

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 872 007

②1 N° d'enregistrement national : 04 07149

⑤1 Int Cl⁷ : A 47 B 73/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.06.04.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.12.05 Bulletin 05/52.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : EUROCAVE SA Société anonyme —
FR.

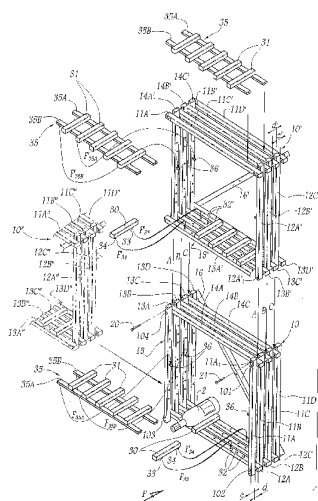
⑦2 Inventeur(s) : MARTIN YVES FRANCIS EMILE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LAVOIX LYON.

⑤4 DISPOSITIF ET ENSEMBLE DE STOCKAGE DE RECIPIENTS DE LIQUIDE.

⑤7 Cet ensemble (1) comprend au moins deux dispositifs
de stockage (10; 10'; 10'') qui comprennent chacun un ca-
dre à l'intérieur duquel peut être rangé des bouteilles (2) de
vin ou d'alcool. Chaque cadre comprend, d'un premier côté,
des montants (11A à 11D; 11A' à 11D') et, d'un second côté,
des traverses (12A à 12C; 12A' à 12C'), ces montants et
traverses s'étendant perpendiculairement les uns aux
autres à l'état assemblé du cadre. Au niveau des premier et
second côtés du cadre de chaque dispositif, les montants
ou les traverses d'un (10) des dispositifs sont aptes à être
imbriqués entre respectivement les traverses ou les mon-
tants de l'autre dispositif (10'; 10'').



La présente invention concerne un dispositif et un ensemble de stockage de récipients de liquide, notamment de bouteilles de vin ou d'alcool.

Lorsqu'un particulier souhaite disposer à son domicile
5 de plusieurs bouteilles de vin ou d'alcool afin de se constituer une cave personnelle, il lui est nécessaire de stocker, de préférence à plat, plusieurs bouteilles généralement à corps cylindrique, souvent en un emplacement de taille restreinte. A cet effet, il est connu d'utiliser
10 des armoires ou des casiers de stockage rigides, munis d'une pluralité de logements destinés chacun à recevoir et à immobiliser une bouteille. En raison de leur structure rigide, ces dispositifs de stockage sont peu maniables et nécessitent un emplacement d'implantation de taille
15 importante, ce qui dissuade souvent les particuliers de les utiliser. De plus, la capacité de stockage d'un de ces dispositifs est généralement prédéterminée alors que le nombre de récipients stockés peut varier dans des proportions importantes au cours du temps, ce qui oblige
20 l'utilisateur soit à disposer d'un dispositif de stockage dont la taille est, au moins temporairement, surdimensionnée par rapport à ses besoins, d'où une perte de place importante, soit à se limiter à un dispositif de stockage présentant une taille réduite, ce qui lui pose des
25 problèmes de stockage lorsque la quantité de bouteilles à stocker dépasse temporairement cette faible capacité de stockage.

En outre, de tels dispositifs de stockage doivent être disposés devant des murs ou cloisons qui, notamment dans
30 une cave, peuvent avoir des hauteurs et largeurs variables. Or, les dimensions des dispositifs connus ne permettent pas toujours de les mettre en place ou imposent de laisser des surfaces importantes de murs non « habillées » de dispositifs de stockage.

Le but de la présente invention est de proposer des moyens de stockage de récipients de liquide, qui soient particulièrement faciles d'utilisation et dont la capacité de stockage est modulable en fonction des besoins variables de l'utilisateur et/ou en fonction de la place dont il dispose.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de stockage de récipients de liquide, notamment de bouteilles de vin ou d'alcool, comprenant un cadre à l'intérieur duquel peuvent être rangés les récipients, lequel cadre comprend, d'un premier côté, au moins un montant et, d'un deuxième côté, au moins une traverse qui s'étendent sensiblement perpendiculairement l'un à l'autre à l'état assemblé du cadre, caractérisé en ce que, au niveau des premier et deuxième côtés du cadre, les montant(s) et/ou traverse(s) du dispositif sont aptes à respectivement s'imbriquer entre les traverse(s) et/ou montant(s) du cadre d'un autre dispositif analogue.

Selon l'invention, l'utilisateur peut faire évoluer la capacité de stockage en ajoutant ou supprimant des dispositifs de stockage, individuellement identiques les uns aux autres. Moyennant une rotation d'un quart de tour entre deux dispositifs juxtaposés ou superposés, les montants ou les traverses de l'un des dispositifs peuvent respectivement s'imbriquer entre les traverses ou les montant d'un autre dispositif disposé à côté ou au-dessus du premier dispositif. Chaque dispositif ainsi ajouté est intégré et relié à la structure existante du ou des dispositifs déjà installés, en s'adaptant au mieux à la place disponible chez l'utilisateur.

Suivant d'autres caractéristiques de ce dispositif, prises isolément ou suivant toutes les combinaisons techniquement possibles :

- le cadre comprend, à la fois, au niveau d'un troisième côté opposé au premier côté, un ou des montant(s) sensiblement symétriques au(x) montant(s) du premier côté du cadre par rapport à un plan sensiblement perpendiculaire à la ou aux traverse(s) du deuxième côté, et, au niveau d'un quatrième côté opposé au deuxième côté, une ou des traverse(s) sensiblement symétriques à la ou aux traverse(s) du deuxième côté du cadre par rapport à un plan sensiblement perpendiculaire au(x) montant(s) du premier côté ;

- la longueur du ou de chaque montant est sensiblement égale à la longueur du ou de chaque traverse ;

- il est équipé de cales pour les récipients stockés, ces cales étant choisies parmi des premières cales rapportées directement sur celui ou ceux des montants ou traverses qui s'étendent globalement à l'horizontal lors de l'utilisation du dispositif et/ou des secondes cales rapportées sur au moins une clayette fixée transversalement à celui ou ceux des montants ou traverses qui s'étendent globalement à la verticale lors de l'utilisation du dispositif ;

- une extrémité de chaque cale est en affleurement de la face frontale du cadre du dispositif, destinée à être tournée vers l'utilisateur lors de l'utilisation du dispositif ;

- la ou chaque clayette comporte au moins une barre de support des secondes cales, apte à s'imbriquer entre les traverse(s) et/ou les montant(s) du cadre du dispositif ;

- des trous sont creusés dans les faces intérieures des montants et traverses et sont adaptés pour recevoir indifféremment des tétons rapportés aux premières cales et des ergots d'appui de la ou des clayettes ;

- le ou chaque montant ou la ou chaque traverse de chaque côté du cadre est respectivement articulé sur la ou chaque traverse ou le ou chaque montant des deux côtés adjacents du cadre de telle sorte que le cadre forme un parallélogramme déformable entre une configuration pliée dans laquelle chaque côté s'étend globalement dans le même plan que ses deux côtés adjacents et une configuration déployée dans laquelle chaque côté s'étend sensiblement perpendiculairement à ses deux côtés adjacents ;
- 10 - le cadre comporte une barre de contreventement adaptée pour verrouiller le cadre en configuration déployée et articulée, à l'une de ses extrémités, autour d'un axe autour duquel deux côtés du cadre sont articulés l'un par rapport à l'autre ;
- 15 - il comporte en outre au moins un pied d'appui du cadre sur le sol ou sur une surface analogue, ce pied étant à la fois apte à être rapporté indifféremment aux extrémités longitudinales du ou des montants et de la ou des traverses et muni d'au moins deux éléments d'appui sur le sol dont la position par rapport au reste du pied est réglable en hauteur.

