

12

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

22 Date de dépôt : 08.02.24.

30 Priorité : 16.02.23 IT 202023000000561.

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.08.24 Bulletin 24/34.

56 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : ALTOPACK S.p.A. Société anonyme
— IT.

72 Inventeur(s) : VEZZANI Giuseppe.

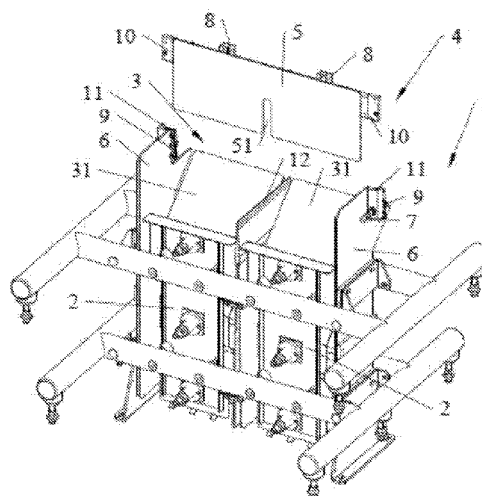
73 Titulaire(s) : ALTOPACK S.p.A. Société anonyme.

74 Mandataire(s) : BREVALEX.

54 Assemblage descendant pour un chargeur de pâtes à chargement manuel.

57 Un ensemble de descente (1) est décrit pour un chargeur adapté au dosage des pâtes, comprenant au moins un descendeur (2) et une entrée (3) de pâtes, dans lequel lesdites pâtes sont adaptées pour être introduites dans ledit ensemble de descente (1) le long d'une première direction pour un chargement automatique des pâtes par le biais dudit convoyeur. Cet ensemble descendant (1) est également adapté pour recevoir des pâtes le long d'une seconde direction pour un chargement manuel par un opérateur. L'ensemble descendant (1) comprend un dispositif de blocage (4) associable à ladite entrée (3) de pâtes, dans lequel ledit dispositif de blocage (4) est adapté pour empêcher sélectivement l'introduction de pâtes le long de ladite seconde direction.

Figure 4



Description

Titre de l'invention : Assemblage descendant pour un chargeur de pâtes à chargement manuel

- [0001] La présente invention concerne un ensemble de descente pour un chargeur de pâtes à chargement manuel.
- [0002] Dans l'art antérieur, on connaît des chargeurs de pâtes qui sont positionnés entre une ligne de production de pâtes et un convoyeur adapté pour guider les pâtes dosées vers une machine d'emballage.
- [0003] Typiquement, l'ensemble chargeur comprend une trémie fermée au fond par une porte à ouverture et fermeture contrôlées, ladite porte comprenant, par exemple, deux volets ouvrable et fermable, de manière à décharger une dose de pâtes à la fois. Le convoyeur est un convoyeur à godets, chacun des godets étant adapté pour recevoir une dose de pâtes de l'ensemble chargeur déchargée de la trémie.
- [0004] Le brevet européen EP-3929092 décrit un appareil pour transférer des pâtes longues d'une ligne de production vers une machine d'emballage, comprenant un chargeur de pâtes longues.
- [0005] Ce chargeur comprend deux descendeurs, des moyens de dosage et deux rotors munis d'une cavité. Chaque descendeur est configuré de manière à ce que les pâtes longues glissent verticalement vers leur rotor respectif.
- [0006] Le moyen de dosage est mobile entre une position ouverte, dans laquelle les pâtes longues sont libres de glisser le long de leur descendeur respectif, et une position fermée, dans laquelle le glissement des pâtes longues est bloqué. Le moyen de dosage est représenté par une palette déplacée horizontalement par des moyens pneumatiques entre ces deux positions.
- [0007] Chaque rotor est positionné en dessous dudit moyen de dosage, un espace d'accumulation pour une dose de pâtes longues étant prévu entre le moyen de dosage et le rotor. Chaque rotor est configuré pour prendre au moins une position de remplissage, dans laquelle la cavité est orientée vers le haut et le dispositif de dosage est en position fermée, afin de recevoir la dose de pâtes à l'intérieur dudit rotor, et une position de vidange, dans laquelle la cavité est orientée vers le bas afin de décharger la dose de pâtes par rotation et glissement le long d'une paroi de la cavité.
- [0008] L'appareil comprend en outre un convoyeur à godets, placé sous les rotors, apte à transporter à travers chacun de ses godets une dose de pâtes déchargée des rotors pour être acheminée vers la machine d'emballage. Ledit convoyeur est configuré de manière à ce qu'un godet soit positionné sous le rotor, chaque fois qu'un rotor est dans sa position de déchargement.

