



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication : **0 449 755 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **91440019.7**

(51) Int. Cl.⁵ : **B66C 1/24**

(22) Date de dépôt : **06.03.91**

(30) Priorité : **26.03.90 FR 9003995**

(43) Date de publication de la demande :
02.10.91 Bulletin 91/40

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES GB IT LI LU NL

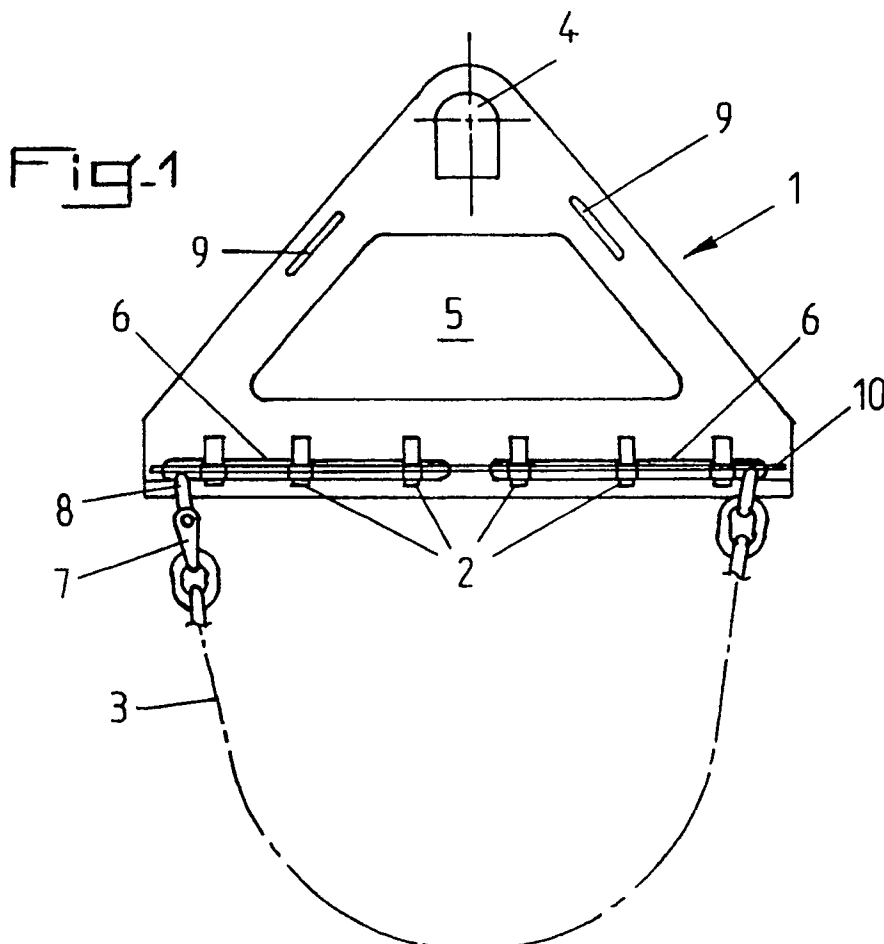
(71) Demandeur : **LONGOMETAL, Société Anonyme**
5, rue de Saint Gobain
F-93300 Aubervilliers (FR)

(72) Inventeur : **Weber, René**
8 rue des Saules
F-54720 Lexy (FR)
Inventeur : **Methlin, Jean-Louis**
Verneville
F-57130 Ars sur Moselle (FR)

(74) Mandataire : **Nuss, Pierre et al**
10, rue Jacques Kablé
F-67000 Strasbourg (FR)

(54) **Dispositif de manutention et de transport de profilés en particulier de profilés métallurgiques.**

(57) La présente invention concerne un dispositif de manutention et de transport de profilés, en particulier de profilés métallurgiques, de type poutrelles, tubes ou autres, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un support (1) d'accrochage à un crochet d'un chariot de pont roulant élévateur, par des doigts mobiles (2) montés dans la partie inférieure du support d'accrochage (1) et par un câble, une chaîne, une élingue ou autre, de levage (3), fixé dans la partie inférieure et de part et d'autre du support d'accrochage (1).



