



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Classification internationale : B 60 k 19/00

Numéro de la demande : 12477/67

Date de dépôt : 6 septembre 1967, 18 h.

Brevet délivré le 15 octobre 1969

Exposé d'invention publié le 28 novembre 1969

R

BREVET PRINCIPAL

Jean-René Dufour, Genève

Mécanisme de commande du changement des vitesses pour boîte à vitesses

Jean-René Dufour, Genève, est mentionné comme étant l'inventeur

1

La présente invention a pour objet un mécanisme de commande du changement des vitesses pour boîte à vitesses, notamment pour boîte à commande à secteur.

Les boîtes à vitesses, notamment du type à secteur, telles qu'employées sur certains motoculteurs, présentent l'inconvénient de demander, de la part de l'opérateur, un certain doigté et une certaine habileté lui permettant d'actionner simultanément le levier de changement de vitesses et la poignée de l'embrayage pour permettre l'engagement des vitesses.

Le but de la présente invention est de faciliter à l'opérateur la manœuvre du changement des vitesses.

A cet effet, le mécanisme selon l'invention est caractérisé par le fait qu'un dispositif élastique est interposé entre l'organe de commande actionné manuellement et l'organe de la boîte que commande le mécanisme, ce dispositif élastique étant agencé de telle manière que, dans une direction au moins des déplacements de l'organe de commande, la force de l'opérateur soit transmise par l'intermédiaire de ce dispositif élastique.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une vue générale en perspective d'un motoculteur sur lequel le présent mécanisme est monté, et

la fig. 2 est une coupe schématique longitudinale de ce mécanisme.

Le motoculteur 1 représenté schématiquement à la fig. 1 est du type monoaxe et comprend un moteur 2 et une boîte à vitesses 3, laquelle est incorporée au moteur.

La boîte à vitesses 3 est à commande à secteur, c'est-à-dire que son levier de commande 4 est agencé de manière à osciller autour d'un centre d'articulation 5. Un dispositif élastique à sautoir 6, représenté schématiquement, assure la stabilité des différentes positions du levier 4 correspondant à un ou plusieurs points morts et aux différentes vitesses.

2

Le mécanisme de commande du changement des vitesses comprend une tringle formée de deux parties 7 et 8 dont l'une, actionnable manuellement, porte à cet effet un pommeau de commande 9, et dont l'autre est articulée en 10 à l'extrémité du levier 4. La tige 7 est montée de façon coulissante sur un support 11 porté par le guidon 12 du motoculteur.

Les tiges 7 et 8 sont reliées par un dispositif élastique 13 représenté en détail à la fig. 2.

Ce dispositif élastique comprend une douille 14 fixée à la tige 8, à son extrémité opposée à celle par laquelle elle est articulée sur le levier 4, dans laquelle coulisse une pièce 15, en forme de piston, fixée à l'extrémité de la tige 7 opposée à celle portant le pommeau 9.

Un ressort à boudin 16 est interposé entre la pièce 15 et le fond 14a de la douille 14, alors qu'un ressort à boudin 17, engagé sur la tige 7, est interposé entre la pièce mobile 15 et un couvercle percé 18 fixé à l'extrémité ouverte de la douille 14. Les deux ressorts 16 et 17 travaillent tous deux à la compression.

Grâce à la présente disposition, la force appliquée par l'opérateur sur le pommeau 9 de la tige 7 se transmet à la tige 8, et par conséquent au levier 4, par l'intermédiaire de l'un ou l'autre des ressorts 16 et 17, suivant le sens de son application. Il en résulte que l'opérateur n'a pas à faire preuve de doigté ou d'habileté lors du changement des vitesses : si celles-ci ne s'engagent pas aisément, selon la position relative des organes de la boîte à vitesses qui se déplacent lors de cet engagement (pignons, clabots, billes ou autres), l'opérateur peut, tout en exerçant une force constante sur le pommeau 9, concentrer son attention sur la manœuvre de l'embrayage dont la poignée 19 est visible à la fig. 1 ; en relâchant progressivement cette poignée, l'opérateur provoque un début d'entraînement des organes de la boîte à vitesses, grâce auquel l'engagement de la vitesse désirée peut avoir lieu. Aussitôt que cet engagement devient

possible, il se produit de lui-même, sous l'effet de celui des ressorts 16 et 17 qui se trouve comprimé par la pression exercée par l'opérateur sur le pommeau 9 de la tige 7. L'opérateur n'a donc pas à doser son effort sur le pommeau 9 comme cela serait le cas si le dispositif élastique 13 n'existait pas. Le cas échéant, l'observation du mécanisme à sautoir 6 lui permettra de constater que la vitesse désirée est enclenchée et de relâcher alors la pression exercée sur le pommeau.

REVENDEICATION

Mécanisme de commande du changement des vitesses pour boîte à vitesses, notamment pour boîte à commande à secteur, caractérisé par le fait qu'un dispositif élastique est interposé entre l'organe de commande actionné manuellement et l'organe de la boîte que commande le mécanisme, ce dispositif élastique étant agencé de telle manière que, dans une direction au moins des déplacements de l'organe de commande, la force de

l'opérateur soit transmise par l'intermédiaire de ce dispositif élastique.