- [0009] Le chargeur comprend en outre des guides aptes à s'accoupler avec les rainures correspondantes prévues dans chaque godet du convoyeur afin de positionner chaque godet sous le rotor avec précision.
- [0010] Le chargeur décrit ci-dessus convient pour desservir deux bandes transporteuses, une pour chaque descendeur, afin de réaliser un chargement automatique efficace.
- [0011] L'utilisation de deux bandes transporteuses parallèles de la ligne de production vers le chargeur est très appréciée lorsqu'il faut doser des pâtes longues, qui sont typiquement produites en double longueur et coupées en deux pendant leur parcours sur les deux bandes transporteuses positionnées côte à côte, par des moyens de coupe positionnés entre les deux bandes transporteuses. Ces pâtes longues sont typiquement produites en double longueur, déposées sur les deux bandes transporteuses transversalement par rapport à la direction du mouvement, coupées entre les deux bandes transporteuses pendant leur parcours vers l'ensemble de chargement, et déposées dans deux descentes distinctes qui convergent vers une zone de dosage.
- [0012] Le brevet européen EP-3326922 décrit un chargeur analogue, mais doté d'un seul descendeur et d'un seul rotor en aval dudit descendeur.
- [0013] Parfois, il est nécessaire de charger manuellement des pâtes récupérées en dehors de la ligne de production, sans utiliser les convoyeurs dédiés au chargement automatique.
- [0014] L'état de la technique prévoit que le chargement manuel est effectué en aval du chargeur par des dispositifs indépendants placés en aval du chargeur, ces dispositifs étant toutefois pourvus d'un encombrement et entraînant une complexité structurelle importante de l'ensemble de l'appareil.
- [0015] L'objet de la présente invention est de fournir un ensemble de descente pour un chargeur de pâtes muni d'au moins un descendeur, comprenant des moyens pour un chargement manuel des pâtes.
- [0016] Un autre objet de la présente invention est que ce moyen de chargement manuel peut fonctionner en alternative au chargement automatique d'un convoyeur de pâtes provenant d'une ligne de production.
- [0017] Un autre objet de la présente invention est que ce moyen de chargement manuel est simple à assembler dans l'assemblage descendant des pâtes déjà sur le marché, dans lequel un opérateur humain peut travailler en toute sécurité et avec précision.
- [0018] Selon la présente invention, ces objectifs et d'autres sont atteints grâce à un ensemble de descente pour un chargeur adapté au dosage des pâtes, comprenant au moins un descendeur et une entrée de pâtes, dans lequel lesdites pâtes sont adaptées pour être introduites dans ledit ensemble de descente le long d'une première direction pour un chargement automatique des pâtes à travers ledit convoyeur,
- [0019] caractérisé par le fait que

- [0020] Ledit ensemble descendant est adapté pour recevoir des pâtes également le long d'une seconde direction pour un chargement manuel par un opérateur,
- [0021] dans lequel l'ensemble descendant comprend un dispositif de blocage associable à ladite entrée de pâtes, dans lequel ledit dispositif de blocage est adapté pour empêcher sélectivement l'introduction de pâtes le long de ladite seconde direction,
- [0022] dans lequel ledit dispositif de blocage comprend une paroi adaptée pour prendre au moins une position de blocage du chargement manuel et au moins une position de déblocage du chargement manuel, le chargement automatique étant activé dans la position de blocage, tandis que ledit chargement automatique est empêché dans la position de déblocage,
- [0023] dans lequel ledit dispositif de blocage comprend en outre un capteur adapté pour détecter le mur en position de déverrouillage.
- [0024] Avantageusement, le dispositif de blocage ne permet le chargement manuel qu'en cas d'interruption du chargement automatique. Cela permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité et de maintenir le dosage correct du chargeur, étant donné que le chargement manuel s'effectue également en amont des moyens de dosage décrits ci-dessus.
- [0025] Le dispositif de blocage est très simple à fournir et à assembler dans un ensemble descendant traditionnel, c'est-à-dire avec une entrée de glissière typique.
- [0026] Avantageusement, le dispositif de blocage ne modifie pas la structure du chargeur où s'effectue le dosage.
- [0027] Les caractéristiques et les avantages de la présente invention ressortiront clairement de la description détaillée suivante de l'une de ses réalisations pratiques, qui est illustrée dans les dessins ci-joints, à titre d'exemple non limitatif, dans lequel :
- [Fig.1] montre une vue de face d'un ensemble de descente selon la présente invention ;
- [Fig.2] montre une vue en coupe selon la ligne II-II de la [Fig.1] ;
- [Fig.3] montre une vue en coupe selon la ligne III-III de la [Fig.1] ;
- [Fig.4] montre une vue en perspective de l'ensemble descendant, dans lequel une paroi est en position de déverrouillage pour le chargement manuel.
- [0028] Un appareil pour transporter des pâtes d'une ligne de production vers une machine d'emballage comprend deux convoyeurs, un chargeur pour doser les pâtes et un convoyeur à godets placé sous le chargeur.
- [0029] De préférence, ces convoyeurs, généralement des convoyeurs à bande, sont parallèles les uns aux autres et se trouvent côte à côte entre la ligne de production et le chargeur. Entre les deux bandes transporteuses, un espace est prévu pour les moyens de coupe en cas de transport de pâtes longues comme les spaghettis.
- [0030] Le chargeur comprend un ensemble de descente 1 pourvu de deux descendeurs 2, et une unité de dosage (non représentée sur les figures) pourvue de moyens de dosage et

