

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.06.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 06.01.95 Bulletin 95/01.

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) : *Société dite: ROUBY (SA) — FR.*

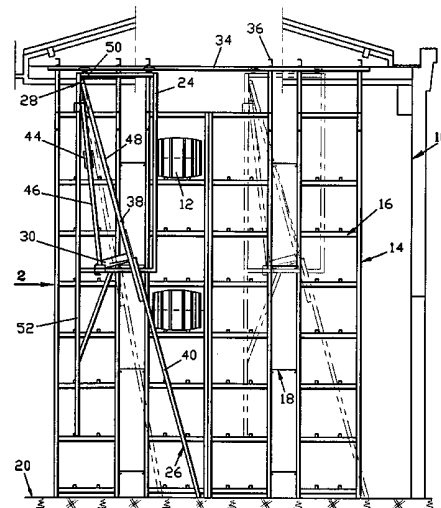
⑦2 Inventeur(s) : Rouby Pascal.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Lavoix.

⑤4 Dispositif mobile d'accès à des produits stockés en hauteur, notamment aux fûts d'un chai de stockage.

⑤7 Dispositif mobile d'accès à des produits stockés en hauteur, notamment dans un local tel qu'un chai (10) de stockage de fûts (12), équipé d'une structure (14) tubulaire métallique à rayonnages (16) et passerelles (18) d'accès multiples, séparés par des travées (20), avec plusieurs niveaux desservis par un transstockeur circulant dans ces travées, caractérisé en ce qu'il comprend un portique (24) solidaire de la structure et monté mobile en translation horizontale par rapport à cette structure ainsi qu'une échelle (26) solidaire de ce portique et munie d'au moins une articulation (28) par rapport audit portique.



FR 2 707 098 - A1



La présente invention a pour objet un dispositif mobile d'accès à des produits stockés en hauteur, notamment aux fûts d'un chai de stockage.

De nombreux produits sont stockés dans des rayonnages multiples réalisés à partir d'une structure tubulaire métallique avec éventuellement des passerelles d'accès à ces différents rayonnages.

Ces rayonnages sont séparés par des travées dans lesquelles circulent un transstockeur destiné à charger les différents produits sur les rayonnages correspondants.

Ces rayonnages s'étendent en longueur, largeur et hauteur et sont placés généralement dans un local couvert.

C'est le cas plus particulièrement des chais de stockage dans lesquels des fûts de spiritueux ou de vin sont placés pour un stockage simple mais aussi pour permettre un vieillissement des produits qui sont contenus dans ces fûts.

Plus particulièrement dans le cas de fûts contenant des vins et spiritueux, il est nécessaire d'accéder régulièrement à ces fûts afin d'effectuer des prélèvements et de réaliser le suivi du vieillissement du produit contenu.

Les passerelles permettent donc l'accès aux rayonnages disposés perpendiculairement aux travées afin que ces fûts soient accessibles aisément et que l'utilisateur soit en bonne position de travail.

Le transstockeur est un élévateur qui a une hauteur réduite lorsqu'il n'est pas utilisé et qui est muni d'une plate-forme mobile en translation verticale afin de placer le produit au droit du rayonnage correspondant, après qu'il ait été positionné dans la travée .

Dans le cas des fûts, les rayonnages comprennent des rails sur lesquels les fûts sont roulés ce qui facilite leur déplacement et leur mise en place.

Compte tenu du grand nombre de fûts ainsi stockés et
5 des contrôles réguliers, on comprend que les personnes chargées de la surveillance sont amenées régulièrement à accéder aux différents rayonnages et aux différents fûts qu'ils supportent.

Actuellement, les personnes chargées de ces contrô-
10 les sont amenées à monter et descendre le long d'échelles de type connu qu'elles doivent déplacer en les portant et qu'elles doivent accrocher à l'endroit souhaité.

De tels moyens simplistes provoquent bien entendu
15 des pertes de temps mais surtout exposent le personnel à des risques inutiles et dans tous les cas l'obligent à faire des efforts physiques relativement importants, ce qui n'est pas obligatoirement prévu dans leur fonction.