SOUS-REVENDEICATIONS

5 1. Mécanisme suivant la revendication, caractérisé par le fait qu'il comprend une tringle en deux parties, dont l'une porte l'organe de commande et dont l'autre est reliée à l'organe de la boîte à vitesses qui doit être commandé, l'une de ces parties portant, à son extrémité adjacente à l'autre, une douille tubulaire, dans laquelle est engagé un organe mobile solidaire de l'extrémité de l'autre partie de la tringle, un premier ressort étant interposé entre le fond de la douille et l'organe mobile
10 alors qu'un second ressort est interposé entre l'organe mobile et un épaulement intérieur que présente la douille, au voisinage de son extrémité ouverte.

2. Mécanisme suivant la revendication, caractérisé par le fait que l'épaulement de la douille est constitué par un couvercle percé, fixé à la douille.

Jean-René Dufour

Mandataire : Jean S. Robert, ing.-cons., Genève

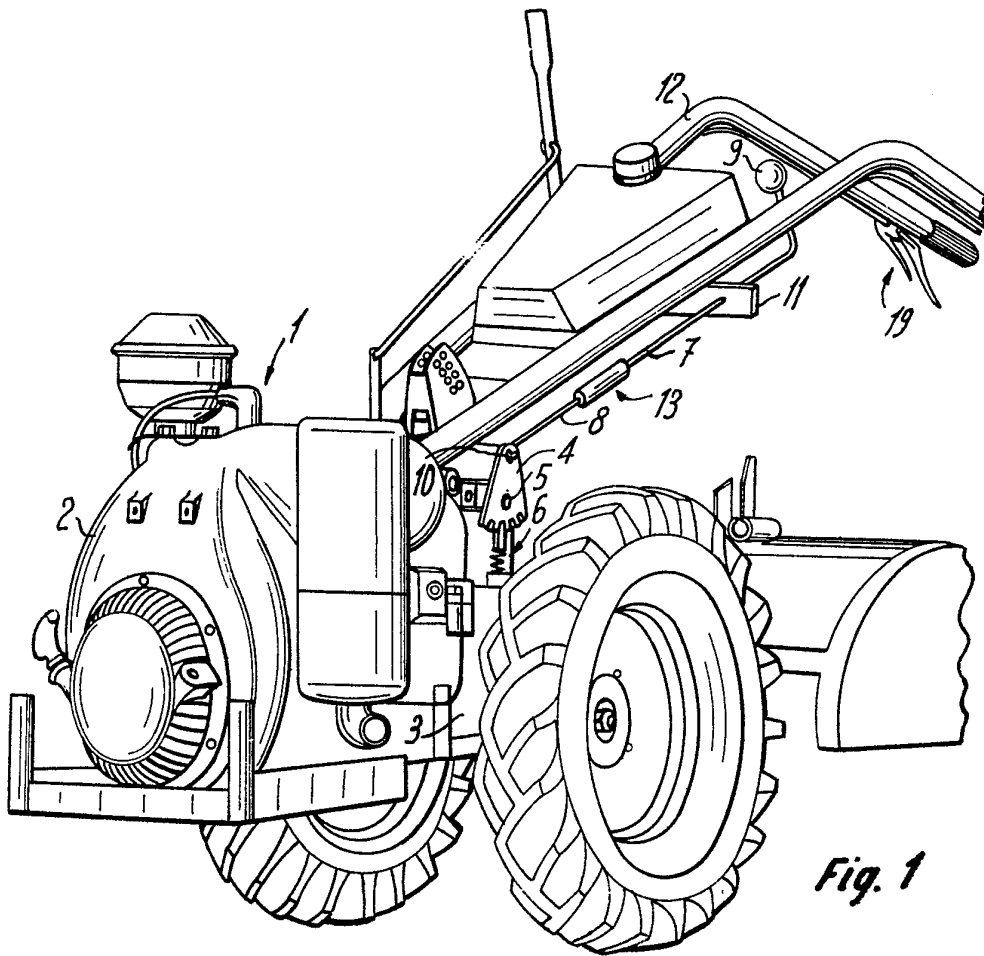


Fig. 1

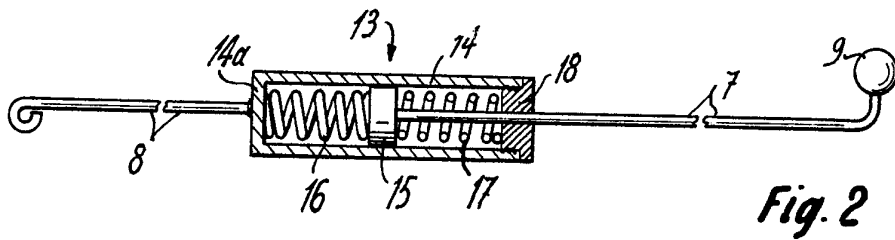


Fig. 2