EP 0 449 755 A1

La présente invention concerne le domaine de la manutention et du transport de profilés, en particulier de profilés métallurgiques, de type poutrelles, tubes ou autres, notamment de profilés disposés en loges ou stockés à même le sol en piles, et a pour objet un dispositif destiné à cet effet.

Actuellement, les entreprises réalisant des stockages intermédiaires importants de profilés, en particulier de profilés métallurgiques, avant distribution de ces profilés en quantités moins importantes, sont confrontées à un problème de manutention et de transport de ces profilés au moyen de dispositifs de levage, tels que ponts roulants, entre les aires de stockage et les moyens de transport pour la distribution ou les alimentations de diverses machines.

En effet, les profilés, et plus particulièrement les profilés métallurgiques, tels que les poutrelles, les tubes ou autres, sont généralement mariés les uns dans les autres ou les uns sur les autres en position de stockage.

Traditionnellement, la séparation des profilés est effectuée à l'aide de pinces ou de crochets fixés au crochet d'un pont élévateur. Toutefois, ces pinces ou crochets ne permettent qu'un travail unitaire, n'auto-risent pas la prise d'un lit complet et présentent des risques importants dus au glissement desdites pinces ou crochets sur l'extrémité des profilés, qui doivent être soulevés afin de permettre un calage préliminaire de leurs parties d'extrémités favorisant le passage d'une chaîne, d'une sangle, d'une élingue ou autre, de levage en vue de leur transport ultérieur vers le moyen de transport pour la distribution.

Ces modes de manutention connus nécessitant un travail unitaire pour chaque profilé, entraînent une perte de temps importante pour la manutention d'un nombre important de profilés et, du fait d'une répétition des manutentions, une augmentation du risque pour l'opérateur chargé de réaliser le calage individuel des profilés.

En outre, actuellement, le passage de la chaîne de levage nécessite également une intervention manuelle de l'opérateur dans les loges de stockage relativement pénible et dangereuse.

Enfin, l'utilisation de pinces ou de crochets présente également l'inconvénient, dans le cas de manutention de certains profilés de sections importantes et donc lourds, de détériorer l'âme aux extrémités de ces profilés du fait de l'application d'une charge ponctuelle très importante, ce qui entraîne une perte correspondante de matière ou un défaut de qualité.

La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un dispositif de manutention et de transport de profilés, en particulier de profilés métallurgiques, du type poutrelles, tubes ou autres, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un support d'accrochage à un crochet d'un chariot de pont roulant élévateur, par des doigts

mobiles montés dans la partie inférieure du support d'accrochage et par un câble, une chaîne, une élingue ou autre, de levage, fixé dans la partie inférieure et de part et d'autre du support d'accrochage.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence au dessin schématique annexé, dans lequel :

la figure 1 est une vue en élévation du dispositif conforme à l'invention, et

la figure 2 est une vue en plan du dispositif suivant la figure 1.

Conformément à l'invention et comme le montrent plus particulièrement, à titre d'exemple, les figures 1 et 2 du dessin annexé, le dispositif de manutention et de transport de profilés, en particulier de profilés métallurgiques, de type poutrelles, tubes ou autres, est essentiellement constitué par un support 1 d'accrochage à un crochet d'un chariot de pont roulant élévateur, par des doigts mobiles 2 montés dans la partie inférieure du support d'accrochage 1 et par un câble, une chaîne, une élingue ou autre, de levage 3, fixé dans la partie inférieure et de part et d'autre du support d'accrochage 1.