20 La présente invention a pour objet un dispositif mobile d'accès à des produits stockés en hauteur, et notamment applicable aux chais de stockage de fûts, qui est d'une grande sécurité, d'une manipulation aisée, d'un coût d'entretien très modique, d'une
25 grande fiabilité, et d'un coût amortissable sur des installations de ce type et dont la mise en place peut être effectuée sur des chais existants.

A cet effet, le dispositif mobile d'accès selon
l'invention, à des produits stockés en hauteur, no-
30 tamment dans un local tel qu'un chai de stockage de fûts, équipé d'une structure tubulaire métallique à rayonnages et passerelles d'accès multiples, séparée par des travées avec plusieurs niveaux desservis par un transstockeur circulant dans ces travées se ca-
35 ractérise en ce qu'il comprend un portique solidaire

de la structure et monté mobile en translation horizontale, par rapport à cette structure, ainsi qu'une échelle solidaire de ce portique et munie d'au moins une articulation par rapport audit portique.

5 Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la première articulation de l'échelle par rapport audit portique est disposée à l'extrémité supérieure de cette échelle.

10 Selon une autre caractéristique, l'échelle comprend une seconde articulation du type bras articulé de façon à permettre le réglage en inclinaison de cette échelle par rapport au portique.

15 Selon un mode de réalisation préférentiel, l'échelle comprend au moins un premier et un deuxième brins montés de façon télescopique, seul le premier brin recevant les différentes articulations par rapport au portique de façon à rétracter l'échelle dans le portique.

20 Selon une variante de réalisation, le deuxième brin de l'échelle est équipé d'un contrepoids disposé dans le portique et destiné à équilibrer le deuxième brin en position stable, sortie ou rétractée.

25 Dans le cas de travées de grande largeur notamment, l'extrémité de l'échelle est mobile en translation par rapport au portique, perpendiculairement au centre de déplacement du portique dans la travée, de façon à desservir les deux côtés de ladite travée.

30 Compte tenu des dimensions du transstockeur en position de non utilisation, le portique est suspendu au-dessus du sol et ses dimensions sont telles qu'il puisse circuler au-dessus du transstockeur.

35 De façon à renforcer la sécurité, le dispositif d'accès selon l'invention est muni de moyens d'immobilisation du portique dans ses différents mouvements en translation par rapport à la structure ain-

si que des différents mouvements de l'échelle par rapport à ce portique.

Dans le cas de structures de grandes dimensions et munies de multiples rayonnages, il est possible de
5 motoriser le portique afin de réaliser automatiquement les différents déplacements en translation du portique par rapport à la structure et de l'échelle par rapport au portique.

La présente invention est décrite ci-après en regard
10 des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue en élévation latérale d'un chai équipé du dispositif d'accès selon l'invention avec différentes positions du portique et de l'échelle, représentées en trait discontinu,
- 15 - la figure 2 représente une vue en élévation latérale suivant la flèche 2 de la figure 1 avec une vue en trait mixte du transstockeur,
- la figure 3 représente une vue de dessus de la figure 2, et
- 20 - la figure 4 représente une vue en plan, simplifiée d'un ensemble de rayonnages.

Sur la figure 1 on a représenté un chai 10 de stockage de fûts 12, équipé d'une structure tubulaire 14, métallique, comprenant des rayonnages 16 et des
25 passerelles d'accès 18, séparées par des travées 20 ainsi que cela est mieux représenté sur les figures 2, 3 et 4.

Les différents niveaux sont desservis par un transstockeur 22, de type connu, représenté en trait
30 mixte sur les figures 2 et 3, et en trait plein sur la figure 4.

Le dispositif mobile d'accès selon l'invention comprend un portique 24, solidaire de la structure tubulaire 14, ainsi qu'une échelle 26 solidaire de ce

portique et munie d'une première articulation 28 et d'une seconde articulation 30.