de deux rotors, chacun pourvu d'une cavité. La cavité est ouverte de manière à pouvoir être remplie ou vidée en fonction de la position du rotor.

- [0031] Lesdits rotors sont commandés par des moteurs indépendants respectifs.
- [0032] Le moyen de dosage comprend deux palettes et un moyen de levier respectif, dans lequel ledit moyen de levier est adapté pour relier chaque palette à son rotor respectif.
- [0033] L'ensemble de descente 1 comprend une entrée 3 des pâtes qui est pourvue de deux embouchures 31, une pour chaque descendeur 2.
- [0034] Chaque descendeur 2 est adapté pour recevoir les pâtes d'un convoyeur respectif à travers une bouche respective 31, et pour les décharger verticalement vers un rotor respectif.
- [0035] Chaque palette est adaptée pour se déplacer horizontalement entre une première position dans laquelle elle obstrue son descendeur 2 respectif et une seconde position dans laquelle les pâtes sont libres d'accéder à un espace du descendeur positionné entre la palette et le rotor.
- [0036] Le convoyeur à godets est adapté pour positionner les godets sous les rotors et pour transporter les godets chargés de doses de pâtes vers une machine d'emballage.
- [0037] Le chargeur comprend en outre des guides adaptés pour s'accoupler aux rainures prévues dans chaque godet du convoyeur afin de positionner précisément chaque godet sous son rotor respectif.
- [0038] Ces pâtes peuvent être introduites dans l'ensemble descendant 1 par les bouches 31 selon une première direction ou une seconde direction.
- [0039] Le chargement automatique s'effectue dans le premier sens, par le biais des convoyeurs provenant de la ligne de production, tandis que le chargement manuel par un opérateur s'effectue dans le second sens.
- [0040] Un dispositif de blocage 4 peut être associé à l'entrée 3 des pâtes, adapté pour bloquer sélectivement l'introduction des pâtes le long de la seconde direction.
- [0041] Le dispositif de blocage 4 comprend une paroi 5 adaptée pour s'accoupler de manière réversible avec les parois latérales 6 de l'entrée 3 afin d'empêcher le chargement manuel des pâtes.
- [0042] Le dispositif de blocage 4 comprend en outre un capteur 7 adapté pour détecter la paroi 5 dans la position de blocage dans laquelle le chargement manuel des pâtes est empêché, des moyens d'accrochage 9 adaptés pour fixer de manière réversible la paroi 5 aux parois latérales, et une paire de poignées 8 utiles pour la préhension par l'opérateur. Le capteur 7 et les moyens d'accrochage 9 font partie intégrante des parois latérales 6.
- [0043] Les moyens d'accrochage 9 sont par exemple de type mécanique, avec serrage par tirant, mais ils peuvent également être d'un autre type, par exemple par encliquetage.
- [0044] Le dispositif de blocage 4 comprend des blocs latéraux 10 solidaires de la paroi 5.

