

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15.11.93.

③0 Priorité : 16.11.92 US 977147.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 20.05.94 Bulletin 94/20.

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) : JERVIS B. WEBB INTERNATIONAL COMPANY Société de droit américain selon les lois de l'Etat du Michigan — US.

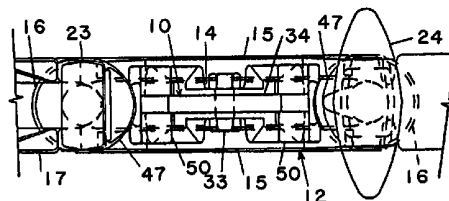
⑦2 Inventeur(s) : McDonald Clayton C.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Pierre Loyer.

⑤4 Elément de fixation pour ensemble à chaîne transporteuse et chariot.

⑤7 Un élément de fixation pour fixer une paire de supports de chariot transporteur à la liaison centrale (12) d'une chaîne transporteuse comporte une partie d'âme (34) pouvant être insérée à travers la liaison centrale (12) entre les supports de chariot pour positionner des évidements dans ces derniers en engagement avec les côtés de la liaison centrale, et possède une paire de parties terminales solitaires qui chevauchent les extrémités opposées des supports de chariot, qui viennent s'engager par chevauchement avec les côtés de la liaison centrale, et qui forment des tampons pour les extrémités de tiges latérales de chaîne reliées à la liaison centrale. De préférence, l'élément de fixation est réalisé en un matériau éliminateur de bruits de chocs, tel que le nylon.



Élément de fixation pour ensemble à chaîne  
transporteuse et chariot

5 L'invention concerne un élément de fixation  
amélioré pour un ensemble chaîne transporteuse et  
chariots utilisé dans des transporteurs à chaînes sans  
fin.

10 Une chaîne transporteuse classique est formée  
par une alternance de liaisons centrales et de paires  
de tiges latérales reliées par des goupilles de chaîne,  
et chaque liaison centrale a une position centrale  
ouverte définie par une paire de côtés latéraux et des  
15 extrémités en forme d'arc, les côtés parallèles  
s'étendant longitudinalement et étant transversalement  
écartés de la chaîne. Un chariot consiste en une paire  
de supports ayant chacun un bras auquel est attachée  
une roue et en une base susceptible d'être insérée dans  
la partie centrale ouverte d'une liaison centrale. Des  
20 moyens de positionnement, tels que des rainures en  
forme de U sur les bases des supports de chariot,  
viennent s'engager avec les côtés de la liaison  
centrale lorsqu'un élément de fixation est inséré entre  
les bases des supports de chariot et relié à celles-ci.

25 L'invention prévoit un élément de fixation pour  
fixer une paire de bases de supports de chariot, ayant  
des extrémités opposées espacées longitudinalement, à  
une liaison centrale de chaîne transporteuse ayant une  
partie centrale ouverte définie par une paire de côtés  
30 parallèles s'étendant longitudinalement avec un  
écartement transversal et des extrémités en forme  
d'arc, les bases de supports de chariot pouvant être  
insérées à travers la partie centrale ouverte de la  
liaison centrale et ayant des moyens pour s'engager  
35 avec les côtés de la liaison centrale. L'élément de  
fixation comprend une partie d'âme susceptible d'être  
insérée dans la partie centrale ouverte de la liaison

centrale entre la paire de bases de supports de chariot pour positionner lesdits moyens en engagement avec les côtés de la liaison centrale. L'élément de fixation comprend encore une paire de parties terminales formées  
5 solidairement avec la partie d'âme et espacées longitudinalement d'une distance supérieure à la distance entre les extrémités opposées des bases de supports du chariot. Ces parties terminales dépassent transversalement de part et d'autre de la partie d'âme  
10 dans une relation de chevauchement avec les extrémités des bases de supports de chariot.