Le support d'accrochage 1 se présente avantageusement sous forme d'une plaque plane de section sensiblement triangulaire, munie dans sa partie supérieure d'un trou d'accrochage 4 au crochet d'un chariot de pont roulant élévateur et dans sa partie centrale d'un évidement 5. Cet évidement 5 est destiné à permettre à l'opérateur de voir et de compter les lits de profilés à saisir. Par ailleurs, la réalisation du support 1 sous forme d'une plaque permet de maintenir le dispositif conforme à l'invention parfaitement perpendiculaire à la charge au moment de la levée de celle-ci et d'éviter ainsi un glissement des doigts 2 qui aurait pour effet un décrochage éventuel de la charge.

Les doigts mobiles 2 se présentent sous forme de doigts effilés guidés dans au moins une rainure longitudinale 6 de la partie inférieure du support d'accrochage 1 et pourvus chacun d'une poignée de manoeuvre 2' du côté de la face arrière du support 1 (figure 2). Ainsi, il est possible de déplacer aisément les doigts 2, afin de les amener en face des évidements délimités par les mariages des profilés les uns dans les autres ou les uns sur les autres, lorsque le dispositif se trouve en position de saisie d'un lit de profilés, l'utilisateur poussant alors simplement les doigts 2 dans lesdits évidements jusqu'à ce que le dispositif 1 vienne au contact desdits profilés.

Le treuil du pont roulant élévateur peut alors être actionné afin de décoller et de soulever les extrémités des profilés en contact avec les doigts 2 des autres profilés disposés en loges pour permettre l'insertion d'un bois de calage entre lesdits profilés.

Une nouvelle manoeuvre du pont roulant élévateur permet alors un dégagement des doigts 2 suivi

d'un engagement automatique du câble, de la chaîne, de l'élingue, ou autre, de levage 3 sous les profilés à saisir et à transporter.

Ce câble 3 peut alors être glissé automatiquement, par simple manoeuvre du pont roulant élévateur, dans une position permettant un soulèvement et un transport aisés de la charge. A cet effet, les ponts roulants élévateurs étant généralement munis de deux chariots, le deuxième chariot est également pourvu d'une chaîne ou d'un câble et dès que le câble ou la chaîne du premier chariot est passé sous la charge à une distance suffisante de l'extrémité de celle-ci et la soutient donc, le câble ou la chaîne du second chariot est engagé sous ladite charge afin de la soulever, ce qui permet un glissement automatique du premier câble ou de la chaîne en direction de l'extrémité opposée.

Le transfert des profilés vers le moyen de transport et de distribution est seulement effectué lorsque la charge est parfaitement saisie par lesdits câbles 3 ou autres.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le câble 3, la chaîne ou l'élingue, est avantageusement fixé de manière définitive à une extrémité au support 1 et à son autre extrémité de manière démontable au moyen d'une manille 7 ou d'un crochet coopérant avec un anneau 8 solidaire du support 1. Ainsi, il est possible de décrocher le câble 3, ou autre, et de le passer sous les profilés, soit après leur déchargement, soit avant leur soulèvement d'une loge.

Afin de faciliter la manoeuvre du support 1, notamment pour l'engagement des doigts 2 dans les évidements délimité par le mariage des profilés ou des profilés eux-mêmes, le support peut avantageusement être pourvu, de part et d'autre de son évidement 5 d'une poignée de manoeuvre 9. De telles poignées 9 permettent à l'opérateur de déplacer le support 1 sans risquer d'écraser ses doigts entre ce dernier et les profilés à saisir.

Conformément à une autre caractéristique de l'invention, le support 1 peut également être pourvu dans sa partie inférieure et sur sa face arrière d'un arceau de sécurité 10 s'étendant derrière la zone d'évolution des poignées 2' de réglage des doigts 2. Un tel arceau 10 est plus particulièrement destiné à éviter, en cas de fausse manoeuvre, un risque de blessure de l'opérateur par un ou plusieurs doigts.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un dispositif permettant de démarier des profilés, en particulier des profilés métallurgiques, notamment à partir d'aires de stockage en vue de leur transfert pour l'expédition et la distribution, en garantissant une manutention très sûre et très rapide, permettant une augmentation considérable du rendement et donc des frais correspondants fortement réduits.

