

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 745 532

②1 N° d'enregistrement national : 97 02354

⑤1 Int Cl[®] : B 60 K 20/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 27.02.97.

③0 Priorité : 01.03.96 DE 19608020.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 05.09.97 Bulletin 97/36.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT
— DE.

⑦2 Inventeur(s) : LUDANEK HARALD, BARTSCH
CHRISTIAN et STOCK FRIEDRICH.

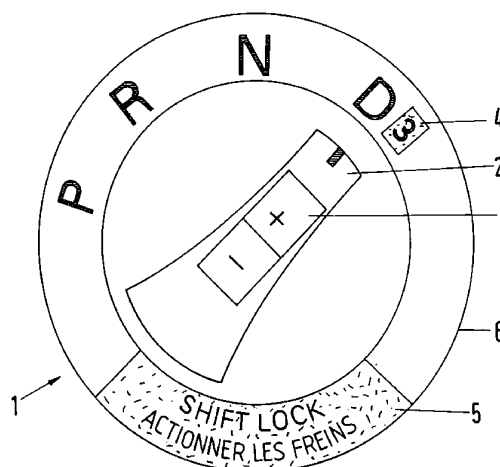
⑦3 Titulaire(s) : .

⑦4 Mandataire : RINUY SANTARELLI.

⑤4 DISPOSITIF DE COMMANDE DE GAMMES DE MARCHÉ POUR UNE BOÎTE AUTOMATIQUE.

⑤7 Il est proposé un dispositif de commande de gammes de marche peu encombrant et de faible poids pour une boîte de vitesses automatique, dispositif qui est constitué de façon bien visible pour le conducteur, est simple à disposer et peut être manœuvré sans grand effort mécanique à fournir.

Pour cela le dispositif de commande de gammes de marche (1) présente un levier tournant (2), qui est disposé au centre dans une zone indicatrice (6) de forme circulaire ou elliptique. Cette zone indicatrice (6) présente une première section avec les positions d'enclenchement des gammes de marche P, R, N, D, qui peuvent être sélectionnées à l'aide du levier tournant (2). Dans une deuxième section de la zone indicatrice (6) est disposée une zone d'information (5), dans laquelle on peut présenter des modes d'emploi pour le conducteur ou des informations au sujet du régime de fonctionnement de la boîte de vitesses.



FR 2 745 532 - A1



L'invention concerne un dispositif de commande de gamme de marche multifonctionnel pour une boîte automatique avec un élément de sélection qui peut tourner et qui dispose de systèmes de production de signaux électriques ou
5 mécaniques pour sélectionner une gamme de marche désirée (P, R, N, D) de la boîte, et avec une zone indicatrice pour les gammes de marche à sélectionner.

Des dispositifs de commande de gamme de marche de ce type servent à la signalisation de la vitesse désirée par
10 le conducteur d'un véhicule à un appareil de commande de boîte de vitesses, à l'aide duquel sont commandées des vannes de commande qui peuvent être actionnées de façon hydraulique et à l'aide duquel peut être ainsi enclenchée la gamme de vitesse désirée dans la boîte de vitesses. De façon typique
15 des commandes de gamme de marche de ce type sont constituées sous la forme de leviers de changement de vitesse qui peuvent pivoter dans une voie d'enclenchement, leviers au moyen desquels on peut sélectionner mécaniquement les positions d'enclenchement des gammes de marche de la boîte P, R, N, D1,
20 D2, D3.

En outre il a été divulgué, par exemple par le document DE-A1 38 32 969 un dispositif de commande pour une boîte de vitesses automatique pouvant être commandée par un
25 appareil de commande électronique, boîte de vitesses dans le cas de laquelle on peut déplacer un levier de changement de vitesse à manoeuvrer à la main en faisant pivoter le levier de changement de vitesse dans une première voie d'enclenchement pour enclencher les gammes de vitesse mentionnées ci-dessus. Après avoir fait passer le levier de
30 changement de vitesse via une voie transversale dans une seconde voie d'enclenchement le conducteur peut aussi enclencher manuellement avec ce levier de changement de vitesse la gamme de vitesse voulue en marche avant D1 à D3.

En outre on connaît par la revue Automobile N° 29
35 (du 14 Juillet 1994), page 19 un dispositif de changement de vitesse pour une boîte de vitesses automatique d'un véhicule à moteur, dans le cas duquel sont disposées des touches de commande à bascule sur les rayons du volant de direction du

véhicule, touches à l'aide desquelles on peut faire monter ou descendre les vitesses dans la plage des gammes de vitesse en marche avant de la boîte de vitesses.