Chacune des parties terminales possède une configuration transversale en T formée par une patte et une tête s'étendant transversalement de part et d'autre  
15 de la patte, cette dernière étant susceptible d'être insérée entre les côtés de la liaison centrale, et la tête ayant des épaules susceptibles de venir s'engager par chevauchement avec les côtés de la liaison centrale à l'emplacement d'une transition pour augmenter la  
20 profondeur de celle-ci. De préférence, la tête dispose d'une face terminale formant un tampon pour une extrémité de l'une d'une paire de tiges latérales de chaîne reliée à la liaison centrale ; et, la patte est pourvue d'un prolongement de la face terminale adaptée  
25 à dépasser de la partie centrale ouverte de la liaison centrale et pour former un tampon pour une extrémité de l'autre des deux tiges latérales de chaîne.

Une autre caractéristique préférée est le fait que les têtes des parties terminales de l'élément de  
30 fixation comprennent des saillies s'étendant l'une vers l'autre dans une relation de chevauchement avec des surfaces des bases de supports de chariot qui coupent les faces terminales de ces dernières, et qui sont de préférence des surfaces convergeant obliquement  
35 susceptibles d'être engagées par des faces de positionnement d'une obliquité correspondante sur les saillies des têtes.

De préférence, l'élément de fixation selon l'invention est réalisé à partir d'un matériau éliminateur de bruits et résistant aux chocs, tel que le nylon. Lorsqu'un tel élément de fixation est inséré  
5 entre et relié à une paire de bases de supports de chariot située dans la partie centrale ouverte d'une liaison centrale de chaîne, les extrémités opposées des bases sont enfermées par les parties terminales de l'élément de fixation, les côtés de la liaison centrale  
10 se trouvent engagés avec chevauchement avec les têtes des parties terminales, et les faces terminales des parties terminales servent de tampon à des paires de tiges latérales de chaîne reliées à la liaison centrale. L'élément de fixation sert ainsi à limiter  
15 tout mouvement longitudinal relatif entre les bases de supports de chariot et la liaison centrale, entre la liaison centrale et des paires de tiges latérales reliées à celles-ci ; et, à éliminer le bruit résultant de tels mouvements relatifs.

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description ci-après de la réalisation montrée dans les dessins annexés dans lesquels :

25 La figure 1 est une projection latérale montrant un chariot de chaîne transporteur relié à une liaison centrale d'une chaîne transporteuse par l'élément de fixation selon l'invention ;

30 La figure 2 est une vue de dessus de la figure 1, avec omission de la partie de soutien de la roue du chariot ;

La figure 3 est une élévation en section prise sensiblement le long de la ligne 3-3 de la figure 1 ;

La figure 4 est une vue de côté de l'élément de fixation selon l'invention ;

35 La figure 5 représente une vue en plan suivant les flèches 5-5 de la figure 4 ; et

La figure 6 est une vue en bout de l'élément de fixation de la figure 4.

Les figures 1 à 3 illustrent un ensemble chaîne transporteuse et chariot comportant un l'élément de fixation 10 selon l'invention. La chaîne transporteuse comprend une liaison centrale 12 ayant une partie centrale ouverte 14 définie par une paire de côtés parallèles 15 et des extrémités en forme d'arc 16, une paire de tiges latérales 17 et 18 reliées à une extrémité de la liaison centrale 12 par une goupille de chaîne 19, et une autre paire de tiges latérales 20 et 21 reliées à l'autre extrémité de la liaison centrale 12 par une goupille 22 faisant partie de la tige latérale 20 qui inclut un poussoir 24 faisant saillie. Le poussoir 24 est susceptible de venir s'engager avec des entraîneurs d'un porte-charge (non représenté) comme dans un convoyeur classique de type à entraînement et libre ("power-and-free"). Comme montré dans la figure 1, des parties 25 de la liaison centrale 12 venant s'engager avec des tiges latérales et adjacentes aux extrémités de cette dernière comportent une profondeur accrue pour retenir les têtes 23 de goupilles de chaîne en prise avec les tiges latérales.

Le chariot consiste en une paire de supports de chariot 26 ayant chacun un bras 28 auquel une roue 29 est attachée, et une base 30 susceptible d'être insérée à travers la partie centrale ouverte 14 de la liaison centrale 12. Des moyens de positionnement tels que des rainures en forme de U, 32, (figure 3) sur les bases 30 sont susceptibles de venir s'engager avec les côtés 15 de la liaison centrale lorsque l'élément de fixation 10 se trouve inséré entre les bases 30 et relié à celles-ci par des boulons 33.

