



CONFÉDÉRATION SUISSE  
BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 septembre 1947

Demande déposée: 6 août 1946, 20 h. — Brevet enregistré: 15 avril 1947.



### BREVET PRINCIPAL

Antoinette Leclercq-Lambert, Collonges-sous-Salève (Haute-Savoie, France).

**Dispositif de commande, par câble circulant dans une gaine souple, notamment applicable à la commande d'un frein de cycle ou de motorcycle.**

La présente invention a pour objet un dispositif de commande, par câble circulant dans une gaine souple, notamment applicable à la commande d'un frein de cycle ou de motorcycle.

Des poignées de commande connues d'un frein de cycle ou de motorcycle se composent de deux parties: une pièce fixe rendue solidaire du guidon par un moyen approprié, sur laquelle prend appui, par l'intermédiaire d'une butée, la gaine dans laquelle circule le câble, et un levier mobile, sur lequel est fixée l'extrémité du câble.

Par suite de la dimension de la main humaine, le levier ne peut avoir qu'une course déterminée. Lorsque le cycliste ou le motocycliste appuie sur ce levier, une partie de la course de ce dernier est utilisé pour amener les organes de friction du frein, patins ou segments, au contact de l'organe à freiner, jante ou tambour. Il en résulte que la course utile pour occasionner le freinage proprement dit est réduite d'autant et qu'il faut, pour obtenir un freinage satisfaisant, fixer à une certaine longueur la dimension du bras de levier à l'extrémité duquel est fixé le câble. Plus la longueur de ce bras est diminuée, moins il faut d'effort pour freiner; mais, en contre-partie, la course nécessaire pour amener les organes de friction du frein au contact de l'organe à freiner augmente. Une dimension limite est donc vite atteinte, au delà de laquelle la longueur de câble tirée hors de la

gaine n'est plus suffisante et cette dimension limite est telle qu'elle nécessite encore une forte pression de la main pour obtenir un freinage énergique. De toute manière, en fixant la dimension du bras de levier à une faible longueur, les patins ou les segments du frein se trouvent, au repos, trop près de l'organe à freiner, jante ou tambour.

Le rendement des poignées en question n'est donc pas satisfaisant.

Le dispositif faisant l'objet de l'invention est caractérisé par un support destiné à être maintenu fixe et dans lequel est monté pivotant un levier auquel est fixé le câble, par un bras mobile dont l'extrémité libre sert de butée à la gaine du câble et dont le déplacement est provoqué, lors de l'actionnement du levier, par une rampe que présente ledit levier, sur laquelle prend appui et que suit pendant le pivotement du levier un galet porté par le bras mobile, la courbure de cette rampe étant telle qu'elle assure, pour au moins une partie de la course du levier, le déplacement de la gaine par la butée dans au moins un sens approprié à au moins une variation désirée dans la longueur de câble tirée hors de la gaine par le seul fait du pivotement du levier.

Une poignée de commande d'un frein de cycle ou de motorcycle constituant une forme d'exécution préféré du dispositif faisant l'objet de l'invention présente de notables améliorations au point de vue du rendement.

sur les poignées de commande connues dont les inconvénients ont été signalés. Dans cette forme d'exécution, la partie de la course du levier utilisée pour amener les patins du frein au contact de la jante ou les segments au contact du tambour est très faible, car le bras mobile présentant la butée de la gaine se déplace pendant cette course dans un sens opposé à celui du mouvement du câble, ce qui provoque la sortie hors de la gaine d'une longueur relativement grande de câble. Par contre, la partie de la course du levier utilisée exclusivement pour le freinage proprement dit est très grande et, le bras mobile et par conséquent la gaine restant fixes pendant cette course, le dispositif agit par exemple comme une poignée de frein de cycle ordinaire. En fixant la dimension du bras de levier à l'extrémité duquel est attaché le câble à une faible longueur, le dispositif permet un freinage puissant avec une légère pression de la main sur le levier.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemples, deux formes d'exécution du dispositif faisant l'objet de l'invention, appliquées à la commande d'un frein de cycle ou de motocycle.

La fig. 1 représente une vue en plan d'une poignée de frein constituant une première forme d'exécution du dispositif, certaines parties étant arrachées.

La fig. 2 en est une vue en élévation latérale.