5 Finalement on connaît par le document EP-B1 0 444 676 un
dispositif de changement de vitesse pour une boîte de vitesses
automatique d'un véhicule à moteur, dans le cas duquel la
commande de la gamme de marche est disposée sur la colonne de
direction à proximité immédiate du volant de direction. Cette
10 commande de gamme de marche est constituée sous la forme
d'une commande tournante sensiblement cylindrique, à partir
du pourtour cylindrique de laquelle part perpendiculairement
une surface d'actionnement par les doigts, dont l'excursion
permet de choisir les gammes de marche de la boîte de
vitesses. Sur cette surface d'actionnement par les doigts
15 sont disposés des boutons-poussoirs servant à activer et à
désactiver différents types de fonctionnement de boîtes de
vitesses. Un dispositif indicateur, présentant une section
cylindrique creuse, est placé à une certaine distance de la
commande cylindrique des gammes de marche et sert à indiquer
20 quelle est la vitesse choisie de la boîte, ce dispositif
indicateur étant disposé de façon à pouvoir tourner sur l'axe
de rotation de la commande cylindrique des gammes de marche.

En partant de cet état de la technique,
l'invention a pour objet de proposer un dispositif de
25 commande de gammes de marche qui soit peu encombrant et ne
pèse pas lourd, et qui puisse être manoeuvré facilement par
le conducteur sans grand effort mécanique. En outre ce
dispositif doit être construit de telle façon que la gamme de
marche ou la vitesse choisie de la boîte de vitesses soit
30 indiquée de façon bien claire pour le conducteur du véhicule
et que des informations importantes puissent être lues par
celui-ci.

On résout ce problème grâce au fait que le
dispositif de commande de gammes de marche dispose d'un
35 levier tournant, qui est disposé au centre dans une zone
indicatrice en forme de cercle ou d'ellipse, que les
positions d'enclenchement des gammes de marche de la boîte de
vitesses sont disposées et peuvent être choisies dans une

première section de la zone indicatrice, et qu'il est prévu dans une deuxième section de la zone indicatrice une zone d'information qui peut être activée à volonté. Il est en conséquence proposé un dispositif de commande de gammes de
5 marche, qui dispose de systèmes mécaniques ou électriques de production et de transmission de signaux, ces derniers étant reliés à un appareil de commande de boîte de vitesses. Le dispositif de commande de gammes de marche comprend en outre une zone indicatrice sensiblement en forme de cercle ou
10 d'ellipse, dans laquelle est disposé centralement un levier tournant pour sélectionner les différentes positions d'enclenchement des gammes de marche P, R, N, D1 à D3, l'axe de rotation du levier tournant étant en liaison avec le système électrique ou mécanique de production ou de
15 transmission de signaux (commande électrique ou commandes par câble). Dans ce cas les positions d'enclenchement des gammes de marche de la boîte de vitesses sont disposées dans une section supérieure circulaire ou elliptique, tandis que dans une deuxième section inférieure est disposée une zone
20 d'information que l'on peut activer à volonté, zone par laquelle il peut être indiqué au conducteur, lors de la sélection des marches avant ou arrière D1 à D3, R, qu'avant de passer la gamme voulue on doit actionner le frein du véhicule à moteur. Grâce à cette zone d'information que l'on
25 peut activer à volonté, on peut aussi présenter d'autres informations au conducteur concernant la boîte de vitesses, par exemple l'activation d'un programme de commande sportif ou d'un programme de commande économisant l'énergie. Pour que ce soit mieux perçu par le conducteur on peut dans ce cas
30 prévoir que clignote la totalité de la zone indicatrice ou seulement les indications écrites ou les symboles indicateurs.

Selon une configuration avantageuse de l'invention on peut prévoir que sur le levier tournant soit
35 disposé un bouton-poussoir, avec lequel on puisse sélectionner les gammes de vitesses en marche avant D1 à D3 dans le sens montant ou dans le sens descendant. Ce bouton-poussoir peut de préférence être constitué sous la forme d'une touche

à bascule. Dans le cas de cette configuration du dispositif de commande de gammes de marche on prévoit uniquement dans la première zone indicatrice des gammes de marche de la boîte de vitesses comme gamme de marche en avant la position de commande D, à côté de laquelle est disposée une autre zone indicatrice. Dans cette zone indicatrice additionnelle on peut représenter de façon visuelle les gammes de vitesse en marche avant choisies au moyen du bouton poussoir.