En se référant aux figures 4 à 6, l'élément de fixation 10 comprend une partie d'âme 34 ayant des surfaces latérales 36 parallèles en regard l'une par rapport à l'autre. La partie d'âme 34 peut être insérée

dans la partie centrale ouverte 14 de la liaison centrale 12 avec les surfaces latérales 36 s'étendant parallèlement aux côtés 15 de la liaison centrale entre les bases de supports de chariot 30, positionnant ainsi leurs rainures de positionnement 32 en prise avec les côtés 15 de la liaison centrale, tel que montré dans les figures 1 à 3.

Deux parties terminales 38 sont solidaires de la partie d'âme 34 et sont longitudinalement espacées d'une distance supérieure à la distance entre les faces terminales opposées 40 des bases de supports de chariot 30. Chacune des parties terminales 38 dépasse transversalement de part et d'autre de la partie d'âme, vers l'extérieur des surfaces latérales 36, et peut être positionnée dans une relation de chevauchement avec une paire de faces terminales 40.

Chacune des parties terminales 38 possède une configuration transversale en T (figure 6) formée par une patte 42 et une tête 43 ayant des épaules 44 s'étendant transversalement de part et d'autre de la patte 42. La patte 42, comme mieux représentée à la figure 3, peut être insérée entre et s'engager avec les côtés 15 de la liaison centrale 12 ; les épaules de la tête 44 peuvent venir s'engager par chevauchement avec les côtés 15 de la liaison centrale à l'emplacement de la transition où leur profondeur augmente jusqu'aux parties 25 de la liaison centrale venant s'engager avec les tiges latérales. La tête 43 possède également une face terminale 46 formant tampon pour une extrémité 47 d'une tige latérale d'une paire de tiges latérales reliées à la liaison centrale 12, c'est à dire soit la tige latérale 17 soit la tige latérale 20. La patte 42 dépasse de préférence d'une partie centrale ouverte 14 de la liaison centrale 12 et comporte un prolongement 48 de la face terminale 46, laquelle face terminale 48 de prolongement forme un tampon pour une extrémité 49

de l'autre tige latérale de la paire, c'est à dire soit la tige latérale 18 soit la tige latérale 21.

Les têtes 43 de l'élément de fixation 10 incluent des projections ou des chapeaux 50 qui s'étendent l'un vers l'autre et qui sont pourvues de faces de positionnement 52 qui convergent obliquement. Comme mieux montré sur la figure 1, ces projections s'étendent dans une relation de chevauchement avec des surfaces 54 des bases de supports de chariot 30 entrecoupant les faces terminales 40, les surfaces 54 convergeant obliquement et étant susceptibles de s'engager avec les faces de positionnement 52 d'obliquité correspondante. Un tel engagement aide à aligner des orifices 56 récepteurs d'attaches prévus sur la partie d'âme 34 de l'élément de fixation avec des orifices correspondants des bases de supports de chariot pour l'insertion des boulons 33.

L'élément de fixation 10 est de préférence moulé par injection d'une matière plastique convenable, par exemple du nylon, ayant une résistance aux chocs et des caractéristiques d'amortissement ou d'élimination du bruit. Un élément de fixation 10, réalisé dans un tel matériau et utilisé dans l'ensemble chaîne transporteuse et chariot des figures 1 à 3, apporte d'importants avantages. Les mouvements longitudinaux relatifs entre la liaison centrale 12 et les supports de chariot 26 sont limités par l'engagement des épaules 44 de l'élément de fixation avec les côtés de la liaison centrale à l'emplacement de leur transition vers une profondeur accrue de la partie 25 venant s'engager avec les tiges latérales, tel que mieux représenté à la figure 1. Les mouvements longitudinaux relatifs entre la liaison centrale 12 et les tiges latérales 17, 18 et 20, 21 reliées à celle-ci sont limités par les tampons fournis par les faces terminales 46, 48 de l'élément de fixation, empêchant ainsi tout contact entre les extrémités des tiges

latérales et les supports de chariot. Le bruit qui serait normalement occasionné par de tels mouvements relatifs est éliminé par la matière plastique - un résultat de plus en plus souvent demandé.