L'invention a été décrite plus particulièrement à propos de profilés métallurgiques, de type poutrelles, tubes ou autres. Cependant, elle est également appli-

cable à la manutention et au transport de profilés de grande longueur en matière synthétique, en béton ou autre.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de manutention et de transport de profilés, en particulier de profilés métallurgiques, de type poutrelles, tubes ou autres, caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par un support (1) d'accrochage à un crochet d'un chariot de pont roulant élévateur, par des doigts mobiles (2) montés dans la partie inférieure du support d'accrochage (1) et par un câble, une chaîne, une élingue ou autre, de levage (3), fixé dans la partie inférieure et de part et d'autre du support d'accrochage (1).
2. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le support d'accrochage (1) se présente avantageusement sous forme d'une plaque plane de section sensiblement triangulaire, munie dans sa partie supérieure d'un trou d'accrochage (4) au crochet d'un chariot de pont roulant élévateur et dans sa partie centrale d'un évidement (5).
3. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les doigts mobiles (2) se présentent sous forme de doigts effilés guidés dans au moins une rainure longitudinale (6) de la partie inférieure du support d'accrochage (1) et pourvus chacun d'une poignée de manoeuvre (2') du côté de la face arrière du support (1).
4. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le câble (3), la chaîne ou l'élingue, est avantageusement fixé de manière définitive à une extrémité au support (1) et à son autre extrémité de manière démontable au moyen d'une manille (7) ou d'un crochet coopérant avec un anneau (8) solidaire du support (1).
5. Dispositif, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le support (1) est avantageusement pourvu, de part et d'autre de son évidement (5) d'une poignée de manoeuvre (9).
6. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendi-

cations 1 à 3, caractérisé en ce que le support (1) est pourvu dans sa partie inférieure et sur sa face arrière d'un arceau de sécurité (10) s'étendant derrière la zone d'évolution des poignées (2') de réglage des doigts (2).

