

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 83 06652

(54) Plate-forme à surface d'appui pour le transport de marchandises cylindriques et de marchandises à surfaces libres planes.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 D 19/44, 19/26.

(22) Date de dépôt..... 22 avril 1983.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : DE, 25 mai 1982, n° G 82 15 137.7.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 2-12-1983.

(71) Déposant : Société dite : THYSSEN INDUSTRIE AG. — DE.

(72) Invention de : Heinz Grünhoff, Herbert Wrobbel et Hanno vom Lehn.

(73) Titulaire :

(74) Mandataire : Robert Bloch, conseil en brevets d'invention,
39, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention porte sur une plate-forme à surface d'appui pour le transport de marchandises cylindriques et de marchandises à surfaces libres planes ou de pièces allongées telles que barres. Les transports mixtes de cette sorte se font avec les plates-formes les plus diverses, par exemple avec le "flat" simple, le "flatrack" à montants aux coins de la plate-forme, la plate-forme "open-side" et la plate-forme "open-top", les conteneurs fermés, les plateaux amovibles et les surfaces de chargement de véhicules. Les marchandises à surfaces libres planes et les pièces allongées, telles que barres bottelées, demandent une surface d'appui plane, tandis que les grosses marchandises cylindriques, telles que tambours de câble, rouleaux de fil ou bobines, nécessitent des surfaces d'appui inclinées des deux côtés pour ne pas rouler dans la direction longitudinale de la plate-forme. Sur les plates-formes connues, pour le transport de rouleaux de câble, ces surfaces inclinées sont réalisées au moyen de cales en bois, posées sur le plancher en bois de la plate-forme et clouées à lui, qui s'appuient contre les flasques des tambours de câble.

Ce mode d'adaptation aux deux sortes de transport est coûteux et compliqué. En outre, le plancher en bois des plates-formes souffre du clouage et du déclouage des cales.

L'invention a pour but de fournir une plate-forme qui s'adapte de façon simple aux deux sortes de transport précitées.

L'invention atteint ce but avec une plate-forme du type indiqué plus haut, grâce au fait que la surface d'appui est formée de madriers, orientés perpendiculairement à la direction longitudinale de la plate-forme, qui reposent sur des longerons, qu'au moins quelques-uns des madriers présentent sur le dessous, de chaque côté des longerons, un appui d'inclinaison s'étendant vers le bas, les surfaces d'appui des appuis d'inclinaison étant inclinées en sens

inverses l'une de l'autre par rapport à la surface du madrier dans la direction longitudinale de la plate-forme, et que la longueur des madriers est telle qu'il existe un espace libre à leurs deux bouts. Ce dispositif permet de

5 façon simple d'incliner sur l'horizontale dans un sens ou dans l'autre chaque madrier pourvu d'appuis d'inclinaison. Pour cela, on lève un peu le madrier, on le tourne dans le sens désiré et on le déplace longitudinalement dans le sens dans lequel la surface d'appui, alors horizontale par

10 la rotation, vient reposer sur la surface supérieure du longeron située immédiatement à côté. On peut obtenir l'inclinaison opposée du madrier en le tournant dans le sens opposé et en le posant sur le longeron, en le déplaçant dans l'autre sens avec la surface d'appui horizontale.

15 On peut de cette manière créer des auges qui supporteront de façon sûre les marchandises cylindriques, telles que tambours de câble, en basculant des madriers contigus ou en sautant des madriers intermédiaires suivant la dimension du rouleau à tenir. Pour rétablir la surface plane pour un

20 autre transport, il suffit de redéplacer les madriers de façon que les deux appuis d'inclinaison viennent s'appuyer du côté droit et du côté gauche des longerons, et les madriers sont alors immobilisés dans leur position.

En détail, l'invention peut être agencée avantageusement de la manière suivante.

25

Les madriers inclinés trouvent un appui sur les madriers restés horizontaux sans moyens supplémentaires, en dehors d'un moyen empêchant le glissement dans la direction longitudinale des madriers. Il est cependant avantageux, pour un ancrage sûr, que les longerons et les surfaces d'appui soient pourvus de moyens d'accouplement temporaire ajustés l'un à l'autre. De la manière la plus simple, ces moyens d'accouplement sont constitués d'une cheville sur la surface d'appui et d'un trou ajusté à elle

30

35 dans le longeron.

