

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

**N° 80 24358**

---

⑤4 Passerelle de transbordement pour des rampes.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl. 3). B 65 G 69/28.

⑫② Date de dépôt ..... 17 novembre 1980.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 20 novembre 1979, demande de brevet, n° P 29 46 744.5, au nom du demandeur.

④1 Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 29-5-1981.

---

⑦1 Déposant : ALTEN Kurt, résidant en RFA.

⑦2 Invention de : Kurt Alten.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Cabinet Flechner,  
63, av. des Champs-Élysées, 75008 Paris.

---

La présente invention concerne une passerelle de transbordement pour des rampes, comprenant un plateau, qui est monté par l'extrémité arrière sur la rampe de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe horizontal transversal et qui présente à l'extrémité avant un prolongement pouvant être écarté d'une position de repos sensiblement verticale à une position de travail sensiblement horizontale afin de servir à poser et à appuyer la passerelle sur la plateforme, par exemple d'un véhicule, à charger et à décharger, l'écartement du prolongement s'effectuant par une bielle, qui s'étend sensiblement suivant la direction longitudinale de la passerelle et dont l'extrémité arrière est guidée à l'extrémité libre d'un levier, lequel peut pivoter autour d'un axe horizontal et peut être actionné par un organe de traction souple, dont l'une des extrémités est ancrée à la rampe, tandis que l'autre coopère avec le levier, de manière à tendre l'organe de traction lorsque le plateau est relevé et à provoquer ainsi le pivotement du levier.

Dans les dispositifs connus d'écartement du prolongement, l'organe de traction mentionné attaque le levier. Mais comme, lors du relèvement du plateau, la position du levier se modifie par rapport au point d'ancrage de l'organe de traction, des forces défavorables se manifestent dans la tringlerie pour le rabattement, ce qui est défavorable pour des passerelles du type mentionné ci-dessus actionnées manuellement.

L'invention tend à rendre plus libre et plus facile le processus d'écartement par le fait que en raison des rapports de levier, on a justement un rapport de levier favorable lorsque l'on doit appliquer au prolongement une force importante en vue de l'écarter rapidement.

Suivant l'invention, l'organe de traction n'attaque pas directement le levier servant à déplacer la bielle, mais attaque un guide en arc de cercle associé à ce levier, de manière à ce que le bras de levier efficace

suyvant lequel l'organe de traction agit sur le levier cité reste toujours constant.

On obtient ainsi une force d'actionnement presque uniforme pour le relèvement du plateau et pour l'écartement du prolongement qui en résulte. Il n'y a donc pas une élévation défavorable et soudaine de la force d'actionnement à appliquer lorsque s'effectue le processus d'écartement du prolongement combiné au relèvement du plateau.

D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé donné uniquement à titre d'exemple et dont la figure unique est une vue en coupe longitudinale partielle suivant un plan vertical d'une passerelle de transbordement pour une rampe à l'état de repos.

Le plateau 1 de la passerelle est monté par l'extrémité arrière sur la rampe 3 autour d'un axe 2 horizontal. De la position représentée, le plateau 1 peut pivoter vers le haut, mais aussi, le cas échéant, vers le bas. Pour faciliter ce mouvement de pivotement, le plateau 1 est lesté par des ressorts, des poids ou autres éléments semblables qui ne sont pas représentés.

A l'extrémité libre du plateau 1 se trouve un prolongement 5, qui peut être rabattu autour d'un axe 4 horizontal et qui, au dessin, se trouve en une position sensiblement verticale au repos et peut, par pivotement de 90° environ, venir dans la position de fonctionnement, donc en une position pour laquelle le prolongement 5 se trouve à peu près dans le plan déterminé par le plateau 1.

Ce qui est important au sens de l'invention est qu'il est prévu pour ce prolongement 5 un mécanisme qui provoque un écartement du prolongement en même temps que le plateau 1 se relève. C'est à ce mécanisme que se rapporte l'invention.

Sur le charnon du prolongement 1 est fixé un levier 6 incliné en arrière vers le bas lorsque le pro-

longement 1 est en position verticale. Ce levier 6 est articulé à une bielle 7 s'étendant vers l'arrière suivant la direction longitudinale de la passerelle. A l'extrémité arrière de cette bielle 7 est articulé un tourillon 8 qui se trouve sur un disque 10 pouvant pivoter autour d'un axe 9 horizontal. On comprend que le prolongement 5 s'écarte dans le sens de la flèche 12 lorsque le disque 10 pivote dans le sens de la flèche 11.