- [0045] Ces blocs latéraux 10 sont conçus pour faire saillie latéralement par rapport à la paroi 5 de manière à s'insérer dans les sièges 11 qui font partie intégrante des parois latérales 6, l'accrochage s'effectuant par l'intermédiaire des moyens d'accrochage 9.
- [0046] De préférence, la paroi 5 est pourvue d'une ouverture inférieure 51 apte à accueillir une paroi de séparation 12 apte à séparer lesdits deux descendeurs 2.
- [0047] La paroi 5 est adaptée pour prendre au moins une position de blocage du chargement manuel ([Fig.1]-3) et au moins une position de déblocage du chargement manuel ([Fig.4]) dans laquelle elle est désolidarisée de l'entrée 3.
- [0048] Le capteur 7 est adapté pour détecter la position de la paroi 5 et pour contrôler le blocage du convoyeur pour le chargement automatique dans le cas où la paroi 5 est en position de déblocage.
- [0049] Avantageusement, le dispositif de blocage 4 ne permet le chargement manuel qu'en cas d'interruption du chargement automatique.
- [0050] Cela permet à l'opérateur de travailler en toute sécurité et de maintenir le dosage correct du chargeur, étant donné que le chargement manuel s'effectue également en amont des moyens de dosage décrits ci-dessus.
- [0051] Le dispositif de blocage 4 est très simple à fournir et à assembler dans un ensemble descendant traditionnel 1, c'est-à-dire avec une entrée de glissière typique 3.
- [0052] Bien entendu, le dispositif de blocage 4 peut être utilisé dans un ensemble de descente 1 comportant un seul descendeur 2 et un seul rotor, comme dans le brevet européen EP-3326922 déjà cité.
- [0053] Les moyens d'accrochage 9 peuvent être différents, de même que le type de capteur 7 et son positionnement. Néanmoins, il est essentiel qu'une unité de contrôle de l'appareil soit adaptée pour détecter la position de déblocage de la paroi 5, c'est-à-dire qu'elle soit capable de bloquer le chargement automatique dans le cas où le chargement manuel est activé en raison de l'enlèvement de la paroi 5 de l'entrée 3.
- [0054] Au niveau de l'entrée 3, le support de la paroi 5 peut avoir une forme différente de celle des parois latérales 6. Néanmoins, il est essentiel que ce moyen de support soit solidaire de l'entrée 3, afin d'assurer un accrochage efficace de la paroi 5 dans sa position de blocage. Par exemple, les moyens de support peuvent avoir la forme de supports solidaires du cadre porteur du groupe descendant 1.
- [0055] Les moyens de préhension de la paroi 5 peuvent être différents de la paire de poignées 8 décrite : par exemple, il peut n'y avoir qu'une seule poignée. Les poignées peuvent également être absentes, bien qu'il soit préférable de prévoir des moyens de préhension afin de faciliter le blocage/déblocage du chargement manuel.
- [0056] Les moyens de dosage du chargeur peuvent être différents, même sans les rotors décrits ci-dessus.

- [0057] L'ensemble descendant 1 selon la présente invention peut être couplé à des chargeurs de pâtes de différents types, lorsqu'il est nécessaire de fournir un chargement manuel au lieu d'un chargement automatique afin de récupérer les pâtes d'une autre ligne de production.
- [0058] Avantageusement, le dispositif de blocage 4 ne modifie pas la structure du chargeur où s'effectue le dosage. La paroi 5 fonctionne dans la partie supérieure du chargeur, où se trouve l'entrée 3 de l'ensemble descendant, avec une grande marge de manœuvre pour l'opérateur.

Revendications

- [Revendication 1] Ensemble de descente (1) pour un chargeur adapté au dosage des pâtes, comprenant au moins un descendeur (2) et une entrée (3) pour les pâtes, dans lequel lesdites pâtes sont adaptées pour être introduites dans ledit ensemble de descente (1) le long d'une première direction pour un chargement automatique des pâtes à travers ledit convoyeur,
- caractérisé par le fait que ledit ensemble descendant (1) est adapté pour recevoir des pâtes également le long d'une seconde direction pour un chargement manuel par un opérateur,
- dans lequel l'ensemble descendant (1) comprend un dispositif de blocage (4) associable à ladite entrée (3) de pâtes, dans lequel ledit dispositif de blocage (4) est adapté pour empêcher sélectivement l'introduction de pâtes le long de ladite seconde direction,
- dans lequel ledit dispositif de blocage (4) comprend une paroi (5) adaptée pour prendre au moins une position de blocage du chargement manuel et au moins une position de déblocage du chargement manuel, le chargement automatique étant activé dans la position de blocage, tandis que ledit chargement automatique est empêché dans la position de déblocage,
- dans lequel ledit dispositif de blocage (4) comprend en outre un capteur (7) adapté pour détecter la paroi (5) en position de déverrouillage.
- [Revendication 2] Ensemble descendant (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi (5) est adaptée pour se coupler de manière réversible à des parois latérales de l'entrée (3), dans lequel ledit dispositif de blocage (4) comprend en outre des moyens d'accrochage (9) adaptés pour fixer de manière réversible la paroi (5) auxdites parois latérales (6).
- [Revendication 3] Ensemble de descente (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif de blocage (4) comprend une poignée (8) pour la préhension par l'opérateur.
- [Revendication 4] Ensemble de descente (1) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que le capteur (7) et le moyen d'accrochage (9) sont parties intégrantes desdites parois latérales (6).
- [Revendication 5] Ensemble descendant (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif de blocage (4) comprend des blocs latéraux (10) sont