L'invention a également pour objet un ensemble de stockage de récipients de liquide, notamment de bouteilles de vin ou d'alcool, comprenant au moins deux dispositifs de

25 stockage qui comprennent chacun un cadre à l'intérieur duquel peuvent être rangés les récipients, lequel cadre comprend, d'un premier côté, au moins un montant et, d'un deuxième côté, au moins une traverse qui s'étendent sensiblement perpendiculairement l'un à l'autre à l'état

30 assemblé du cadre, caractérisé en ce que, au niveau des premier et deuxième côtés du cadre de chaque dispositif, les montant(s) et/ou traverse(s) d'un des dispositifs sont aptes à respectivement s'imbriquer entre les traverse(s) et/ou montant(s) du cadre de l'autre dispositif.

Au moins un de ces dispositifs présente de préférence tout ou partie des caractéristiques du dispositif défini plus haut.

Suivant une caractéristique avantageuse de cet ensemble, les dispositifs sont sensiblement identiques, deux dispositifs superposés l'un sur l'autre ou deux dispositifs juxtaposés l'un à côté de l'autre se correspondant à un quart de tour près, vus de face.

Suivant une autre caractéristique de cet ensemble, les montant(s) et/ou traverse(s) d'un des dispositifs sont munis d'au moins un premier perçage disposé dans le prolongement d'au moins un second perçage réalisé dans les traverse(s) et/ou montant(s) de l'autre dispositif lorsque ces deux dispositifs sont assemblés l'un à l'autre, ces premier et second perçages étant aptes à recevoir ensemble une goupille de verrouillage des dispositifs l'un à l'autre.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un ensemble de stockage selon l'invention en cours d'assemblage,
- la figure 2 est une vue en perspective des dispositifs de l'ensemble de la figure 1, assemblés les uns aux autres,
- les figures 3A à 3C sont des vues en perspective d'un dispositif de stockage appartenant à l'ensemble de la figure 1, illustrant le passage de ce dispositif entre une configuration pliée et une configuration déployée,

- la figure 4 est une vue en élévation selon la flèche IV à la figure 2, d'une partie d'un des dispositifs de stockage, supportant plusieurs bouteilles,

- la figure 5 est une vue en perspective éclatée d'une partie inférieure d'un des dispositifs de stockage des figures 1 et 2 et d'un pied de stabilisation de ce dispositif, et

- la figure 6 est une vue en élévation du pied de stabilisation de la figure 5.

10 Sur les figures 1 et 2 est représenté un ensemble 1 de stockage de bouteilles de vin 2 dont une seule est représentée pour la clarté du dessin. Cet ensemble comprend trois dispositifs de stockage élémentaires 10, 10' et 10'' qui sont en train d'être assemblés les uns aux autres à la
15 figure 1 et qui sont assemblés à la figure 2. Les dispositifs 10, 10' et 10'' sont identiques, de sorte que seul le dispositif 10 sera décrit ci-dessous en détail, étant entendu que chaque constituant du dispositif 10' ou 10'' est désigné par la même référence numérique que celle
20 du constituant correspondant du dispositif 10, suivie d'un prime ou d'une seconde.

Le dispositif 10, représenté en configuration déployée à la figure 1, c'est-à-dire la configuration assemblée stable dans laquelle des bouteilles 2 peuvent être rangées
25 dans ce dispositif, se présente globalement sous la forme d'un cadre sensiblement carré en vue de face, c'est-à-dire vu suivant la direction F indiquée à la figure 1 et par rapport à laquelle la suite de la description est orientée. Ce cadre comporte ainsi :

30 - sur son côté droit, quatre montants verticaux 11A, 11B, 11C et 11D identiques, parallèles les uns aux autres et espacés de leur(s) voisin(s) immédiat(s) d'une distance $\underline{d}$ sensiblement égale à leur épaisseur $\underline{e}$, c'est-à-dire à leur dimension prise suivant la direction F ; les

extrémités supérieures de ces montants sont reliées par une tige transversale 101 tandis que leur extrémité inférieure sont reliées par une tige transversale 102 ;

- sur son côté inférieur, trois traverses
5 horizontales 12A, 12B et 12C identiques, parallèles les unes aux autres et identiques aux montants 11A à 11D ; ces traverses 12A à 12C s'étendent perpendiculairement aux montants 11A à 11D, les parties d'extrémité droite de ces traverses étant respectivement engagées dans les espaces
10 libres séparant les extrémités inférieures des montants 11A et 11B, 11B et 11C, et 11C et 11D ; ces parties d'extrémité droite des traverses 12A à 12C sont reliées par la tige 102 tandis que leur partie d'extrémité gauche sont reliées par une tige transversale 103 ;

15 - sur son côté gauche, quatre montants verticaux 13A à 13D respectivement symétriques des montants 11A à 11D par rapport à un plan vertical passant par le milieu des traverses inférieures 12A à 12C ; les parties d'extrémité inférieure de ces montants définissent entre elles des
20 espaces de réception des parties d'extrémité gauche des traverses 12A à 12C et sont reliées par la tige 103 tandis que leur partie d'extrémité supérieure sont reliées par une tige transversale 104 ; et

- sur son côté supérieur, trois traverses
25 horizontales 14A à 14C respectivement symétriques des traverses inférieures 12A à 12C par rapport à un plan horizontal passant par le milieu des montants 11A à 11D, les parties d'extrémité gauche de ces traverses supérieures étant reliées par la tige 104 tandis que leur partie
30 d'extrémité droite sont reliées par la tige 101 ; ces parties d'extrémité gauche et droite sont respectivement engagées dans les espaces ménagés entre les montants 13A à 13D, d'une part, 11A à 11D, d'autre part.

La face avant 15 du dispositif 10, qui correspond au plan vertical passant par les faces avant des montants 11A et 13A, est librement ouverte sur l'avant du dispositif pour permettre le libre passage des bouteilles 2 entre l'extérieur et l'intérieur du cadre du dispositif.

La face arrière du dispositif 10 est munie d'une barre de contreventement 16 qui s'étend, suivant une diagonale, entre l'extrémité inférieure du montant 11D et l'extrémité supérieure du montant 13D. La liaison entre cette barre 16 et les montants du dispositif, détaillée ci-après, est adaptée pour stabiliser la forme carrée du cadre du dispositif dans sa configuration déployée des figures 1, 2 et 3C.

Le cadre du dispositif 10 est conçu sous la forme d'un parallélogramme déformable. Les figures 3A à 3C représentent trois étapes successives permettant de passer d'une configuration pliée sensiblement plate de stockage et de transport du cadre à la configuration déployée permettant le stockage des bouteilles 2. A cet effet, les tiges 101, 102, 103 et 104 reliant les montants et traverses du dispositif 10 constituent des axes d'articulation entre les montants, d'une part, et les traverses, d'autre part, que ces tiges relient. Par exemple, la tige 102 permet l'articulation des montants 11A à 11D par rapport aux traverses 12A à 12C. De plus, la barre de contreventement 16 est articulée par rapport au reste du cadre, son extrémité inférieure à la figure 1 étant reliée par la tige 102 au montant 11D de manière articulée, comme indiqué par la flèche 161 à la figure 3A.