REVENDEICATIONS

1. - Elément de fixation pour fixer une paire  
5 de bases de supports de chariot, ayant des extrémités  
opposées espacées longitudinalement, à une liaison  
centrale de chaîne transporteuse ayant une partie  
centrale ouverte définie par une paire de côtés  
10 parallèles s'étendant longitudinalement avec un  
écartement transversal et des extrémités en forme  
d'arc, les bases de supports de chariot pouvant être  
insérées à travers la partie centrale ouverte de la  
liaison centrale et ayant des moyens pour s'engager  
avec les côtés de la liaison centrale, caractérisé en  
15 ce qu'il comprend une partie d'âme (34) pouvant être  
insérée dans ladite partie centrale ouverte (14) entre  
la paire de bases de supports de chariot (30) pour  
positionner lesdits moyens (32) s'engageant avec les  
côtés (15) de la liaison centrale et, une paire de  
20 parties terminales (38) formées solidairement avec la  
partie d'âme (34) et espacées longitudinalement d'une  
distance supérieure à la distance entre les extrémités  
opposées (40) des bases de supports de chariot (30),  
lesdites parties terminales (38) dépassant  
25 transversalement de part et d'autre de la partie d'âme  
(34) dans une relation de chevauchement avec les  
extrémités (40) des bases de supports de chariot (30),  
chacune de ladite paire de parties terminales (38)  
ayant une configuration transversale en T formée par  
30 une patte (42) et une tête (43) s'étendant  
transversalement de part et d'autre de la patte (42),  
ladite patte (42) pouvant être insérée entre les côtés  
(15) de la liaison centrale, et ladite tête (43) ayant  
des épaules (44) pouvant être engagées avec  
35 chevauchement avec les côtés (15) de la liaison  
centrale à l'emplacement d'une transition vers une  
augmentation de la profondeur de celle-ci.

2. - Elément de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite tête (43) possède une face terminale (46) formant tampon pour une extrémité (47) de l'une d'une paire de tiges latérales (17, 20) reliée à la liaison centrale (12).

3. - Elément de fixation selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que ladite patte (42) dépasse de la partie centrale ouverte (14) de la liaison centrale (12) et comporte une face terminale (46) qui forme un tampon pour une extrémité (49) de l'autre tige latérale d'une paire de tiges de chaîne (18, 21).

4. - Elément de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les têtes (43) de ladite paire de parties terminales (38) présentent des projections (50) s'étendant l'une vers l'autre dans une relation de chevauchement avec des surfaces (54) des bases de supports de chariot (30) entrecoupant les faces terminales (40) de celles-ci.

5. - Elément de fixation selon la revendication 4, caractérisé en ce que les surfaces (54) des bases de supports de chariot (30) convergent obliquement, et lesdites projections (50) sont pourvues de faces de positionnement (52) d'obliquité correspondante venant s'engager avec elles.

6. - Elément de fixation selon la revendication 5, caractérisé en ce que des moyens (56) récepteurs d'attaches sont prévus sur la partie d'âme (34), lesdits moyens (56) récepteurs d'attaches pouvant être alignés avec des moyens correspondants sur les bases de supports de chariot (30) par engagement desdites surfaces (54) convergeant obliquement de celles-ci avec lesdites faces de positionnement (52) obliques des projections (50).

7. - Elément de fixation selon la revendication 6, caractérisé en ce que les têtes (43) de ladite paire de parties terminales (38) comportent des faces

terminales (46) orientées l'une à l'opposé de l'autre formant chacune un tampon pour une extrémité (47) de l'une d'une paire de tiges latérales de chaîne (17, 20) reliée à la liaison centrale (12), et les pattes (42) de ladite paire de parties terminales (38) sont pourvues de prolongements (48) desdites faces terminales (46) adaptés pour dépasser de la partie centrale ouverte (14) de la liaison centrale (12) et former un tampon pour une extrémité (47) de l'autre des deux tiges latérales de chaîne (18, 21).

8. - Elément de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, réalisé en une matière plastique éliminatrice de bruits et résistante aux chocs.