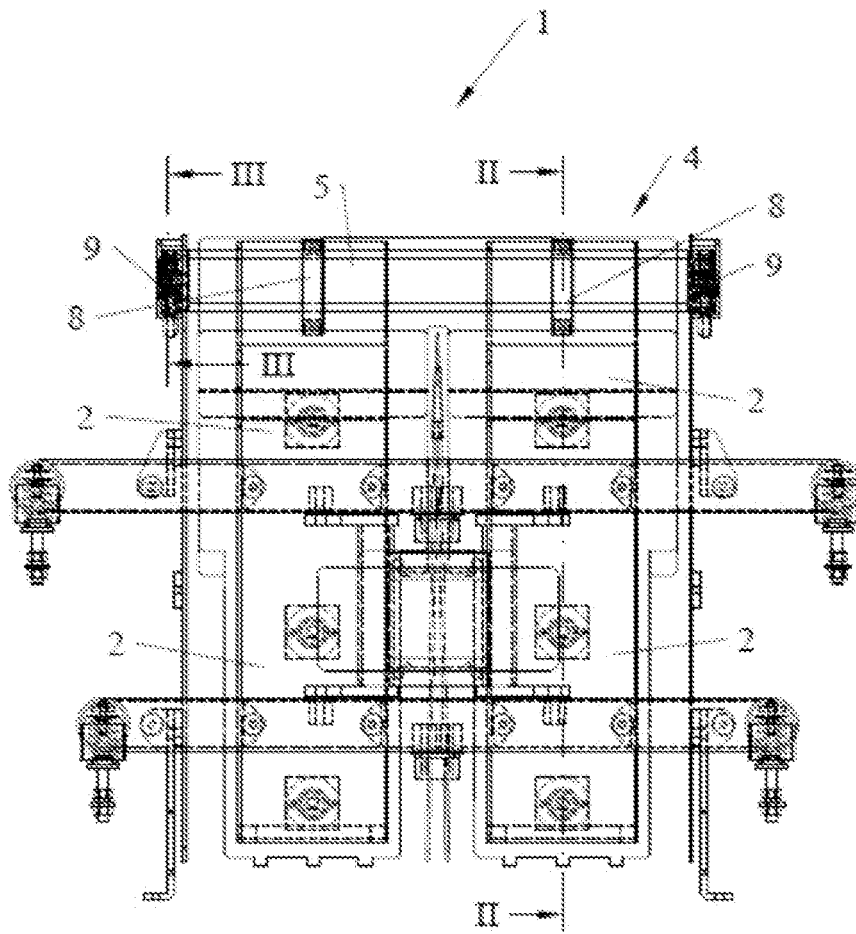
solidaires de la paroi (5), dans lequel lesdits blocs latéraux (10) sont adaptés pour faire saillie latéralement de la paroi (5) de manière à s'insérer dans des sièges (11) étant parties intégrantes desdites parois latérales où l'accrochage se produit par l'intermédiaire des moyens d'accrochage (9).

[Revendication 6] Ensemble de descente (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend deux descentes (2) et une embouchure (31) pour chaque descente (2).

[Revendication 7] Ensemble de descente (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la paroi (5) est pourvue d'une ouverture inférieure (51) apte à loger une paroi de séparation (12) apte à diviser lesdits deux descendeurs (2).