Dans sa configuration pliée de la figure 3A, les montants et traverses du dispositif 10 s'étendent globalement dans un même plan, notamment horizontal lorsque le dispositif repose sur le sol ou sur une surface analogue. Dans cette configuration, les montants 11A à 11D

et 13A à 13D sont pour l'essentiel imbriqués entre les traverses 12A à 12C et 14A à 14C. La barre arrière 16 peut elle aussi être alors rabattue sensiblement dans le même plan que les montants et traverses. Le dispositif 10 est
5 ainsi dans une configuration prémontée, dans laquelle il occupe peu de place et peut donc être conditionné et facilement transporté.

En éloignant l'une de l'autre les tiges 101 et 103, comme représenté à la figure 3B par la flèche F_1 , le cadre
10 articulé du dispositif est facilement et rapidement déformé jusqu'à ce que les montants s'étendent de manière sensiblement perpendiculaires aux traverses, comme représenté sur la figure 3C, le dispositif 10 étant alors dans sa configuration déployée des figures 1 et 2. La barre
15 arrière 16 de contreventement est également déplacée en pivotement par rapport au montant 11D de manière à s'étendre suivant une diagonale du cadre. Pour stabiliser le cadre dans cette configuration, l'extrémité supérieure de la barre 16 est munie d'une fente transversale 162
20 prévue pour venir s'accrocher sur une tige d'arrêt 17 qui s'étend en saillie vers l'arrière depuis la face arrière du montant 13D, au niveau de son extrémité supérieure. Lorsque le dispositif 10 est dans sa configuration assemblée, la barre 16 est basculée de manière à ce que sa fente 162
25 vienne en prise avec la tige 17, ce qui interdit au cadre du dispositif de repasser dans sa configuration pliée, sauf à désengager volontairement au préalable la barre 16 de la tige 17. Avantageusement, la tige 17 est constituée par l'extrémité arrière de la tige 104.

30 La mise en place de la barre de contreventement 16 est facilitée en prévoyant son accrochage à la tige 14 par gravité lors du déploiement du dispositif depuis sa configuration pliée.

De plus, pour éviter le désengagement intempestif de la fente 162, une goupille 23 de verrouillage de la barre de contreventement 16 peut être engagée, comme indiqué par la flèche F_{23} à la figure 3C, dans un perçage 13D₁ du montant 13D, voisin de la tige 17 de sorte qu'une partie de cette goupille s'entende suffisamment en arrière du montant pour empêcher le pivotement de la barre 16 une fois que le cadre est dans sa configuration déployée.

Un trou traversant 18 est en outre prévu dans la partie courante de la barre 16 pour permettre la fixation du cadre déployé à un mur contre lequel est éventuellement adossé le dispositif. De la sorte, bien que le dispositif repose de tout son poids sur le sol, une vis ou analogue, introduite depuis l'avant du dispositif à la fois dans ce trou 18 et dans ce mur, empêche le basculement du cadre vers l'avant. Ce trou 18 permet également de fixer dos à dos deux dispositifs, par exemple les dispositifs 10 et 10', au moyen d'une vis commune empruntant les deux trous 18 de ces dispositifs.

Comme indiqué précédemment, le dispositif 10' est identique au dispositif 10 et comporte des montants 11A' à 11D', des traverses 12A' à 12C', des montants 13A' à 13D', des traverses 14A' à 14D' et une barre de contreventement 16'. Cependant, lorsque ce dispositif 10' est assemblé au dispositif 10 afin de constituer l'ensemble de stockage 1, la position dans l'espace de ces montants et traverses est différente de celle des montants et traverses du dispositif 10 pour permettre la superposition de ce dispositif 10' par rapport au dispositif 10. Plus précisément, en considérant que, comme représenté en traits pleins à la figure 1, le dispositif 10' est assemblé au dispositif 10 au niveau du côté supérieur de ce dispositif 10, le côté inférieur du cadre du dispositif 10' est constitué des quatre montants 11A' à 11D' qui s'étendent de manière horizontale. Vu de

face, le dispositif 10' correspond au dispositif 10 basculé d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les côtés gauche et droit du cadre du dispositif 10' sont respectivement constitués des traverses 14A' à 14C' et 12A' à 12C'. Les extrémités inférieures de ces traverses peuvent alors être engagées entre les extrémités supérieure des montants 13A à 13D, respectivement 11A à 11D, comme indiqué par les flèches verticales A, B et C à la figure 1. Les montants 11A à 11D et les traverses 12A' à 12C' s'étendent alors dans un même plan vertical, tout comme les montants 13A à 13D et les traverses 14A' à 14C'.

L'engagement des extrémités des traverses 12A' à 12C' et 14A' à 14C' entre les montants 11A à 11D et 13A à 13D s'effectue sans difficulté, la distance $\underline{d}$ séparant ces montants étant sensiblement égale à l'épaisseur $\underline{e}'$ des traverses tandis que la distance $\underline{d}'$ séparant ces traverses est sensiblement égale à l'épaisseur $\underline{e}$ des montants. Les parties d'extrémité inférieure de ces traverses sont ainsi calées vers l'avant et vers l'arrière entre les parties d'extrémité supérieure de ces montants tandis que la surface d'extrémité inférieure de ces traverses 12A' à 12C' et 14A' à 14C' reposent en appui sur la surface supérieure des traverses 14A à 14C et que les surfaces d'extrémité supérieure des montants 11A à 11D et 13A à 13D forment des appuis pour la surface inférieure des montants inférieurs 13A' à 13D'.

De plus, les faces avant 15 et 15' de ces dispositifs sont en affleurement l'une de l'autre lorsqu'ils sont rapportés l'un sur l'autre.

Pour solidariser fermement les dispositifs 10 et 10' rapportés l'un sur l'autre, l'ensemble de stockage 1 comporte deux tiges gauche 20 et droite 21 de verrouillage amovible. La tige 21 est par exemple introduite, depuis la face avant 15 du dispositif 10, respectivement à

l'intérieur d'un perçage d'extrémité 11A₁ du montant 11A et d'un perçage d'extrémité 12A₁' de la traverse 12A', la partie d'extrémité droite du montant 11A' étant représentée en arraché sur la figure 1 pour une meilleure visibilité.

5 Ces perçages s'étendent dans le prolongement l'un de l'autre lorsque les dispositifs 10 et 10' sont rapportés l'un sur l'autre.

En variante, la longueur des tiges 20 et 21 peut être choisie sensiblement égale à tout ou partie de la

10 profondeur des dispositifs 10 et 10', chacune de ces tiges traversant alors des perçages 11A₁ et équivalents ménagés en partie supérieure de chacun des montants 11A à 11D et 13A à 13D ainsi que des perçages 12A₁' et équivalents ménagés en

15 partie inférieure de chacune des traverses 12A' à 12C' et 14A' à 14C'. Pour le montant 13D, ce perçage constitue avantageusement le perçage 13D₁ indiqué à la figure 3C et prévu pour recevoir la goupille 23 de verrouillage de la

20 barre de contreventement 16 ; dans ce cas, les goupilles 20 et, 23 sont dimensionnées en longueur pour ne pas se gêner l'une l'autre.

