

(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 48978 B1** (51) Cl. internationale : **F16H 63/30**

(43) Date de publication :
30.09.2021

(21) N° Dépôt :
48978

(22) Date de Dépôt :
01.03.2018

(30) Données de Priorité :
27.03.2017 FR 1752507

(86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
PCT/FR2018/050476 01.03.2018

(71) Demandeur(s) :
PSA Automobiles SA, 2-10 boulevard de l'Europe 78300 Poissy (FR)

(72) Inventeur(s) :
MATIAS, Carlos

(74) Mandataire :
SABA&CO

(86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation: 18713305.3

(54) Titre : **BOÎTE DE VITESSES À VIBRATIONS RÉDUITES**

(57) Abrégé : Arbre de commande de passage de rapport de vitesses, pour boîte de vitesses, l'arbre comprenant un doigt (1103) disposé radialement sur l'arbre (100) pour interagir avec une crosse de fourchette, le doigt (1103) appuyant sur la crosse de fourchette pour procéder à des couplements ou des découplements, par l'intermédiaire de deux surfaces cylindriques de génératrice convexe (1103d,1103e) opposées selon une symétrie planaire, et dans lequel les surfaces de génératrice convexe (1103d,1103e) du doigt (1103) ont une section distale de courbure constante (1103d) pour appuyer sur la crosse de fourchette lors d'une rotation du doigt (1103) pour engager un premier des deux rapports et une section proximale (1103e) de profil plus plat que celui de la section distale pour dégager un espace entre la surface d'appui de la fourchette (302) correspondante et le doigt (1103) après une rotation du doigt (1103) pour engager le deuxième des deux rapports.

Revendications

1. Système de commande de passage de rapport de vitesses, pour boîte de vitesses, ledit système comprenant un arbre de commande (100) de passage de rapport de vitesses et une crosse de fourchette (302), ledit arbre (100) comprenant une grille pour être monté en rotation par rapport à un carter de boîte de vitesses avec butée, l'arbre comprenant un doigt (1103) disposé radialement sur l'arbre (100) pour interagir avec la crosse de fourchette (302) pour coupler des arbres d'entrée et de sortie de puissance de la boîte par l'un ou l'autre de deux couples de pignons correspondant chacun à un rapport de vitesses, ou découpler lesdits arbres en libérant un des pignons vis-à-vis d'un desdits arbres, le doigt (1103) appuyant sur la crosse de fourchette pour procéder à des couplements ou des découplements, caractérisé en ce que le doigt appuie sur la crosse de fourchette par l'intermédiaire de deux surfaces cylindriques de génératrice convexe (1103d, 1103e) opposées selon une symétrie planaire, les surfaces de génératrice convexe (1103d, 1103e) du doigt (1103) ayant une section distale (1103d) la plus lointaine de l'arbre de commande (100) et une section proximale (1103e) près de l'arbre de commande (100), ladite section distale (1103d) ayant une courbure constante pour appuyer sur la crosse de fourchette lors d'une rotation du doigt (1103) pour engager un premier des deux rapports, et ladite section proximale (1103e) ayant un profil plus plat que celui de la section distale pour dégager un espace entre la surface d'appui de la fourchette (302) correspondante et le doigt (1103) après une rotation du doigt (1103) pour engager le deuxième des deux rapports.
2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que la section proximale (1103e) de profil plus plat est un méplat.
3. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que la section proximale (1103e) de profil plus plat est une section de rayon de courbure constant.
4. Boîte de vitesses pour véhicule automobile comprenant un système de commande de passage de rapport de vitesses selon l'une des revendications 1 à 3 pour le passage des vitesses par un conducteur du véhicule.
5. Procédé d'adaptation d'une boîte de vitesses pour diminuer les vibrations, la boîte de vitesses comprenant un doigt (1103) disposé radialement sur un arbre (100) de commande de passage des rapports de vitesses, ledit arbre (100) comprenant une grille et étant monté en rotation avec butée par rapport à un carter de boîte de vitesses, la boîte comprenant aussi une crosse de fourchette (302) montée en translation par rapport audit carter pour coupler des arbres d'entrée et de sortie de puissance de la boîte par l'un ou l'autre des deux couples de pignons correspondant chacun à un rapport de vitesses, ou découpler lesdits arbres en libérant un des pignons vis-à-vis d'un desdits arbres, la crosse de fourchette (302) comprenant, opposées selon une symétrie

planaire, deux surfaces d'appui sur lesquelles le doigt appuie respectivement pour procéder au couplage ou au découplage, caractérisé en ce que le doigt appuie sur les deux surfaces d'appui de la crosse de fourchette par l'intermédiaire, respectivement, de deux surfaces cylindriques de génératrice convexe (1103d, 1103e) opposées selon la même symétrie planaire, les surfaces de génératrice convexe (1103d, 1103e) ayant une section distale de courbure constante (1103d) pour appuyer sur la surface d'appui correspondante lors d'une rotation du doigt (1103) pour engager un premier des deux rapports et le procédé est tel qu'on enlève de la matière pour définir une section proximale (1103e) de profil plus plat que celui de la section distale de courbure constante (1103d) pour dégager un espace entre la surface d'appui de la fourchette (302) correspondante et le doigt (1103) après une rotation du doigt (1103) pour engager un deuxième des deux rapports.