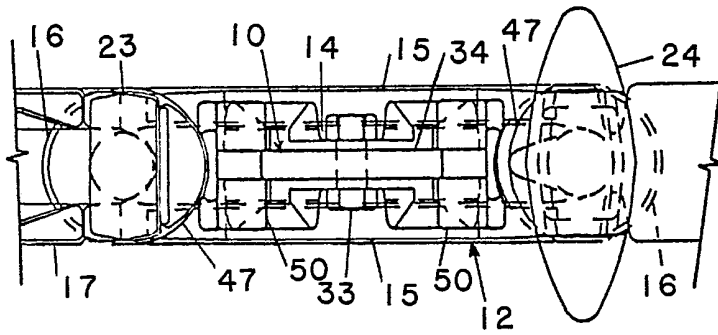


FIG. 2

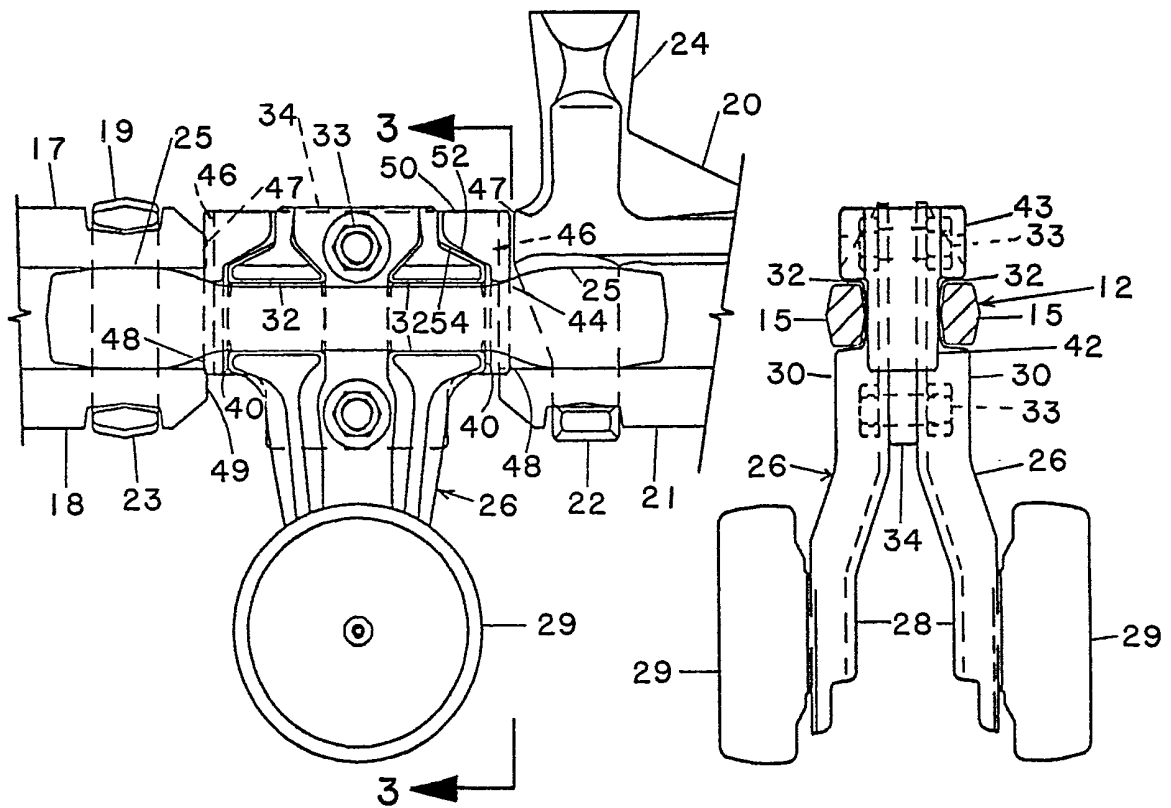


FIG. 1

FIG. 3