La fig. 3 représente une vue en plan d'une seconde forme d'exécution du dispositif.

La fig. 4 en est une vue en élévation latérale.

Le dispositif représenté en fig. 1 et 2 comprend un support 1 fixé sur le guidon d'un cycle ou d'un motocycle par un collier par exemple. Dans ce support peut pivoter, autour d'un axe 3, un bras 4 dont l'extrémité libre sert de butée 5 à la gaine 6. Dans le même support 1 peut pivoter, autour d'un axe 7, un levier 8 sur lequel est fixé le câble 9, par une chape 10 pivotant autour d'un axe 11.

Le levier 8 se prolonge par un sabot 12 faisant corps avec lui, dont le pourtour comporte une encoche 13 faisant partie d'une rampe 14.

Quand le dispositif n'est pas actionné, le bras 4 appuie sur le sabot 12 par l'intermédiaire d'un galet 15 dont la rotation dans le bras 4 est assurée par un axe 16, ce galet étant introduit dans l'encoche 13 de la rampe 14.

Au moindre déplacement du levier 8 de la position *A* de repos à la position *B* en pointillé, le galet 15 sort de l'encoche 13 de la rampe 14, ce qui éloigne le bras 4 de la position *A'* à la position en pointillé *B'*; la gaine 6 se déplace ainsi en sens inverse du câble 9 et la grande longueur de câble tirée de cette manière hors de la gaine 6 a alors amené les patins ou les segments au contact de la jante ou du tambour. La plus grande partie de la course du levier 8, soit de la position *B* à la position *C*, peut donc être utilisée pour le freinage, le galet 15 suivant la rampe 14. Si cette dernière est centrée sur l'axe 7, le bras 4 reste immobile pendant l'actionnement du levier de *B* en *C* et une faible longueur donnée au bras de levier limité par les axes 7 et 11 permet d'obtenir un freinage puissant avec une légère pression de la main sur le levier 8; mais, par une courbure appropriée de ladite rampe 14, il est possible également, pendant l'actionnement du levier de *B* en *C*, de faire pivoter le bras 4 soit en direction du levier, soit dans le sens opposé, ce qui permet de diminuer ou d'augmenter la longueur de câble tirée hors de la gaine 6 par le seul fait du pivotement du levier.

Lorsque la pression de la main sur le levier 8 cesse, ce dernier regagne la position de repos *A*, qui correspond à la position *A'* du bras 4 et le galet 15 regagne l'encoche 13.

Le dispositif représenté en fig. 3 et 4 fonctionne suivant le même principe; il s'intercale en un endroit quelconque du système gaine-câble et fonctionne concurremment avec une poignée de frein de type connu.

Les organes de ce dispositif, affectés des mêmes chiffres, mais suivis d'un accent, que ceux du dispositif représenté en fig. 1 et 2, jouent exactement le même rôle.

5 La gaine 17, reliant le dispositif à une poignée de frein, vient s'appuyer sur une butée 18, solidaire d'un support 1' fixé au cycle ou au motocycle; sur ce support pivote, sur un axe 7', un levier 12'. Le câble 9', qui  
10 traverse tout le dispositif, peut entraîner le levier 12', sa fixation sur ce dernier étant assurée par un boulon-rotule 10'; il pénètre ensuite dans la gaine 6', reliant le dispositif à un frein, ladite gaine appuyant sur une  
15 butée 5', constituée par l'extrémité libre d'un bras 4' pivoté dans le support 1'.

Lorsque la poignée de frein est actionnée sur une très faible course, les pièces 12' et 4' passent respectivement des positions de repos  
20 *a* et *a'* aux positions indiquées en pointillé *b* et *b'*; les patins ou segments viennent alors au contact de l'organe à freiner; le levier 12' poursuit ensuite, pendant tout le restant de la course du levier de la poignée de frein, le  
25 trajet de *b* à *c*, pendant lequel, grâce à une courbure appropriée d'une rampe dont est muni le levier 12', rampe sur laquelle circule un galet 15', le bras 4' revient dans le sens de la flèche *F*, mouvement ayant pour effet  
30 de diminuer la longueur de câble tirée hors de la gaine 6', ce qui donne une grande puissance à la commande du câble avec un appui peu important de la main sur la poignée.