Sur les figures 1 et 2, le dispositif 10'', représenté en traits mixtes, est assemblé sur le côté gauche du dispositif 10 pour illustrer une possibilité d'assemblage latéral entre deux dispositifs adjacents. Le dispositif

25 10'' occupe la même position dans l'espace que le dispositif 10'. Les extrémités droites de ses montants 13A'' à 13D'' et 11A'' à 11D'' reçoivent respectivement entre elles les extrémités gauche des traverses 12A à 12C et 14A à 14C. Les faces avant 15 et 15'' sont affleurement

30 l'une de l'autre. Comme précédemment, des goupilles de verrouillage peuvent être utilisées.

On comprend que les dispositifs 10' et 10'' peuvent être simultanément rapportés sur le dispositif 10. En fait, d'autres dispositifs analogues peuvent être rapportés sur

ces dispositifs de façon à constituer un panneau de hauteur et de largeur adaptées aux dimensions de la cloison de la cave à habiller et au nombre de bouteilles à stocker.

Dans ce qui suit, on considère seulement les
5 dispositifs 10 et 10'.

En configuration déployée, les dispositifs 10 et 10' permettent de stocker les bouteilles 2 soit en vrac, soit de manière étagée. A cet effet, l'ensemble de stockage 1 comporte des cales 30 et 31 se présentant sous la forme de
10 barrettes rectilignes pouvant être rapportées, aux choix de l'utilisateur, sur les cadres des dispositifs 10 et 10', de préférence de manière amovible.

Plus précisément, les cales 30 sont adaptées pour être rapportées directement sur les faces intérieures des côtés
15 inférieurs des dispositifs 10 et 10' de manière à délimiter entre elles, le long des montants ou des traverses correspondants, des espaces libres pour l'introduction et le calage transversal d'une bouteille. Dans le mode de réalisation représenté à la figure 1, des cales 30 sont
20 rapportées sur les traverses inférieures 12A à 12C et les montants inférieurs 13A' à 13D'. Les bouteilles peuvent alors être rangées en vrac en étant empilées directement les unes sur les autres de manière à former une pyramide, la couche inférieure de bouteilles reposant sur les
25 traverses inférieures 12A à 12C dans le dispositif 10 et les montants inférieurs 13A' à 13D' dans le dispositif 10'.

Pour rapporter les cales 30, chaque montant et traverse des dispositifs 10 et 10' est creusé de plusieurs trous borgnes 32, 32' débouchant sur la face intérieure du
30 montant ou de la traverse et dimensionnés pour recevoir des tétons identiques 33 et 34 qui s'étendent en saillie de la face inférieure de chaque cale 30. Les trous 32, 32' sont situés sur l'axe longitudinal médian de chaque montant et traverse tandis que, d'une part, le téton 33 est distant

d'une des extrémités longitudinales de la cale 30 d'une distance sensiblement égale à environ $3e/2$ et, d'autre part, le téton 34 est distant de l'autre extrémité longitudinale de la cale d'une distance égale à environ $e/2$. De la sorte, chaque cale 30 peut être rapportée sur le cadre des dispositifs 10 et 10' de façon à ce qu'une des extrémités longitudinales de chaque cale soit en affleurement de la face avant 15 ou 15' du dispositif. On dispose ainsi d'emplacements de stockage individuel présentant les mêmes contours, en particulier dans la zone arrière de ces emplacements où le calage des bouteilles est le plus efficace, et on évite que des cales s'étendent en saillie de la face avant du dispositif, ce qui impliquerait un risque d'accrochage accidentel du dispositif en l'absence de bouteilles. Dans l'exemple représenté à la figure 1, les cales 30 du dispositif 10 sont rapportées de manière à ce que leur téton 33 soient tournés vers l'avant, en étant introduit (flèche F_{33}) dans les trous 32 de la traverse avant 12A, avec leur téton 34 introduit (flèche F_{34}) dans les trous 32 de la traverse 12C, tandis que les cales 30 du dispositif 10' sont rapportées de manière à ce que leur téton 34 soient tournés vers l'avant du dispositif, en étant introduit (flèche F_{34}') dans les trous 32' du montant inférieur avant 13A', avec leur téton 33 introduit (flèche F_{33}') dans les trous 32' du montant arrière 13D'.

Les cales 31, utilisées pour ranger les bouteilles 2 de manière étagée, sont, quant à elles, solidarisiées à demeure sur des clayettes 35 se présentant chacune sous la forme de deux barres rectilignes identiques 35A et 35B parallèles l'une à l'autre et sur lesquelles les cales 31 s'étendent perpendiculairement. La longueur de chaque clayette est sensiblement égale à la distance séparant les

faces intérieures de deux côtés opposés du cadre des dispositifs 10 et 10'.

Chaque clayette 35 est rapportée de manière amovible sur les cadres des dispositifs 10 et 10', les extrémités
5 longitudinales des barres 35A et 35B étant prévues pour prendre appui sur des ergots 36 encastrés de manière amovible dans les trous 32 et 32' des traverses et montants qui s'étendent verticalement.

Les cales 31 sont réparties, suivant la longueur de
10 chaque clayette 35, de manière à délimiter entre deux cales un espace libre de même dimension longitudinale notée Δ à la figure 4, avantageusement adaptée pour bloquer en roulement une bouteille 2 reposant sur les barres de la clayette. La dimension longitudinale Δ' entre chaque cale
15 31 d'extrémité gauche ou droite et la face intérieure correspondante du cadre 10 ou 10' est, elle aussi, adaptée pour bloquer le roulement d'une bouteille 2 reposant sur les barres 35A et 35B, avec la face intérieure correspondante du cadre qui s'étend de manière tangente au
20 corps cylindrique de la bouteille, ce qui, en pratique, implique que la valeur de Δ' est légèrement supérieure à celle de Δ .

On remarquera que, lorsqu'une des clayettes 35 est rapportée sur le cadre du dispositif 10 ou 10', les cales
25 31 s'étendent à l'aplomb de certains des trous 32 ou 32' qu'il convient d'utiliser pour rapporter des cales 30 si on souhaite disposer du même effet de blocage en roulement illustré à la figure 4 pour les clayettes. Les autres trous 32 ou 32' représentés peuvent être utilisés pour rapporter
30 les cales 30 ou les clayettes 35 en vue de ranger des bouteilles de tailles différentes de celle des bouteilles 2 représentées, par exemple des bouteilles de champagne dont le corps présente un diamètre généralement plus grand.

Comme pour les cales 30, les cales 31, supportées par les clayettes 35, sont prévues pour qu'une de leurs extrémités soit disposée en affleurement de la face avant 15 ou 15' des dispositifs 10 et 10'. A cet effet, les barres 35A et 35B présentent une largeur sensiblement égale à e et sont distantes l'une de l'autre d'environ $3e$. De plus, les cales 31 sont fixées de manière à ce qu'une de leurs extrémités soit en affleurement de la face extérieure de la barre 35A tandis que l'autre extrémité est saillante d'une distance d'environ e de la face extérieure de la barre 35B. De la sorte, dans l'exemple représenté à la figure 1, la clayette 35 du dispositif 10 est rapportée de manière à ce que sa barre 35A prennent appui sur des ergots 36 fixés aux montants avant 11A et 13A (flèche F_{35A}) tandis que sa barre 35B est supportée par des ergots 36 fixés aux montants 11C et 13C (flèche F_{35B}). La clayette 35 du dispositif 10' est quant à elle rapportée de manière à ce que sa barre 35B soit rapportée sur les traverses avant 12A' et 14A' (flèche $F_{35B'}$) tandis que sa barre 35A est rapportée sur les traverses 12C' et 14C' (flèche $F_{35A'}$).