Le portique 24 est suspendu à deux rails 32 fixés sur un ensemble de poutres longitudinales 34 et 5 transversales, elles-mêmes venues de montage avec la structure tubulaire métallique 14.

La première articulation 28 est disposée à l'extrémité supérieure du premier brin 38 de l'échelle 26 qui en comprend un second 40 qui vient en appui sur 10 le sol de la travée 20.

La seconde articulation 30 est du type à lumière sectorielle qui autorise un déplacement de la partie inférieure du premier brin 38 afin de faire varier l'angle d'inclinaison de l'échelle.

15 Ainsi que cela est mieux représenté sur la figure 3, le portique a une section sensiblement carrée qui comprend par là même quatre points d'accrochage sur les rails, ce qui lui confèrent la stabilité requise.

20 Les articulations 28 et 30 sont elles-mêmes montées déplaçables en translation dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal de la travée de façon à permettre un déplacement latéral de l'échelle suivant la flèche 42 de la figure 2.

25 Selon un mode de réalisation de l'invention, le second brin 40 est équipé d'un contrepoids 44, monté coulissant sur un tube guide 46 et relié au second brin 40 par un lien souple 48 qui se déplace autour d'une poulie 50 disposée à l'extrémité supérieure du 30 premier brin.

On constate également que le portique 24 a des dimensions telles qu'il puisse circuler au-dessus du transstockeur.

Les deux jambes de force latérales 52, rapportées 35 sur le portique, sont écartées l'une de l'autre de

façon que le transstockeur puisse passer entre ces deux jambes de force.

La mise en oeuvre du dispositif d'accès et de sécurité selon l'invention, permet au personnel chargé
5 du contrôle des produits contenus dans les fûts 12 d'un chai de stockage tel qu'il vient d'être décrit, d'accéder à ces différentes passerelles 18, disposées à chaque niveau de la structure métallique 14.

De ce fait, l'utilisateur déplace le portique 24 au
10 droit de la passerelle à laquelle il souhaite accéder en saisissant la jambe de force 52.

Il lui suffit d'abaisser le second brin 40 en exerçant une traction sur une sangle, non représentée, fixée à l'extrémité inférieure du second brin 40 de
15 l'échelle 26 pour abaisser ce second brin jusqu'à ce que son extrémité inférieure repose sur le sol de la travée 20.

Il aura préalablement pris la précaution de bloquer en translation le portique 24 par rapport au rail 32
20 afin qu'il n'y ait pas un déplacement intempestif du portique.

L'utilisateur accède à la passerelle choisie et procède à ses opérations de vérification sur les fûts concernés.

25 Une fois cette opération terminée, il redescend par l'échelle et soulève le second brin 40 dont le poids est allégé grâce au dispositif à contrepoids 44 si bien qu'il n'a qu'un très faible effort à exercer sur le brin 40 pour le relever et le placer à l'in-
30 térieur du portique 24.

Dans cette position, on constate que le transstockeur 22 peut se déplacer et passer sous le portique 24 entre les deux jambes de force 52 sans que le dispositif d'accès selon l'invention ne provoque une
35 gêne quelconque.

Le dispositif d'accès selon l'invention présente également un autre avantage applicable notamment dans les travées de grande largeur, puisqu'il permet d'accéder aux passerelles disposées de part et d'autre de la travée par déplacement suivant la flèche 42 de la figure 2 de l'échelle 26.

Le mode de réalisation qui vient d'être décrit l'a été pour une installation à déplacement manuel et simplifié, mais il est possible d'équiper le portique de différentes motorisations prévues pour le déplacement en translation du portique lui-même par rapport au rail et pour les différents déplacements de l'échelle en déploiement comme en translation latérale.

Il est également possible de prévoir une motorisation pour le réglage de l'inclinaison à l'aide d'un vérin par exemple.