[Revendication 8] Chargeur adapté au dosage des pâtes, caractérisé en ce qu'il comprend un ensemble descendant (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

[Fig. 1]



[Fig. 2]

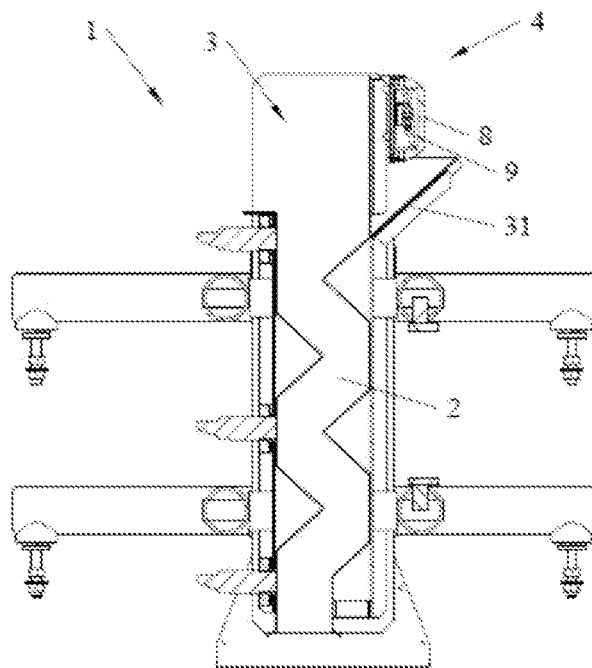


FIG.2

[Fig. 3]

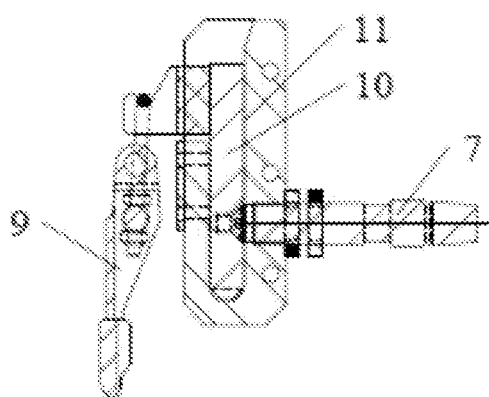


FIG.3

[Fig. 4]

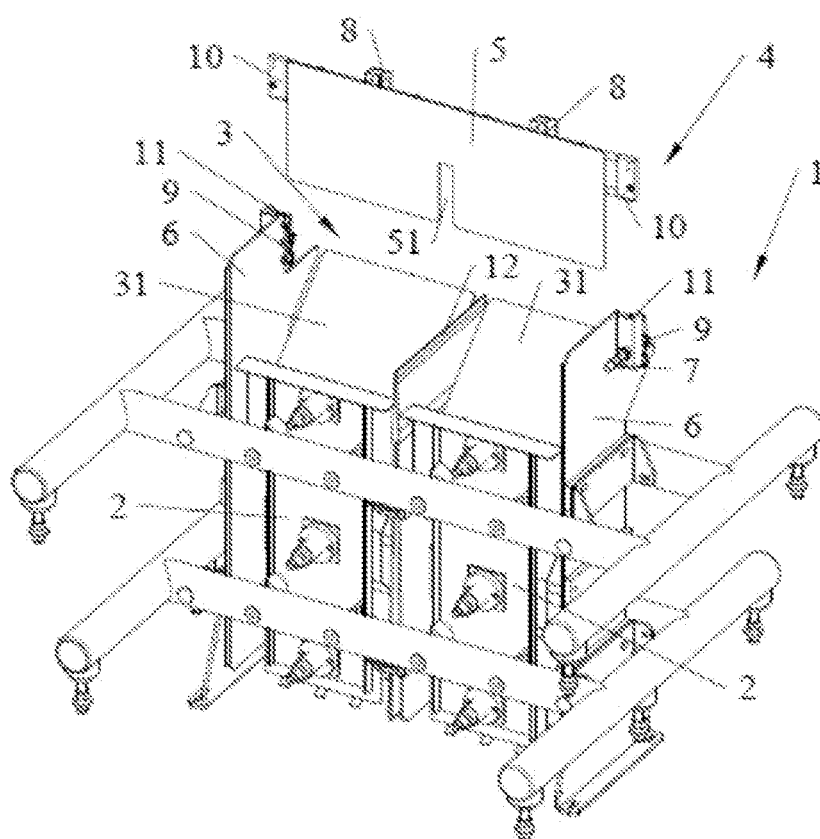


FIG.4