Il se forme ainsi entre les éléments 8 et 9 un bras de levier en 13 de longueur a;

Le disque 10 est limité extérieurement en partie par un arc de cercle en 14 et cela de manière à ce que l'organe de traction reposant sur la face latérale en arc de cercle et affectant la forme d'un câble 15 résistant à la traction a, pour toute la plage efficace de pivotement du disque 10, un bras de levier constant de longueur b par rapport à l'axe 9.

**L'extrémité inférieure du câble 15**  
est ancrée solidement, par exemple aux fondations de la rampe 3.

Si l'on fait pivoter le plateau 1 vers le haut à partir de la position de repos représentée, le câble 15 se tend jusqu'à provoquer également un pivotement du disque 10 dans le sens de la flèche 11. Mais alors le tourillon 8 se déplace aussi avec la bielle 7 qui y est articulée en provoquant l'écartement du prolongement 5.

Le bras de levier en 13 est d'abord incliné vers le haut en arrière. Compte tenu de la position inclinée du levier 16, il ne se transmet pas de forces trop grandes; mais cela est suffisant cependant pour le relèvement, compte tenu de la position du prolongement 5 et de la modification de l'emplacement du centre de gravité du prolongement 5 qui n'est que faible au début. Lorsque le disque 10 continue à pivoter, les rapports de levier deviennent plus favorables; la modification de l'emplacement du centre de gravité du prolongement 5

est ainsi prise en compte. L'attaque du câble 15 sur le mécanisme mentionné ci-dessus est très favorable, parce que le bras de levier de longueur b n'est pas modifié.

5 Il en résulte que l'opérateur de service doit exercer une force uniforme. L'écartement du prolongement 5 ne conduit donc pas l'opérateur à exercer une action de retenue.

10 Lorsque la position de fonctionnement se trouve atteinte, le prolongement 5 est retenu par d'autres moyens; en outre, le disque 10 trouve un appui en la butée 16, parce  
15 que son ressaut 17 est étayé. Tous ces processus sont harmonisés les uns aux autres, l'écartement se terminant de préférence quand le plateau 1 a atteint la position d'extrémité supérieure. Ces processus et les moyens qui  
sont nécessaires à cet effet ne forment pas cependant l'objet de l'invention qui, comme expliqué ci-avant, se rapporte au mécanisme d'écartement.

REVENDEICATIONS

1) Passerelle de transbordement pour des rampes, comprenant un plateau, qui est monté par l'extrémité arrière sur la rampe de manière à pouvoir pivoter autour d'un axe horizontal, et qui présente à l'extrémité avant un prolongement pouvant être écarté d'une position de repos sensiblement verticale à une position de travail sensiblement horizontale afin de servir à poser et à appuyer la passerelle sur la plateforme à charger et à décharger, l'écartement du prolongement s'effectuant par une bielle, qui s'étend sensiblement suivant la direction longitudinale de la passerelle et dont l'extrémité arrière est guidée à l'extrémité libre d'un levier, lequel peut pivoter autour d'un axe horizontal et peut être actionné par un organe de traction souple, dont l'une des extrémités est ancrée à la rampe tandis que l'autre coopère avec le levier de manière à tendre l'organe de traction lorsque le plateau est relevé et à provoquer ainsi le pivotement du levier et le rabattement du prolongement, caractérisée en ce que l'extrémité, qui se trouve du côté du levier (13) de l'organe (15) de traction, est montée sur un guide (14) en arc de cercle de manière à maintenir constant, ou du moins presque constant, sur le trajet de pivotement du levier, le bras de levier efficace suivant lequel l'organe de traction agit sur le levier.

2) Passerelle suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité avant de la bielle (7) attaque à la manière connue un levier (6) supplémentaire qui provoque le pivotement du prolongement (5) et qui, pour la position de repos de ce prolongement, est incliné en bas vers l'arrière, tandis que le levier (13), qui est relié à l'extrémité arrière de la bielle (7), est incliné en arrière vers le haut quand le prolongement se trouve dans la position de repos.

3) Passerelle suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le guide (14) se trouve à la périphérie extérieure d'un disque (10) qui présente un ressaut (17)

venant, pour la position de fin de course du disque, en contact avec une butée (16) fixe du plateau (1).

- 4) Passerelle suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le bras de levier (b) efficace pour l'organe (15) de traction est nettement plus grand, de préférence environ deux fois plus grand, que les longueurs efficaces du levier (13).
- 5