Sur la figure 4 qui représente une vue en plan d'un ensemble de rayonnages on constate qu'un dispositif tel qu'il vient d'être décrit permet d'accéder, à tous les niveaux en hauteur et à toutes les rangées disposées de part et d'autre d'une travée, bien qu'il s'agisse d'une structure de petites dimensions.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif mobile d'accès à des produits stockés en hauteur, notamment dans un local tel qu'un chai (10) de stockage de fûts (12), équipé
5 d'une structure (14) tubulaire métallique à rayonnages (16) et passerelles (18) d'accès multiples, séparés par des travées (20), avec plusieurs niveaux desservis par un transstockeur (22) circulant dans ces travées, caractérisé en ce qu'il comprend un
10 portique (24) solidaire de la structure et monté mobile en translation horizontale par rapport à cette structure ainsi qu'une échelle (26) solidaire de ce portique et munie d'au moins une articulation (28) par rapport audit portique.

15 2. Dispositif mobile d'accès selon la revendication 1, caractérisé en ce que la première articulation (28) de l'échelle par rapport audit portique est disposée à l'extrémité supérieure de cette échelle.

20 3. Dispositif d'accès selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'échelle (26) comprend une seconde articulation (30), du type lumière sectorielle, de façon à permettre le réglage en inclinaison de cette échelle par rapport au portique.

25 4. Dispositif d'accès selon la revendication 1,2 ou 3, caractérisé en ce que l'échelle (26) comprend au moins un premier (38) et un deuxième (40) brins montés de façon télescopique, seul le premier brin recevant les différentes articulations par rapport au portique, de façon à permettre le retrait de
30 l'échelle dans le portique.

5. Dispositif d'accès selon la revendication 4, caractérisé en ce que le deuxième brin (40) est équipé d'un contrepoids (44) disposé dans le portique.

que et destiné à équilibrer ce deuxième brin en position stable sortie ou rétractée.

6. Dispositif d'accès selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité de l'échelle est montée mobile en translation par rapport au portique, perpendiculairement au sens de déplacement du portique dans la travée (20) , de façon à desservir les deux côtés de ladite travée.

10 7. Dispositif d'accès selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le portique (24) est suspendu au dessus du sol et disposé dans une travée.

15 8. Dispositif d'accès selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le portique (24) a des dimensions telles qu'il circule au-dessus du transstockeur (22).

20 9. Dispositif d'accès selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le portique (24) comprend des moyens d'immobilisation du portique par rapport à la structure et de l'échelle par rapport au portique.

25 10. Dispositif d'accès selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le portique (24) est équipé de motorisations multiples prévues pour son déplacement en translation, pour les mouvements de descente et de montée de l'échelle ainsi que pour le réglage en inclinaison de cette échelle.