La structure des clayettes 35 permet en outre de les stocker au-dessus ou sur les côtés libres des cadres des dispositifs 10 ou 10' lorsqu'elles ne sont pas utilisées à l'intérieur de ces dispositifs. A la figure 1, la barre 35B de la clayette non utilisée est par exemple engagée entre les montants supérieurs 11A' et 11B' tandis que la barre 35A est engagée entre les montants 11C' et 11D', ses cales 31 étant dirigées vers le haut.

Les montants, les traverses, les cales et les clayettes sont de préférence constitués en un bois résistant, par exemple en chêne huilé.

A titre d'exemple, chaque montant ou traverse a une longueur d'environ 70 cm. Le cadre obtenu peut ainsi être pourvu intérieurement d'à la fois cinq cales 30 sur les

traverses 12A à 12C et cinq clayettes 35, chacune munie de cinq cales 31 en vue de stocker en tout, à l'intérieur du cadre, 36 bouteilles de vin de 75 cl. D'autres choix dimensionnels sont envisageables en vue, par exemple, de stocker, à l'intérieur du cadre du dispositif selon l'invention, vingt-cinq ou seize bouteilles rangées respectivement suivant des matrices de 5x5 ou de 4x4 bouteilles.

Divers aménagements et variantes à l'ensemble de stockage 1 décrit ci-dessus sont en outre envisageables. A titre d'exemple, des nombres différents de quatre pour les montants et de trois pour les traverses des dispositifs 10 et 10' sont possibles tant que l'agencement de ces montants et traverses permet l'imbrication des montant et/ou des traverses d'un dispositif de stockage entre respectivement les traverses et/ou les montants d'un autre dispositif juxtaposé. Par exemple, le cadre de chaque dispositif peut ne comporter que deux paires opposées de montants reliés à chacune de leurs extrémités par une paire de traverses.

Par ailleurs, pour permettre la pose du dispositif sur un sol irrégulier et/ou en pente, des pieds, dont un exemple référencé 40 est représenté aux figures 5 et 6, peuvent être rapportés au niveau des extrémités longitudinales inférieures des traverses et montants des dispositifs selon l'invention.

Le pied 40 comporte un corps rigide 41 sous la forme d'un profilé métallique de section transversale en forme de U. L'écartement entre les ailes 41₁ et 41₂ de ce profilé est dimensionné pour que les extrémités longitudinales inférieures des traverses ou des montants du dispositif soient reçues entre ces ailes. La profondeur du profilé 41 est légèrement inférieure à la longueur des parties d'extrémité inférieure des montants et traverses situées en saillie des faces extérieures des traverses et montants

auxquels ils sont respectivement reliés de sorte que, comme représenté à titre d'exemple avec le dispositif 10 à la figure 5, lorsque les extrémités inférieures des montants 11A à 11D sont introduites entre les ailes 41_1 et 41_2 du pied 40, les faces inférieures de ces extrémités sont en appui contre le fond 41_3 du profilé et transmettent ainsi au pied 40 le poids du dispositif dans l'hypothèse où ces montants 11A à 11D sont verticaux comme aux figures 1 et 2.

Le pied 40 est retenu suivant la direction F par rapport au dispositif 10 au moyen de deux douilles 42 solidaires du fond 41_3 et qui s'étendent entre les flans 41_1 et 41_2 . Ces douilles 42 présentent un diamètre extérieur inférieur à la distance d séparant deux montants adjacents ou deux traverses adjacentes du dispositif. De plus, les douilles 42 sont positionnées l'une par rapport à l'autre pour pouvoir être simultanément introduites entre respectivement deux montants adjacents ou deux traverses adjacentes lorsque le pied 40 est rapporté aux extrémités longitudinales de ces montants ou traverses. A cet effet, la distance séparant les axes des douilles 42 représentées vaut environ 4 fois e . Autrement dit, le pied 40 peut être rapporté aussi bien aux extrémités inférieures des montants 11A à 11D et 13A à 13D du dispositif 10 qu'aux extrémités inférieures des traverses $12A''$ à $12C''$ et $14A''$ à $14C''$ du dispositif $10''$ pour l'ensemble de stockage 1 des figures 1 et 2.

De manière analogue aux tétons 33 et 34 pour les cales 30, les douilles 42 ne sont pas situées à une distance égale de l'extrémité longitudinale correspondante du pied 40. Au contraire, les douilles sont positionnées de manière à ce que l'une seulement des extrémités longitudinales du corps 41 soit en affleurement de la face avant 15, $15''$ du dispositif 10 ou $10''$ lorsque le pied est rapporté au

dispositif, l'autre extrémité du corps étant en retrait vers l'avant de la face arrière du dispositif.

Pour reposer sur le sol, chaque pied 40 comporte deux éléments d'appui 43 vissés chacun dans une des douilles 42.

5 Chaque élément d'appui 43 comprend une base 44 en forme globale de pyramide, d'un côté destinée à prendre appui sur le sol et, du côté opposé, prolongée par une tige 45 filetée de manière complémentaire à l'alésage intérieur taraudé de la douille associée 42, cet alésage traversant
10 de part en part le fond 41₃ du corps profilé 41.

Chaque appui 43 est déplaçable par vissage/dévissage de manière à régler l'écartement entre la face plane d'appui au sol de la base 44 et le fond 41₃ du corps 41 en fonction des irrégularités du sol sur lequel le dispositif
15 10 est entreposé. Chaque appui 43 est ainsi réglé de manière indépendante en vue de garantir l'horizontalité du plan dans lequel s'étend le fond 41₃ du corps 41 et, par conséquent, du plan dans lequel s'étend les traverses inférieures 12A à 12C du dispositif 10 ou les montants
20 13A'' à 13D'' du dispositif 10''.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (10 ; 10' ; 10'') de stockage de
5 récipients de liquide (2), notamment de bouteilles de vin
ou d'alcool, comprenant un cadre à l'intérieur duquel
peuvent être rangés les récipients (2), lequel cadre
comprend, d'un premier côté, au moins un montant (11A à
11D ; 11A' à 11D' ; 11A'' à 11D'') et, d'un deuxième côté,
10 au moins une traverse (12A à 12C ; 12A' à 12C' ; 12A'' à
12C'') qui s'étendent sensiblement perpendiculairement l'un
à l'autre à l'état assemblé du cadre, caractérisé en ce
que, au niveau des premier et deuxième côtés du cadre, les
montant(s) et/ou traverse(s) (11A à 11D et/ou 12A à 12C) du
15 dispositif (10) sont aptes à respectivement s'imbriquer
entre les traverse(s) et/ou montant(s) (12A' à 12C' et/ou
11A' à 11D' ; 12A'' à 12C'' et/ou 11A'' à 11D'') du cadre
d'un autre dispositif de stockage analogue (10' ; 10'').

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé
20 en ce que le cadre comprend à la fois, au niveau d'un
troisième côté opposé au premier côté, un ou des montant(s)
(13A à 13D ; 13A' à 13D' ; 13A'' à 13D'') sensiblement
symétriques au(x) montant(s) (11A à 11D ; 11A' à 11D' ;
11A'' à 11D'') du premier côté du cadre par rapport à un
25 plan sensiblement perpendiculaire à la ou aux traverse(s)
du deuxième côté, et, au niveau d'un quatrième côté opposé
au deuxième côté, une ou des traverse(s) (14A à 14C ; 14A'
à 14C' ; 14A'' à 14C'') sensiblement symétriques à la ou
aux traverse(s) (12A à 12C ; 12A' à 12C' ; 12A'' à 12C'')
30 du deuxième côté du cadre par rapport à un plan
sensiblement perpendiculaire au(x) montant(s) du premier
côté.