Pour l'inclinaison des madriers dans les deux sens, il suffit d'une seule paire d'appuis d'inclinaison prévus sur les madriers de part et d'autre d'un seul longeron. On obtient cependant une plus grande stabilité s'il existe
5 des appuis d'inclinaison sur les madriers à tous les longerons et que les surfaces d'appui des appuis d'inclinaison situés d'un même côté des longerons ont la même inclinaison. On peut alors, pour simplifier, prévoir des moyens d'accouplement temporaire seulement sur un ou deux des longerons et des appuis d'inclinaison. Mettre des moyens
10 d'accouplement sur chaque longeron et chaque appui d'inclinaison coûte un peu plus cher, mais en compensation, l'ancrage des madriers est meilleur.

Des poignées escamotables prévues dans les madriers facilitent le soulèvement et la manipulation de ceux-ci.
15 Ces poignées sont avantageusement formées d'un fer en U pourvu de plaques d'arrêt et dont les branches traversent d'en haut les madriers par des trous, les madriers présentant, dans la zone de la partie des poignées qui s'appuie
20 sur eux, un évidement du genre cuvette de préhension. On a de cette manière une surface unie quand les madriers sont à plat. Les parties appuyées, faciles à saisir, des poignées en U, qui sont avantageusement en général en nombre de deux par madrier, permettent de lever et manipuler facilement le madrier.
25

Un exemple de réalisation de l'invention est expliqué ci-après à l'aide de dessins sur lesquels :

- la figure 1 montre une plate-forme à surface d'appui en madriers et, à droite, les longerons de la plate-forme ;
- 30 - la figure 2 est une coupe verticale d'une partie de la plate-forme dans le cas où la surface d'appui est unie ;
- la figure 3 est la même coupe que la figure 2 dans le cas où la plate-forme est agencée pour le transport de rouleaux de câble ;
- 35 - la figure 4_a montre une coupe longitudinale verticale d'un madrier à proximité d'une poignée et

- la figure 4_b montre une coupe perpendiculaire à la figure 4_a.

La plate-forme à surface d'appui pour le transport de marchandises cylindriques et de marchandises à surfaces libres planes ou de pièces longitudinales, telles que barres, présente une surface d'appui formée de madriers 2, orientés perpendiculairement à sa direction longitudinale, qui reposent sur des longerons 1. Tous les madriers 2 présentent sur le dessous, de chaque côté du longeron 1, un appui d'inclinaison 3, 4 s'étendant vers le bas, les surfaces d'appui 5, 6 des appuis d'inclinaison étant inclinées en sens inverses l'une de l'autre d'environ 30° par rapport à la surface du madrier dans la direction longitudinale de la plate-forme. La longueur des madriers est telle qu'il existe un espace libre à leurs deux bouts. Les surfaces d'appui 5, 6 des appuis d'inclinaison 3, 4 et les longerons 1 sont pourvus de moyens d'accouplement temporaires ajustés l'un à l'autre, qui sont constitués de chevilles 7, 8 sur la surface d'appui et de trous 9, 10 ajustés à elles dans le longeron 1. Chaque madrier présente deux poignées escamotables 11. Ces poignées 11 sont formées d'un fer en U pourvu de plaques d'arrêt 12. Les branches 13 des poignées 11 traversent d'en haut les madriers 2 par des trous 14. Dans la zone de la partie des poignées qui s'appuie sur eux, les madriers 2 présentent un évidement 15 du genre cuvette de préhension.

Pour faire passer la plate-forme de l'état représenté sur la figure 2, dans lequel elle convient au transport de barres et de marchandises à surfaces planes, à celui qui est représenté sur la figure 3, l'opérateur saisit les deux poignées escamotables 11 d'un madrier (figure 4_a), lève le madrier 2 et le tourne dans le sens désiré. En déplaçant par exemple le madrier 2 de gauche perpendiculairement au plan de la figure 2, il amène la surface d'appui 5, auparavant située devant le longeron 1, dans le plan de celui-ci et introduit la cheville 7 dans le trou 9 du longeron;

le madrier est alors ancré de façon sûre dans la position représentée sur la figure 3, côté gauche. L'opérateur introduit en même temps les autres chevilles 7 dans les trous correspondants 9 des autres longerons (figure 1). Le madrier de la figure 3 voisin du précédent a été mis en position de la même manière : l'opérateur l'a tourné et déplacé dans le sens opposé et a introduit la cheville 8 dans le trou 10 du longeron. Les arcs de cercle 16 et 17 indiquent deux flasques de rouleaux de câble de dimensions différentes qui peuvent être posés avec cette position des madriers 2. Pour la pose de rouleaux de câble plus grands, comme ceux indiqués par les arcs de cercle 18 et 19, on incline des madriers 2 plus écartés. Cela est représenté par le madrier 2 dessiné en trait mixte dans la partie droite de la figure 3. Le contre-madrier correspondant, situé dans la partie gauche de la figure n'est pas dessiné. Dans ce cas, il reste dans l'intervalle quelques madriers 2 en position horizontale, également indiqués en trait mixte.