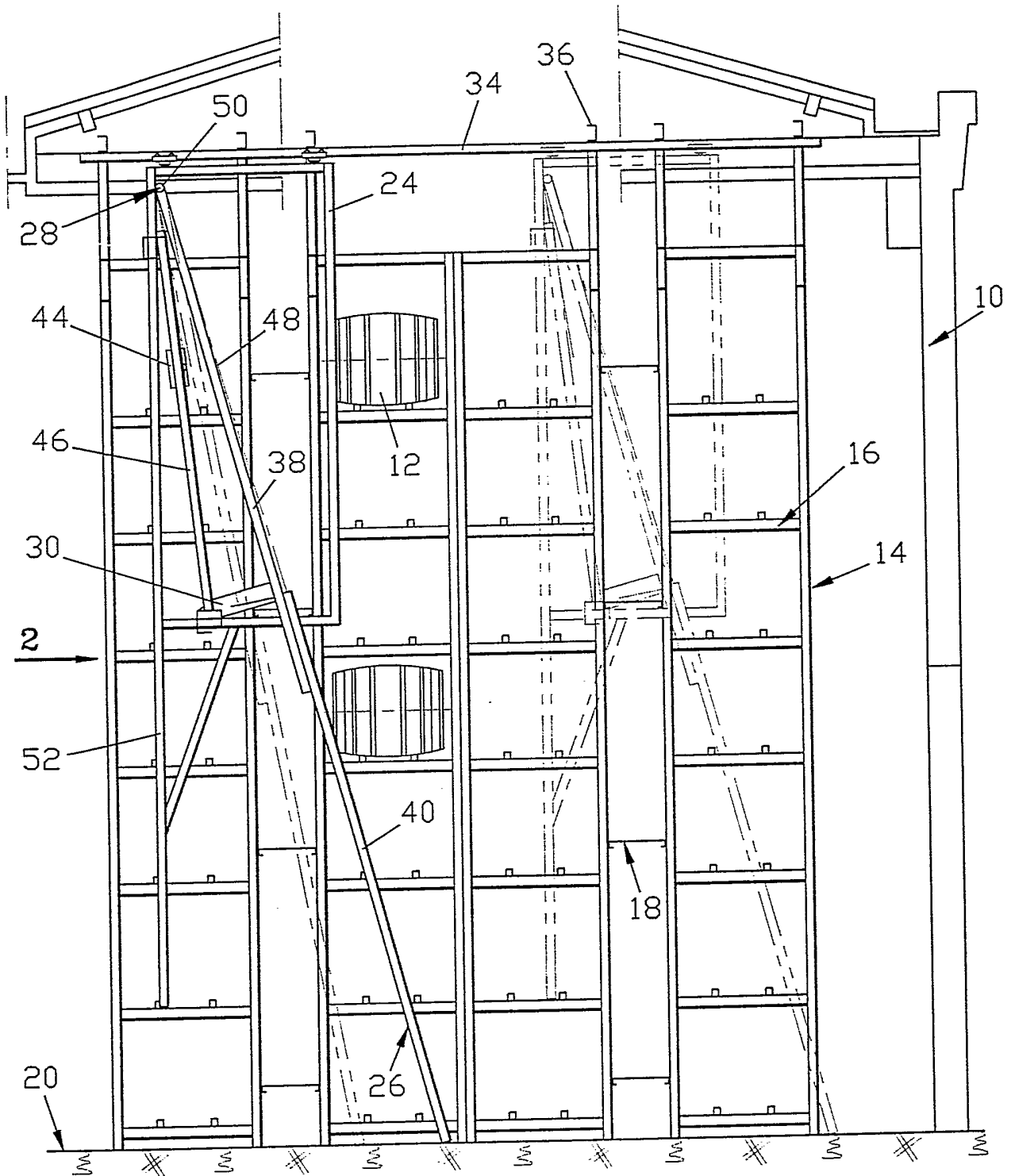


FIG.1