Suivant la forme d'exécution utilisée du  
35 dispositif faisant l'objet de l'invention, la longueur de câble tirée normalement hors d'une gaine par pivotement d'un levier sur lequel un câble est fixé peut être soit augmentée, soit diminuée, par le déplacement de la gaine à l'aide du bras mobile  
40 que comporte le dispositif. Dans certaines formes d'exécution, il peut y avoir déplacement du bras mobile, donc variation dans le tirage du câble, pendant une partie de la  
45 course du levier, et immobilisation du bras mobile, donc non-influencement du tirage du câble, pendant une autre partie de la course du levier, le dispositif agissant alors, durant

cette partie de la course du levier, par exemple comme une poignée de frein de cycle ordinaire.

#### REVENDEICATION:

Dispositif de commande, par câble circulant dans une gaine souple, notamment applicable à la commande d'un frein de cycle ou  
55 de motocycle, caractérisé par un support destiné à être maintenu fixe et dans lequel est monté pivotant un levier auquel est fixé le câble, par un bras mobile dont l'extrémité  
60 libre sert de butée à la gaine du câble et dont le déplacement est provoqué, lors de l'actionnement du levier, par une rampe que présente ledit levier, sur laquelle prend  
appui et qui suit pendant le pivotement du levier un galet porté par le bras mobile, la  
65 courbure de cette rampe étant telle qu'elle assure, pour au moins une partie de la course du levier, le déplacement de la gaine par la butée dans au moins un sens approprié à au moins une variation désirée dans la  
70 longueur de câble tirée hors de la gaine par le seul fait du pivotement du levier.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

1. Dispositif suivant la revendication, destiné à la commande d'un frein de cycle ou  
75 de motocycle, caractérisé par le fait que ladite rampe est prévue sur un prolongement en forme de sabot du levier, ce dernier étant destiné à être actionné à la main, ladite rampe comportant une encoche où le galet  
80 axé dans le bras mobile se place lorsque le levier se trouve en position de repos, la sortie du galet hors de l'encoche à la suite d'une très faible course du levier ayant pour effet de faire pivoter le bras mobile dans un sens  
85 opposé à celui du mouvement du câble et par là d'augmenter la longueur de câble tirée hors de la gaine, le bras mobile restant ensuite fixe pendant tout le restant de la course du levier, grâce à la courbure de la  
90 rampe sur laquelle prend appui le galet.

2. Dispositif suivant la revendication, destiné à la commande d'un frein de cycle ou de motocycle, caractérisé par le fait que  
ladite rampe est prévue sur un prolongement 85

en forme de sabot du levier, ce dernier étant  
destiné à être actionné à la main, ladite  
rampe comportant une encoche où le galet axé  
dans le bras mobile se place lorsque le levier  
5 se trouve en position de repos, la sortie du  
galet hors de l'encoche à la suite d'une très  
faible course du levier ayant pour effet de  
faire pivoter le bras mobile dans un sens  
opposé à celui du mouvement du câble et  
10 par là d'augmenter la longueur de câble tirée  
hors de la gaine, l'extrémité libre du bras  
mobile se déplaçant ensuite, pendant tout le  
restant de la course du levier, grâce à la  
courbure de la rampe sur laquelle prend  
15 appui le galet, dans au moins un sens appro-  
prié à au moins une variation désirée du  
tirage du câble hors de la gaine.

3. Dispositif suivant la revendication, in-  
tercalé en un point quelconque du câble de  
commande, entre une poignée de commande 20  
et un frein, caractérisé par le fait que le sup-  
port est muni, à l'une de ses extrémités, du  
côté de la poignée, d'une butée de gaine,  
l'autre extrémité supportant le bras mobile  
dont l'extrémité libre sert de butée à la gaine, 25  
le câble, actionné par la poignée, entraînant  
entre ces deux butées ledit levier pivoté dans  
le support, ce levier déplaçant, lors du ser-  
rage du frein, le bras mobile dans une direc-  
tion opposée à celle de la traction du câble, 30  
puis laissant ce bras revenir dans la même  
direction que le câble, grâce à une encoche  
et à la courbure de la rampe dudit levier.

Antoinette Leclercq-Lambert.

Mandatataire : Lucien Clavenna, Croix-de-Rozon.