3. Dispositif suivant l'une quelconque des
revendications précédentes, caractérisé en ce que la

longueur du ou de chaque montant (11A à 11D, 13A à 13D ; 11A' à 11D', 13A' à 13D' ; 11A'' à 11D'', 13A'' à 13D'') est sensiblement égale à la longueur du ou de chaque traverse (12A à 12C, 14A à 14C ; 12A' à 12C', 14A' à 14C' ;
5 12A'' à 12C'', 14A'' à 14C'').

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est équipé de cales (30, 31) pour les récipients stockés (2), ces cales étant choisies parmi des premières cales (30)
10 rapportées directement sur celui ou ceux des montants ou traverses qui s'étendent globalement à l'horizontal lors de l'utilisation du dispositif (10 ; 10' ; 10'') et/ou des secondes cales (31) rapportées sur au moins une clayette (35) fixée transversalement à celui ou ceux des montants ou
15 traverses qui s'étendent globalement à la verticale lors de l'utilisation du dispositif.

5. Dispositif suivant la revendication 4, caractérisé en ce qu'une extrémité de chaque cale (30, 31) est en affleurement de la face frontale (15 ; 15' ; 15'') du cadre
20 du dispositif (10 ; 10' ; 10''), destinée à être tournée vers l'utilisateur lors de l'utilisation du dispositif.

6. Dispositif suivant l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que la ou chaque clayette (35) comporte au moins une barre (35A, 35B) de support des secondes cales
25 (31), apte à s'imbriquer entre les traverse(s) et/ou les montant(s) du cadre du dispositif (10 ; 10' ; 10'').

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que des trous (32 ; 32') sont creusés dans les faces intérieures des montants
30 (11A à 11D, 13A à 13D ; 11A' à 11D', 13A' à 13D' ; 11A'' à 11D'', 13A'' à 13D'') et traverses (12A à 12C, 14A à 14C ; 12A' à 12C', 14A' à 14C' ; 12A'' à 12C'', 14A'' à 14C'') et sont adaptés pour recevoir indifféremment des têtes (33,

34) rapportés aux premières cales (30) et des ergots (36) d'appui de la ou des clayettes (35).

8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ou
5 chaque montant (11A à 11D, 13A à 13D ; 11A' à 11D', 13A' à 13D' ; 11A'' à 11D'', 13A'' à 13D'') ou la ou chaque traverse (12A à 12C, 14A à 14C ; 12A' à 12C', 14A' à 14C' ; 12A'' à 12C'', 14A'' à 14C'') de chaque côté du cadre est respectivement articulé sur la ou chaque traverse ou le ou
10 chaque montant des deux côtés adjacents du cadre de telle sorte que le cadre forme un parallélogramme déformable entre une configuration pliée (figure 3A) dans laquelle chaque côté s'étend globalement dans le même plan que ses deux côtés adjacents et une configuration déployée (figure
15 3C) dans laquelle chaque côté s'étend sensiblement perpendiculairement à ses deux côtés adjacents.

9. Dispositif suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le cadre comporte une barre de contreventement (16 ; 16' ; 16'') adaptée pour verrouiller le cadre en
20 configuration déployée et articulée, à l'une de ses extrémités, autour d'un axe (102) autour duquel deux côtés du cadre sont articulés l'un par rapport à l'autre.

10. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il
25 comporte en outre au moins un pied (40) d'appui du cadre sur le sol ou sur une surface analogue, ce pied étant à la fois apte à être rapporté indifféremment aux extrémités longitudinales du ou des montants (11A à 11D, 13A à 13D ; 11A' à 11D', 13A' à 13D' ; 11A'' à 11D'', 13A'' à 13D'') et
30 de la ou des traverses (12A à 12C, 14A à 14C ; 12A' à 12C', 14A' à 14C' ; 12A'' à 12C'', 14A'' à 14C'') et muni d'au moins deux éléments (43) d'appui sur le sol dont la position par rapport au reste du pied est réglable en hauteur.

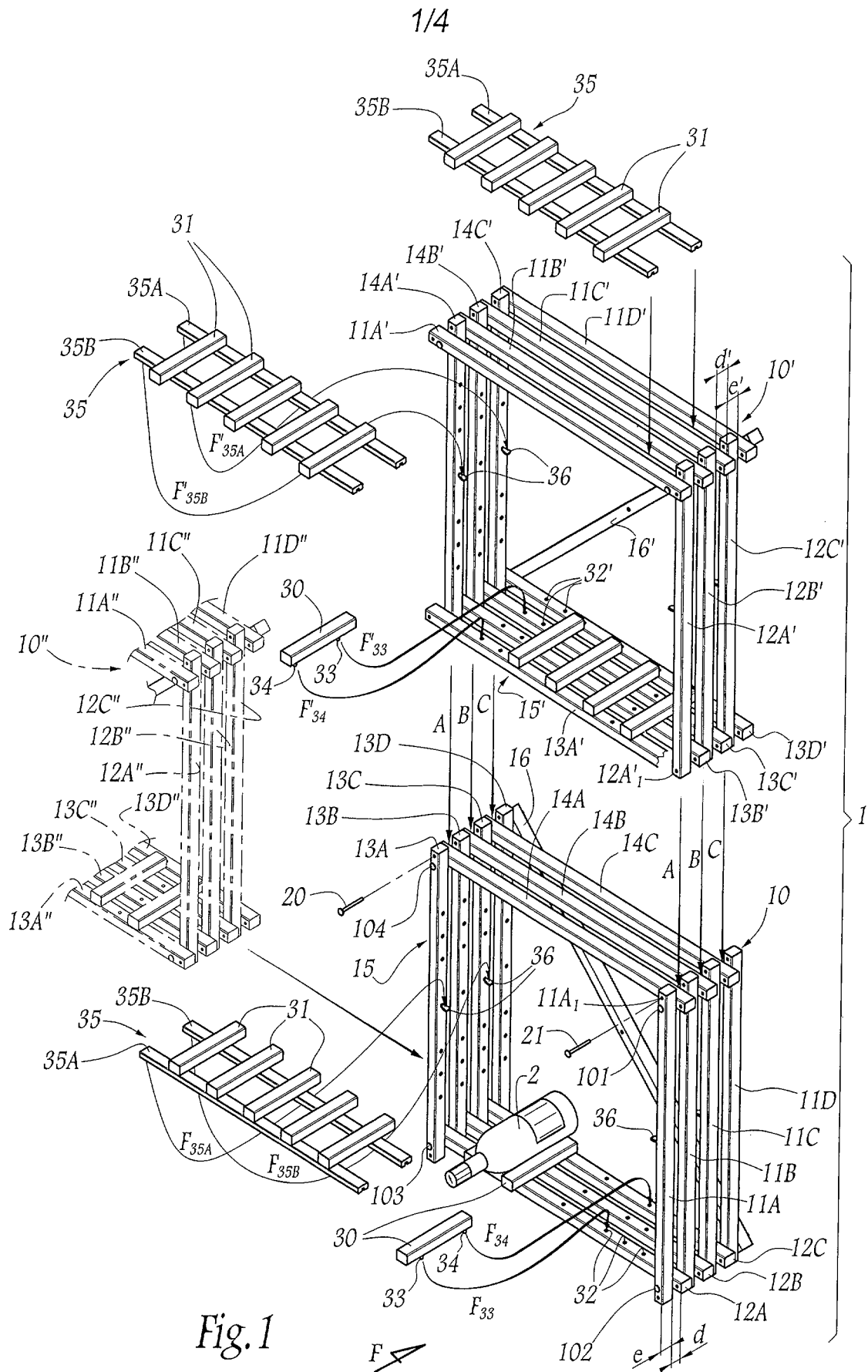
11. Ensemble (1) de stockage de récipients de liquide (2), notamment de bouteilles de vin ou d'alcool, comprenant au moins deux dispositifs de stockage (10 ; 10' ; 10'') qui comprennent chacun un cadre à l'intérieur duquel peuvent
5 être rangés les récipients (2), lequel cadre comprend, d'un premier côté, au moins un montant (11A à 11D ; 11A' à 11D' ; 11A'' à 11D'') et, d'un deuxième côté, au moins une traverse (12A à 12C ; 12A' à 12C' ; 12A'' à 12C'') qui s'étendent sensiblement perpendiculairement l'un à l'autre
10 à l'état assemblé du cadre, caractérisé en ce que, au niveau des premier et deuxième côtés du cadre de chaque dispositif (10 ; 10' ; 10''), les montant(s) et/ou traverse(s) (11A à 11D et/ou 12A à 12C) d'un (10) des dispositifs sont aptes à respectivement s'imbriquer entre
15 les traverse(s) et/ou montant(s) (12A' à 12C' et/ou 11A' à 11D' ; 12A'' à 12C'' et/ou 11A'' à 11D'') du cadre de l'autre dispositif (10' ; 10'').

