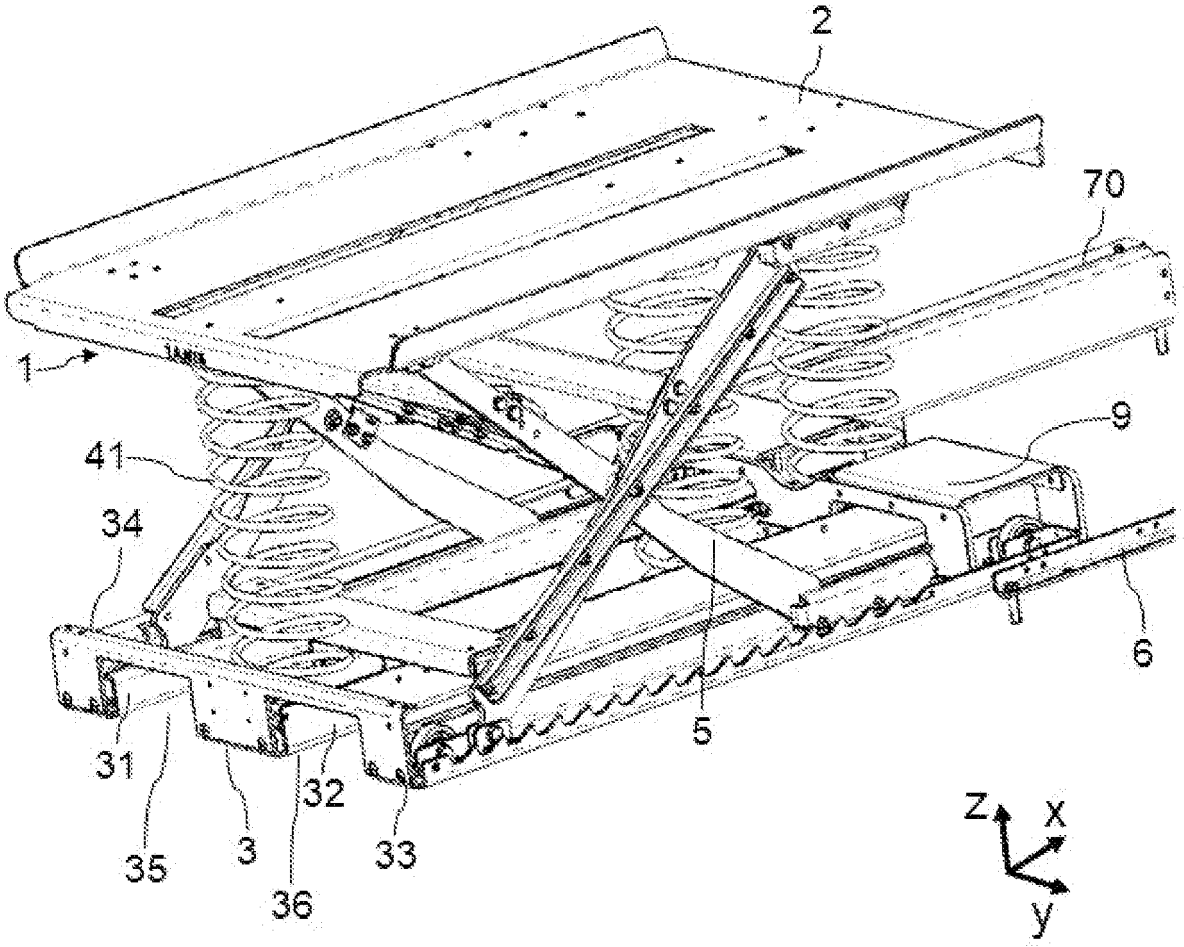
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 915619
FR 2300877

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		
A	Anonymous: "PalletPal Walkie Mobile Leveler", taylormhc.com, 30 septembre 2019 (2019-09-30), pages 1-1, XP093073583, Extrait de l'Internet: URL:https://taylormhc.com/wp-content/uploads/2019/09/PalletPal-Walkie-Mobile-Leveler.pdf [extrait le 2023-08-14] * le document en entier *	1-10	B66F 7/06 B66F 7/08
A	Anonymous: "PalletPal Walkie PALLET TRUCK ATTACHMENT IMPROVES ERGONOMICS OF ORDER PICKING", www.svseq.com, 25 mars 2020 (2020-03-25), pages 1-1, XP093073591, Extrait de l'Internet: URL:https://www.svseq.com/userfiles/cms/subpage/documents/9/SVS-WEB-PalletPal-Walkie.pdf [extrait le 2023-08-14] * le document en entier *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B65G B66F
A	US 7 383 923 B2 (AMIATA HOLDINGS PTY LTD [AU]) 10 juin 2008 (2008-06-10) * le document en entier *	1-10	

-/--

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
14 août 2023	Palais, Brieux

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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

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

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 915619
FR 2300877

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		
A	Anonymous: "Table élévatrice à ressorts: PalletPal 360(TM)", marcolift.com, 11 juin 2019 (2019-06-11), pages 1-2, XP093073559, Extrait de l'Internet: URL:https://marcolift.com/wp-content/uploads/2019/06/PalletPall_Fra_Marco4.pdf [extrait le 2023-08-14] * le document en entier *	1-10	
A	US 2011/309228 A1 (COX GEORGE [US] ET AL) 22 décembre 2011 (2011-12-22) * le document en entier *	1-10	
A	Anonymous: "Manuel d'utilisation MJ525 Table élévatrice hydraulique mobile de style à ciseau 1000 kg (2200 lb)", www.kleton.com, 20 mai 2007 (2007-05-20), pages 1-5, XP093073602, Extrait de l'Internet: URL:https://www.kleton.com/pdfs/french/MJ525-manual.pdf [extrait le 2023-08-14] * le document en entier *	5,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
14 août 2023	Palais, Brieux

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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

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

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2300877 FA 915619

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 **14-08-2023**
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 7383923 B2	10-06-2008	AUCUN	
US 2011309228 A1	22-12-2011	AUCUN	

EPO FORM P0465