Pour remettre les madriers 2 à plat, il suffit de les soulever et de les déplacer légèrement en sens opposé au sens précédent. Les appuis d'inclinaison 3, 4 glissent alors vers le bas à droite et à gauche des longerons 1 correspondants et arrêtent les madriers 2 latéralement; on retrouve ainsi l'état représenté sur la figure 2.

Revendications

à surface

1. Plate-forme/d'appui pour le transport de marchandises cylindriques et de marchandises à surfaces libres planes ou de pièces longitudinales, telles que barres, caractérisée par le fait que la surface d'appui est formée de
5 madriers (2), orientés perpendiculairement à la direction longitudinale de la plate-forme, qui reposent sur des longerons (1), qu'au moins quelques-uns des madriers (2) présentent sur le dessous, de chaque côté des longerons (1),
10 un appui d'inclinaison (3,4) s'étendant vers le bas, les surfaces d'appui (5, 6) des appuis d'inclinaison étant inclinées en sens inverse l'une de l'autre par rapport à la surface du madrier dans la direction longitudinale de la plate-forme, et que la longueur des madriers est telle
15 qu'il existe un espace libre à leurs deux bouts.

2. Plate-forme selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les surfaces d'appui (5, 6) et les longerons (1) sont pourvus de moyens d'accouplement temporaire ajustés l'un à l'autre.

20 3. Plate-forme selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les moyens d'accouplement sont constitués d'une cheville (7, 8) sur la surface d'appui (5, 6) et d'un trou (9, 10) ajusté à elle dans le longeron (1).

25 4. Plate-forme selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'il est prévu des appuis d'inclinaison (3, 4) sur les madriers (2) à tous les longerons (1) et que les surfaces d'appui (5, 6) des appuis d'inclinaison (3 ou 4) situés d'un même côté des longerons (1) ont la même inclinaison.

30 5. Plate-forme selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que des poignées escamotables (11) sont prévues dans les madriers (2).

6. Plate-forme selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les poignées escamotables (11) sont formées

d'un fer en U pourvu de plaques d'arrêt (12) et dont les branches (13) traversent d'en haut les madriers (2) par des trous (14), et que les madriers (2) présentent dans la zone de la partie des poignées qui s'appuie sur eux un
5 évidemment (15) du genre cuvette de préhension.