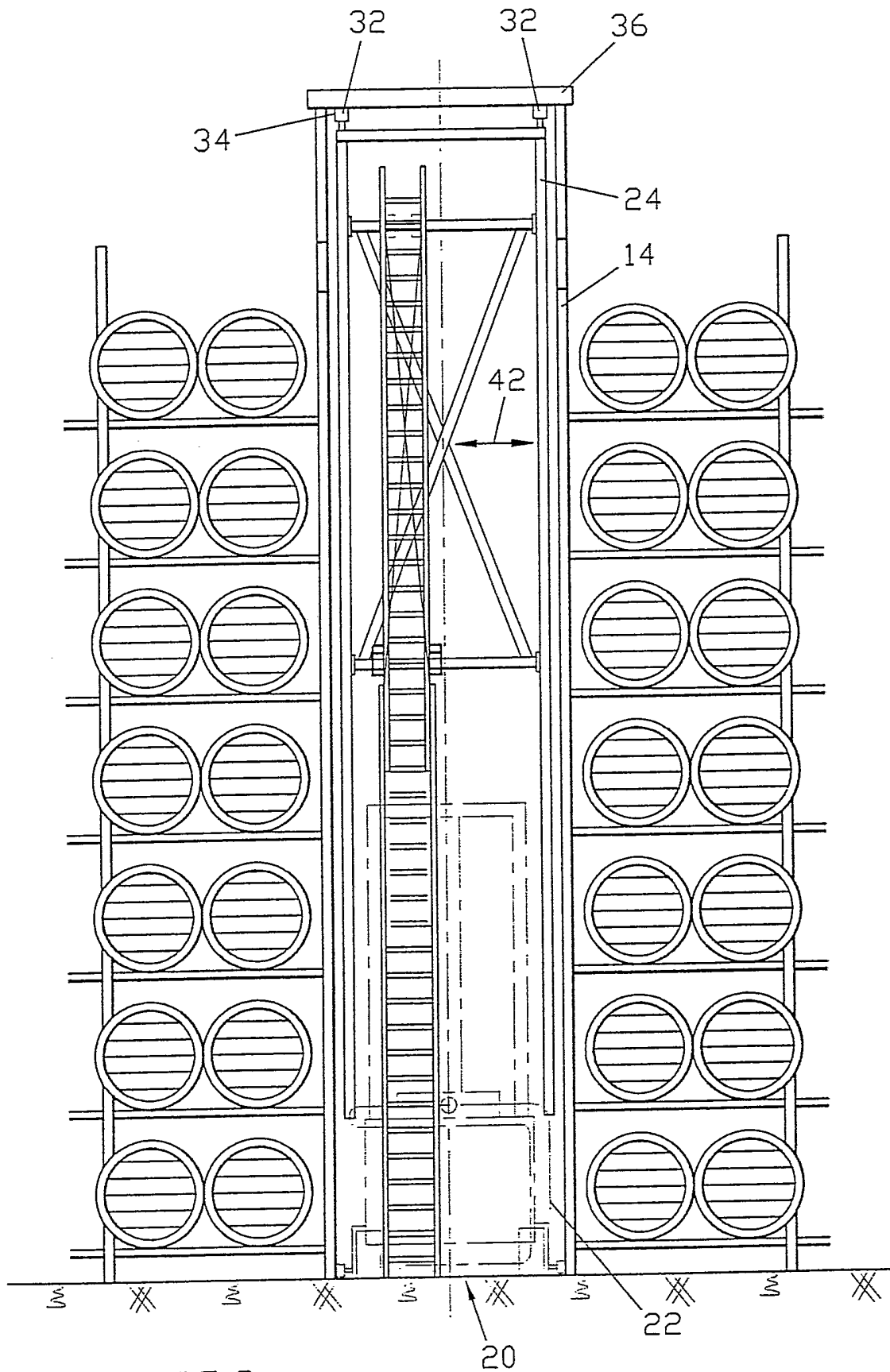


FIG.2

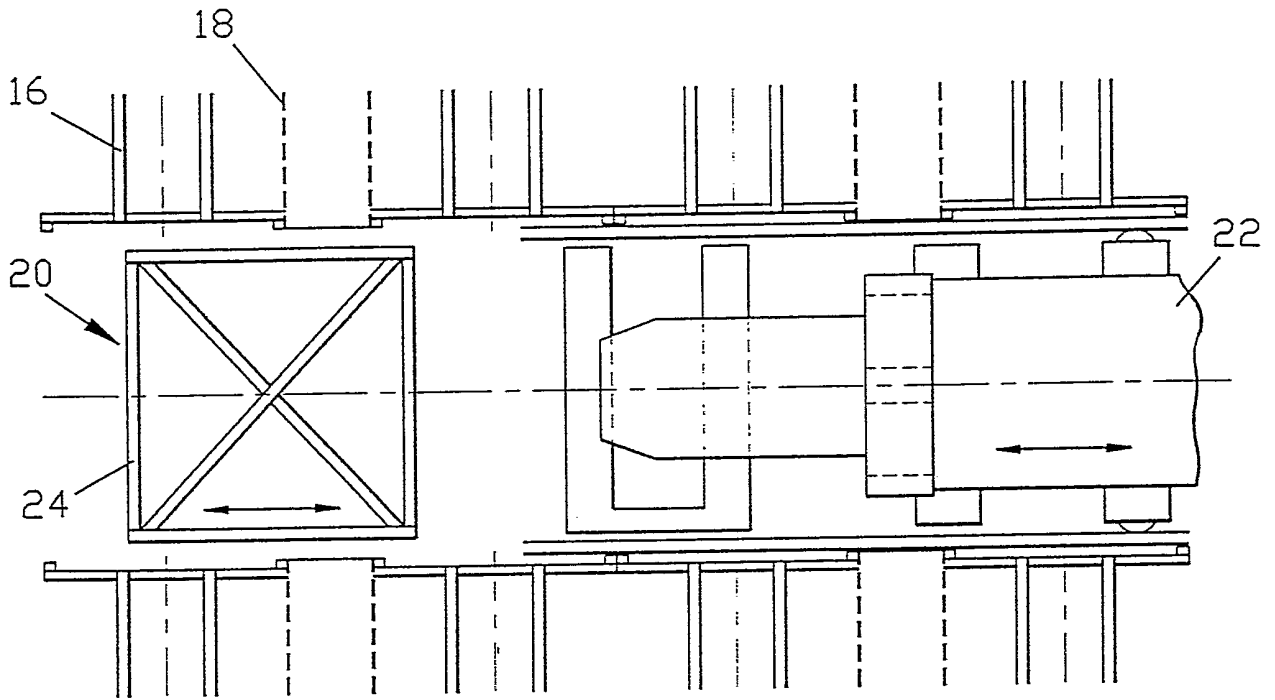