12. Ensemble suivant la revendication 11, caractérisé en ce qu'au moins un des dispositifs (10 ; 10' ; 10'') est
20 conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 10.

13. Ensemble suivant l'une des revendications 11 ou 12, caractérisé en ce que les dispositifs (10 ; 10' ; 10'') sont sensiblement identiques, deux dispositifs (10 ; 10') superposés l'un sur l'autre ou deux dispositifs (10 ; 10'')
25 juxtaposés l'un à côté de l'autre se correspondant à un quart de tour près, vus de face.

14. Ensemble suivant l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que les montant(s) et/ou traverse(s) d'un des dispositifs (10 ;
30 10' ; 10'') sont munis d'au moins un premier perçage (11A₁) disposé dans le prolongement d'au moins un second perçage (12A₁') réalisé dans les traverse(s) et/ou montant(s) de l'autre dispositif lorsque ces deux dispositifs sont assemblés l'un à l'autre, ces premier et second perçages

étant aptes à recevoir ensemble une goupille (20, 21) de verrouillage des dispositifs l'un à l'autre.



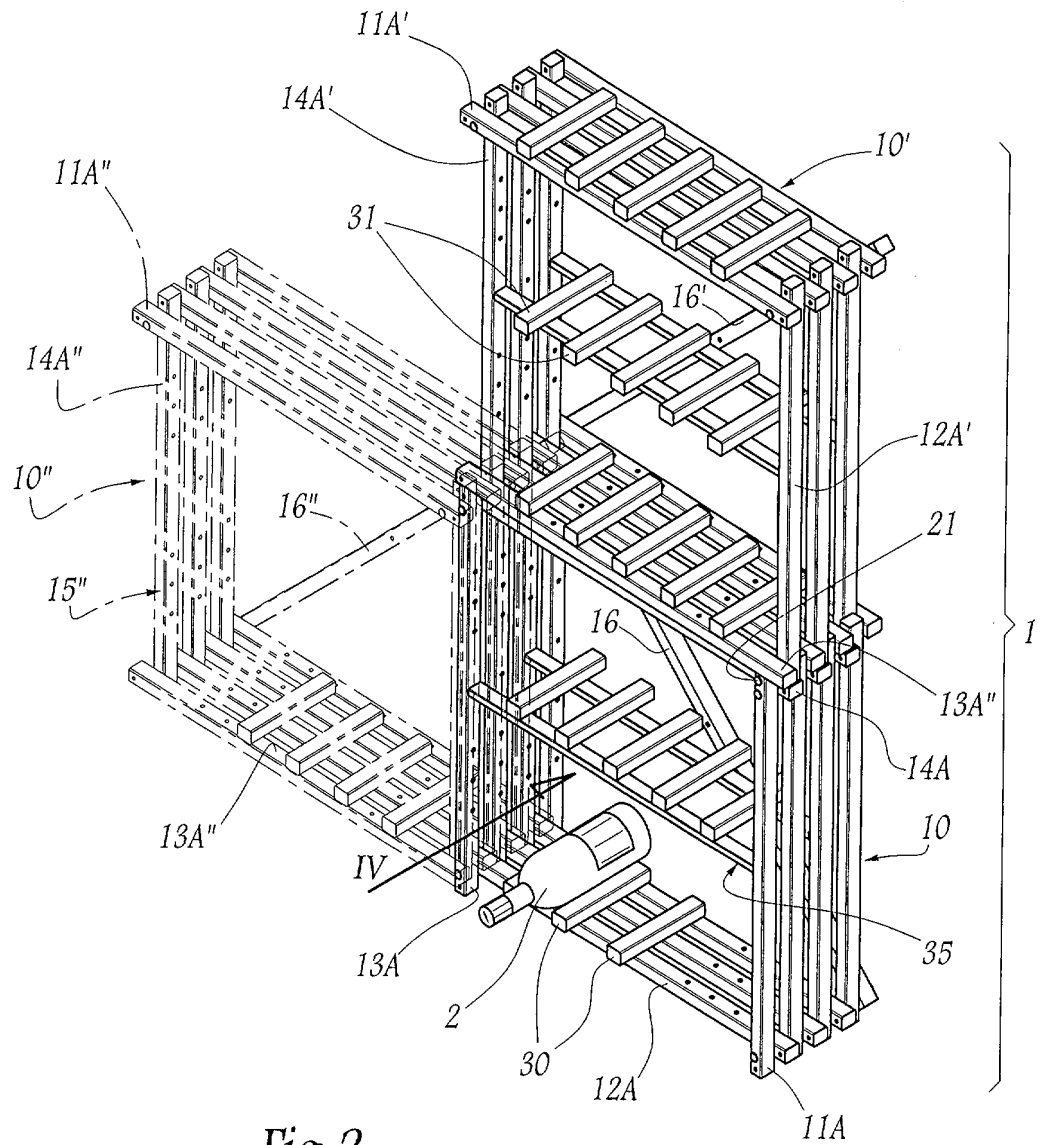
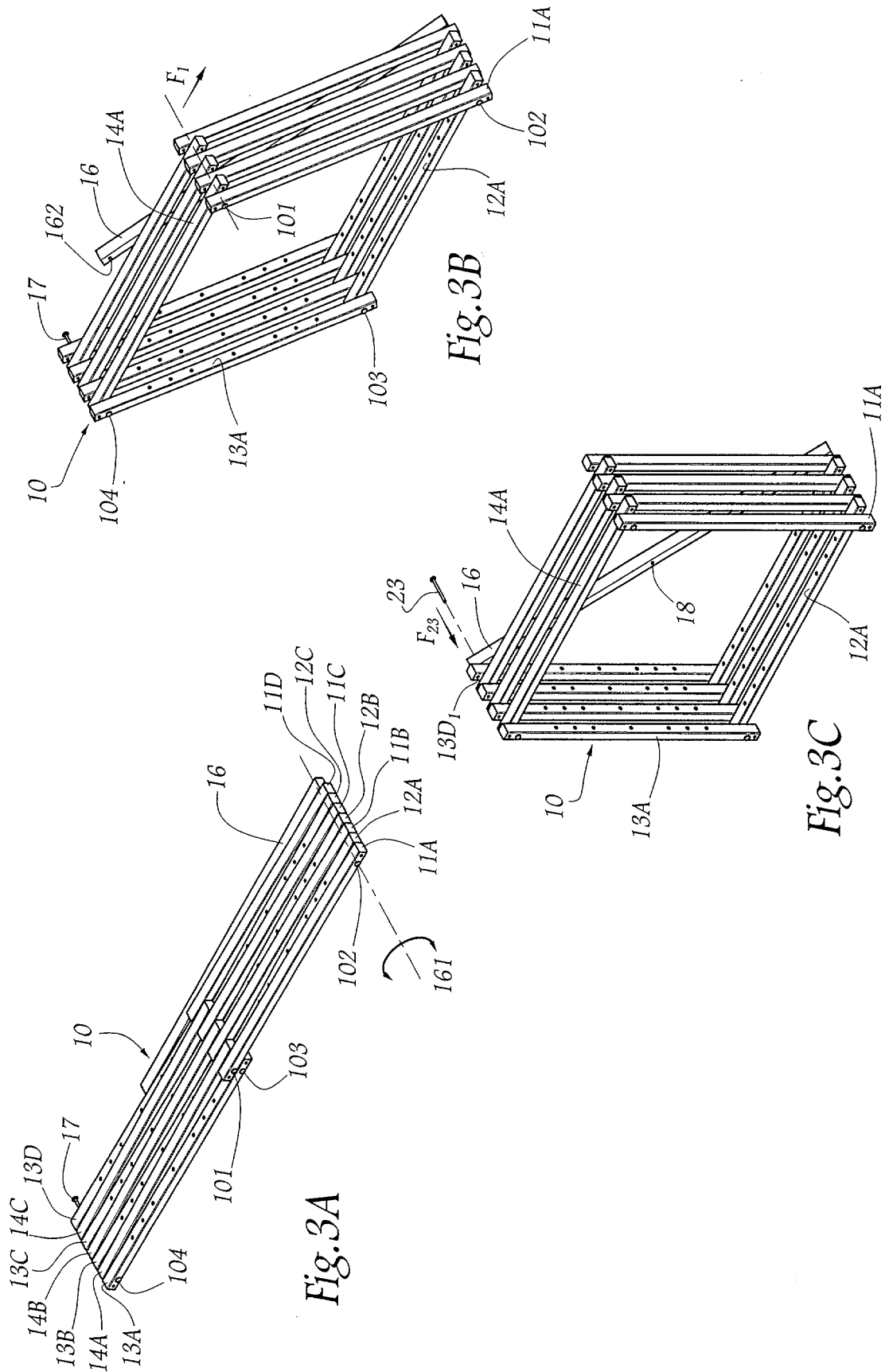