Fig. 1

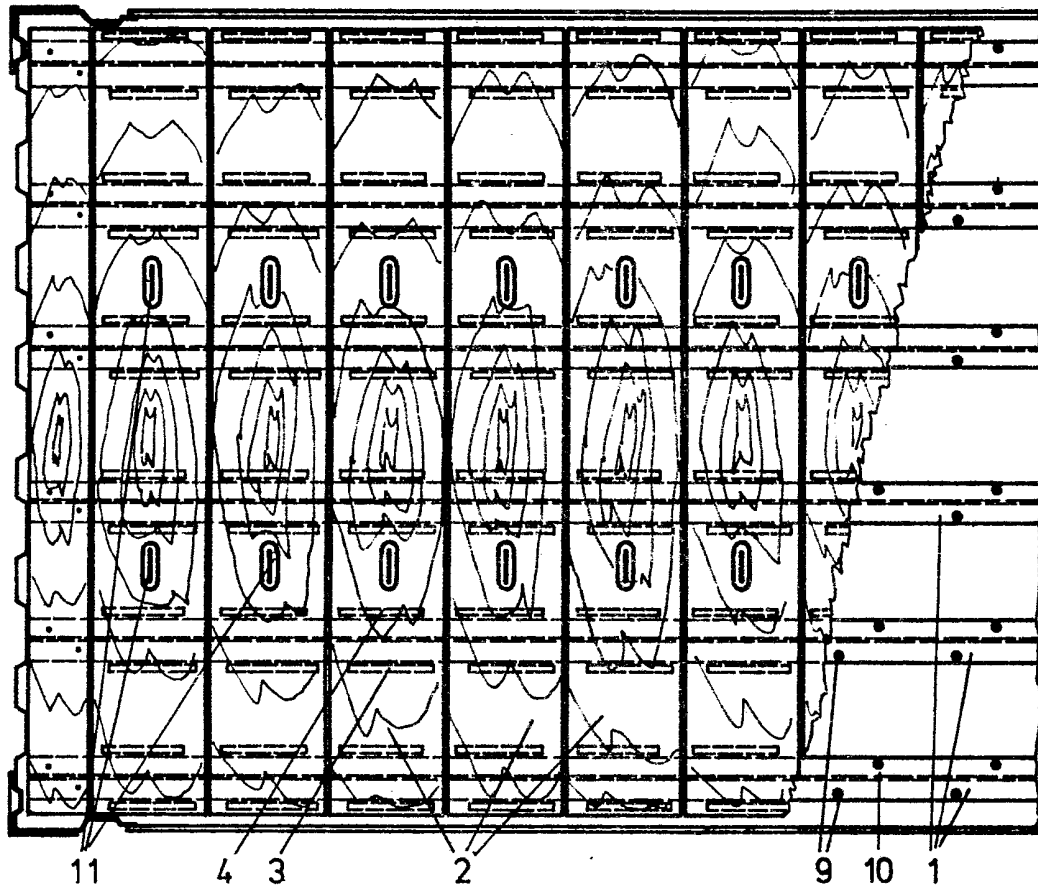


Fig. 2

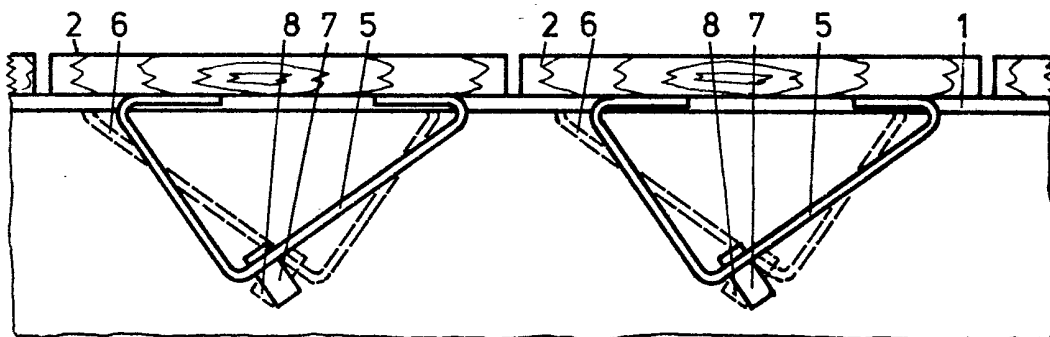
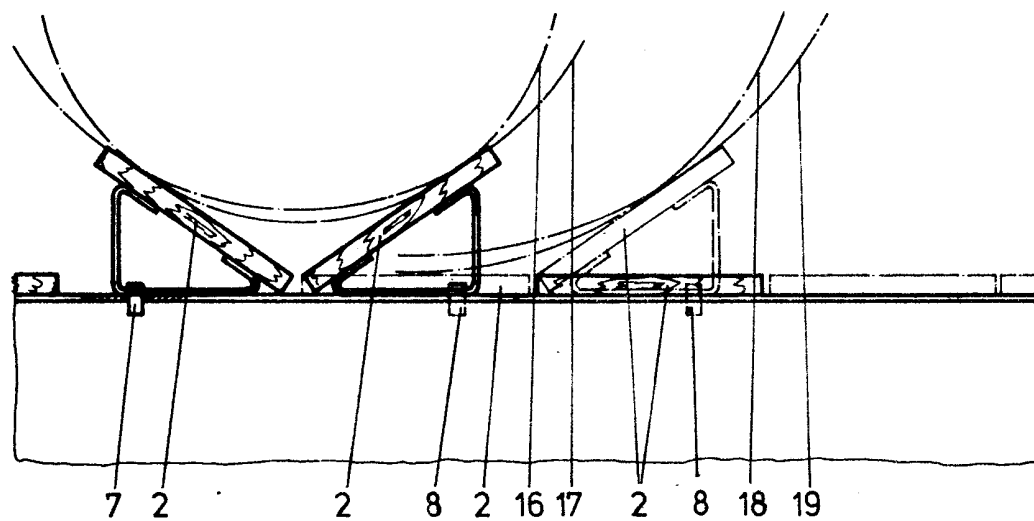
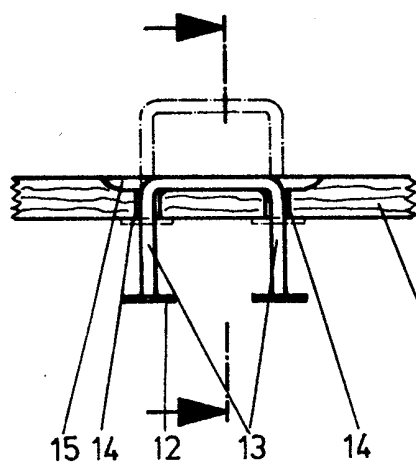


Fig. 3

FIG. 4_aFIG. 4_b