FIG.3

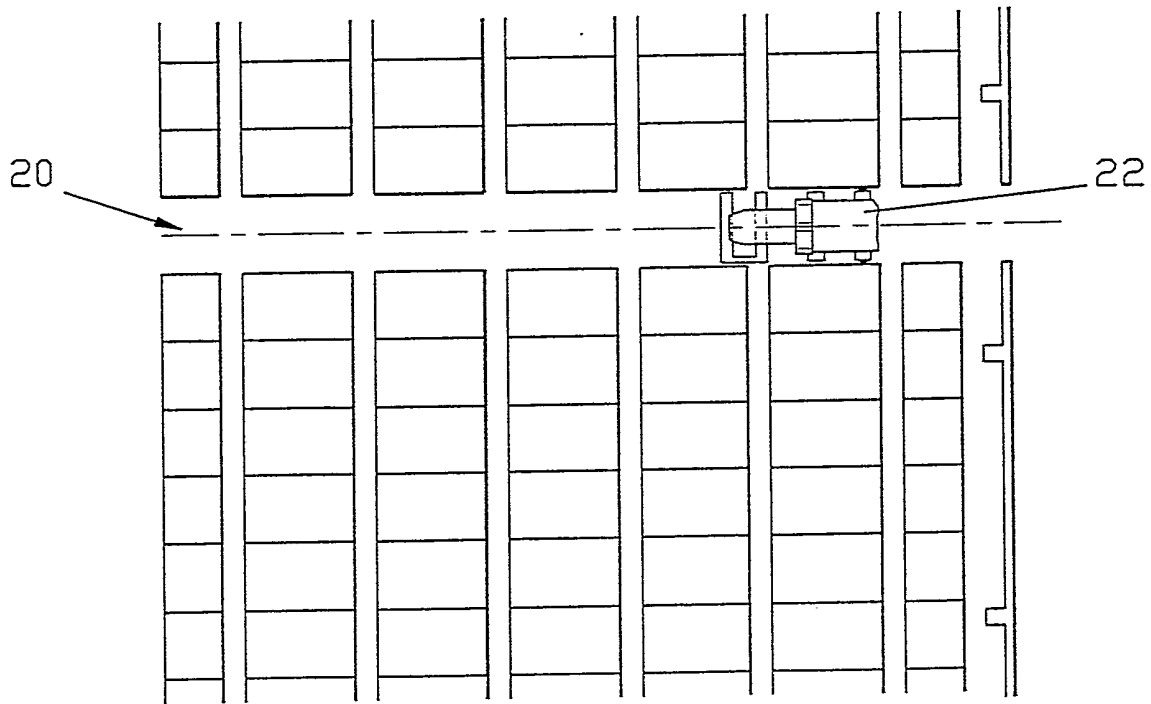


FIG.4