Fig. 2

3/4



4/4

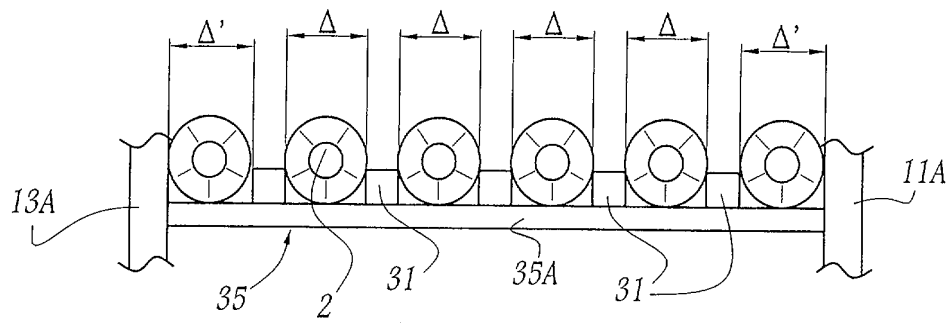


Fig. 4

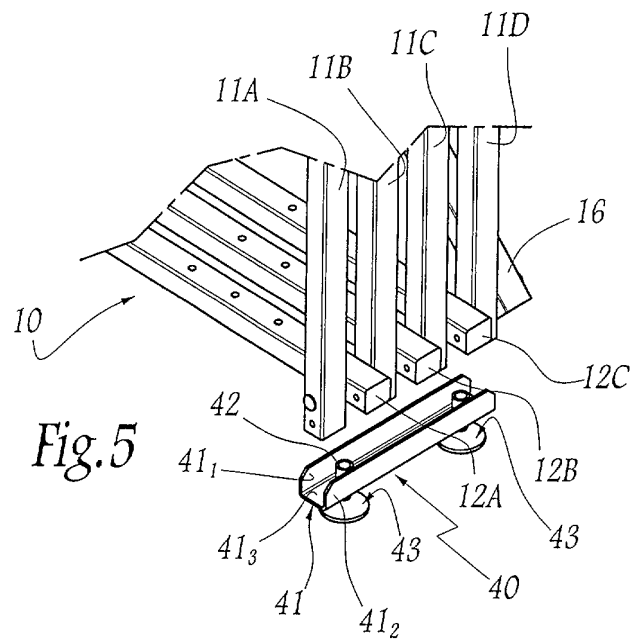


Fig. 5

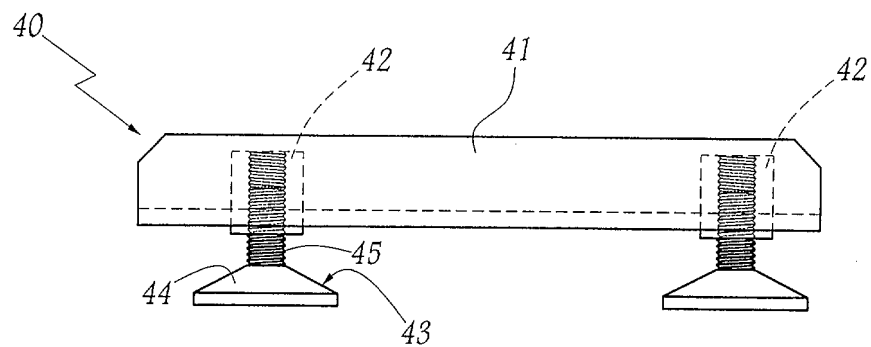


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 651810
FR 0407149

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 A	FR 2 451 725 A (ROGEAU MICHEL) 17 octobre 1980 (1980-10-17) * page 1, ligne 40 - page 7, ligne 26; figures 1-4 * -----	1-3,8,9, 11-13 4-7,10, 14	A47B73/00
X A	US 6 017 107 A (ELLIOTT ET AL) 25 janvier 2000 (2000-01-25) * colonne 2, ligne 65 - colonne 4, ligne 54; figures 1-10 *	1-3,8,9, 11-13 4-7,10, 14	
X A	US 2 622 741 A (BAMERT ALOIS) 23 décembre 1952 (1952-12-23) * colonne 1, ligne 35 - colonne 2, ligne 17; figures 1-3 * -----	1-3,11, 12 4-10,13, 14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A47B B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 février 2005		Klintebäck, D	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0407149 FA 651810**

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 **08-02-2005**

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
FR 2451725	A	17-10-1980	FR 2451725 A1	17-10-1980
US 6017107	A	25-01-2000	AUCUN	
US 2622741	A	23-12-1952	AUCUN	