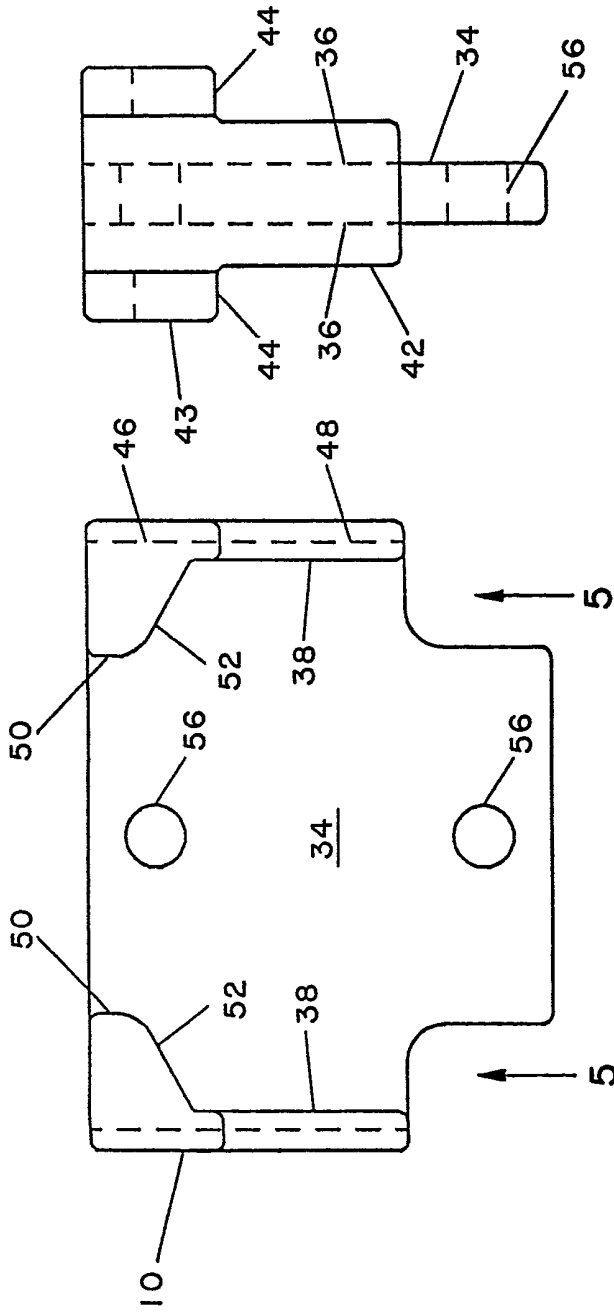


FIG. 4

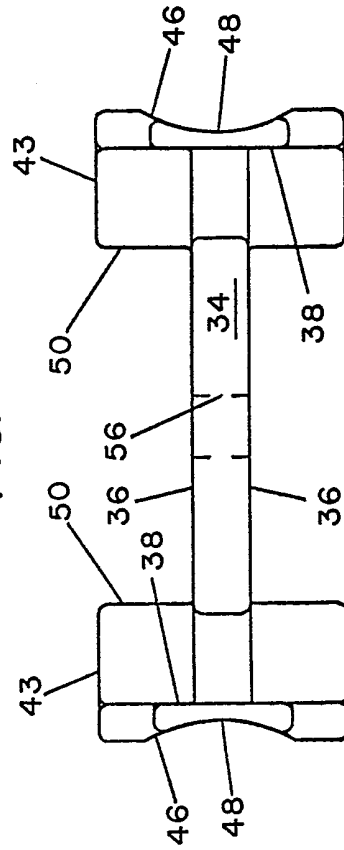


FIG. 5

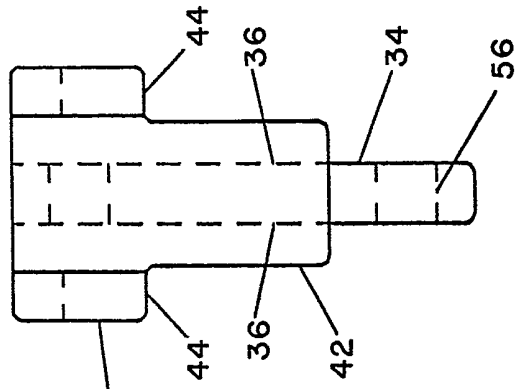


FIG. 6