5

10

15

20

25

30

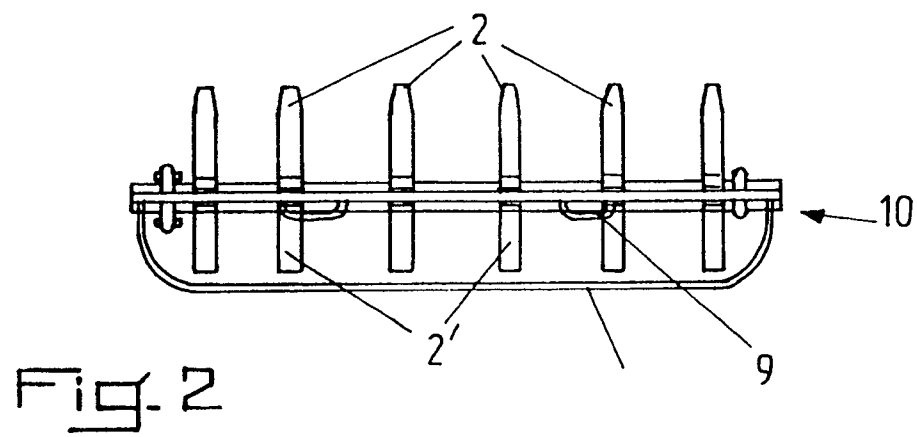
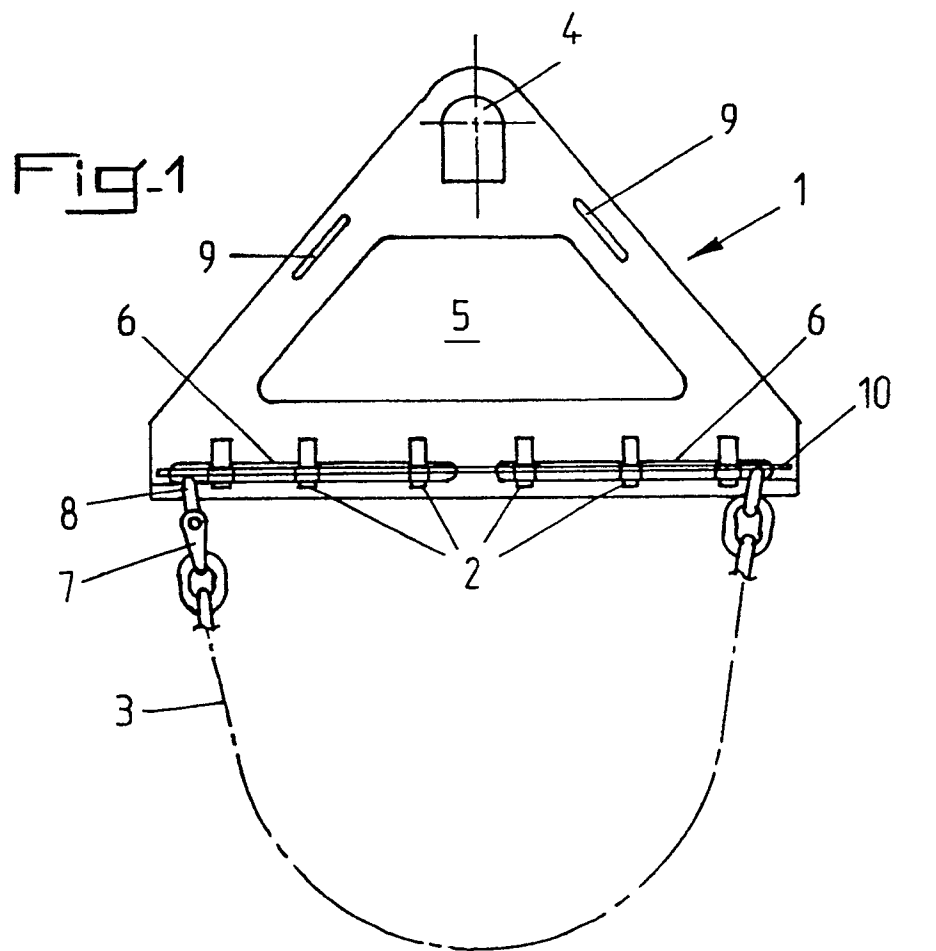
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 44 0019

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	DE-C- 805 865 (COMPAGNIE UNIVERSELLE D'ACETYLENE ET D'ELECTRO-METALLURGIE et al.) * Page 2, ligne 125 - page 3, ligne 11 *	1-3	B 66 C 1/24
A	DE-A-1 809 586 (MAYER KG) * Page 5, ligne 18 - page 6, ligne 5; figures *	1	
A	DE-C- 251 255 (DEUTSCHE MASCHINENFABRIK AG) * En entier *	1	
A	DE-A-3 717 120 (KONE OY) * Colonne 3, lignes 20-65; figures 1,2B *	1	
A	EP-A-0 053 009 (DAVIS) * Page 4, lignes 12-19; figures *	1	
A	US-A-4 394 040 (MARZKA) * Figure 1; colonne 2, lignes 12-18 *	2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
A	FR-A-1 061 277 (LAKE SHORE ENGINEERING CO.) * Page 3, colonne de gauche, lignes 26-34; figures 1,3,6 *	3	B 66 C B 66 F
A	FR-A-2 185 577 (DELL'ORTO) * Page 22, lignes 24-30; figures 1-4 *	4	
A	US-A-4 659 276 (BILLETT) * Figure 3; colonne 2, lignes 62-65 *	5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17-06-1991	Examinateur GUTHMULLER J.A.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)