L'invention va être décrite ci-après plus en détail à partir d'un mode de réalisation représenté sur les dessins, sur lesquels la figure 1 montre un premier exemple de réalisation de l'invention. Dans cette représentation le dispositif de commande des gammes de marche 1 est constitué sous une forme circulaire et il est disposé au centre un levier tournant 2 servant à sélectionner les positions d'enclenchement des gammes de marche suivantes: parking (P), gamme des vitesses en marche arrière (R), point mort (N) et marche avant (D). Ces positions d'enclenchement pour les gammes de marche mentionnées sont réparties dans une zone indicatrice 6 de forme sensiblement semi-circulaire autour de l'axe de rotation du levier tournant 2. Dans l'exemple de réalisation ici choisi, le levier tournant 2 porte en outre une touche à bascule 3, lors de l'actionnement de laquelle quand on a choisi la gamme de marche D on peut passer les vitesses en montant ou en descendant dans les différentes plages des vitesses en marche avant D1 à D3. A droite à côté de la position d'enclenchement D pour la marche avant est disposée en outre une zone indicatrice 4, dans laquelle on peut représenter la gamme choisie de vitesse en marche avant D1, D2, D3 ou le chiffre correspondant.

Dans une autre variante de réalisation selon la figure 2 on peut se passer de cette zone indicatrice 4, quand en plus de la position d'enclenchement D1 on peut encore directement sélectionner d'autres positions d'enclenchement D2, D3 en continuant à faire tourner le levier tournant 2 autour de son axe. Il n'est non plus pas nécessaire de prévoir une touche à bascule sur le levier tournant 2 dans le cas de cette configuration de l'invention.

Dans les deux formes de réalisation de l'invention on dispose dans une section inférieure de la zone indicatrice 6 une zone d'information 5, dans laquelle on peut présenter différents modes d'emploi ou régimes de fonctionnement de la boîte de vitesses au conducteur. Ceci peut par exemple, comme on l'a représenté ici, être constitué par l'indication qu'il faut actionner le frein, indication qui de préférence est toujours éclairée quand le conducteur sélectionne les gammes des vitesses de marche avant ou de marche arrière D ou R. En outre on peut aussi présenter dans cette zone d'information 5 d'autres informations concernant la boîte de vitesses. Dans ce cas on peut prévoir de préférence que cette zone d'information elle-même clignote ou que clignent les indications écrites ou les symboles présentés.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de commande de gammes de marche pour une boîte de vitesses automatique, avec un élément de sélection qui peut tourner et qui dispose de systèmes de production de signaux électriques ou mécaniques pour sélectionner une gamme de marche désirée (P, R, N, D) de la boîte, et avec une zone indicatrice des gammes de marche à sélectionner, caractérisé en ce que le dispositif de commande de gammes de marche (1) dispose d'un levier tournant (2), qui est disposé au centre dans une zone indicatrice (6) en forme de cercle ou d'ellipse, en ce que les positions d'enclenchement des gammes de marche de la boîte de vitesse sont disposées et peuvent être choisies dans une première section de la zone indicatrice (6), et en ce qu'il est prévu dans une deuxième section de la zone indicatrice (6) une zone d'information (5) qui peut être activée à volonté.
2. Dispositif de commande de gammes de marche selon la revendication 1, caractérisé en ce que le levier tournant (2) porte un bouton-poussoir (3) servant à sélectionner ou non les gammes de vitesses en marche avant D1 à D3 de la boîte de vitesses.
3. Dispositif de commande de gammes de marche selon la revendication 2, caractérisé en ce que la commande (3) est constituée sous la forme de touche à bascule.
4. Dispositif de commande de gammes de marche selon l'une quelconque ou plusieurs des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que dans la première section de la zone indicatrice (6) on dispose à côté de la position d'enclenchement D pour la gamme de marche en avant une zone indicatrice (4) qui peut être activée à volonté, zone dans laquelle la gamme de marche en avant choisie peut être représentée.
5. Dispositif de commande de gammes de marche selon les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la zone d'information (5) qui sert à représenter l'indication invitant à actionner le frein, dans le cas où est choisie la gamme R ou D respectivement, peut être activée pour

présenter des indications écrites ou des symboles indiquant le régime de fonctionnement de la boîte de vitesses.

- 5 6. Dispositif de commande de gammes de marche selon la revendication 5, caractérisé en ce que la zone d'information (5) ou les informations qui sont constituées dedans peuvent être présentées en clignotant.

Fig.1

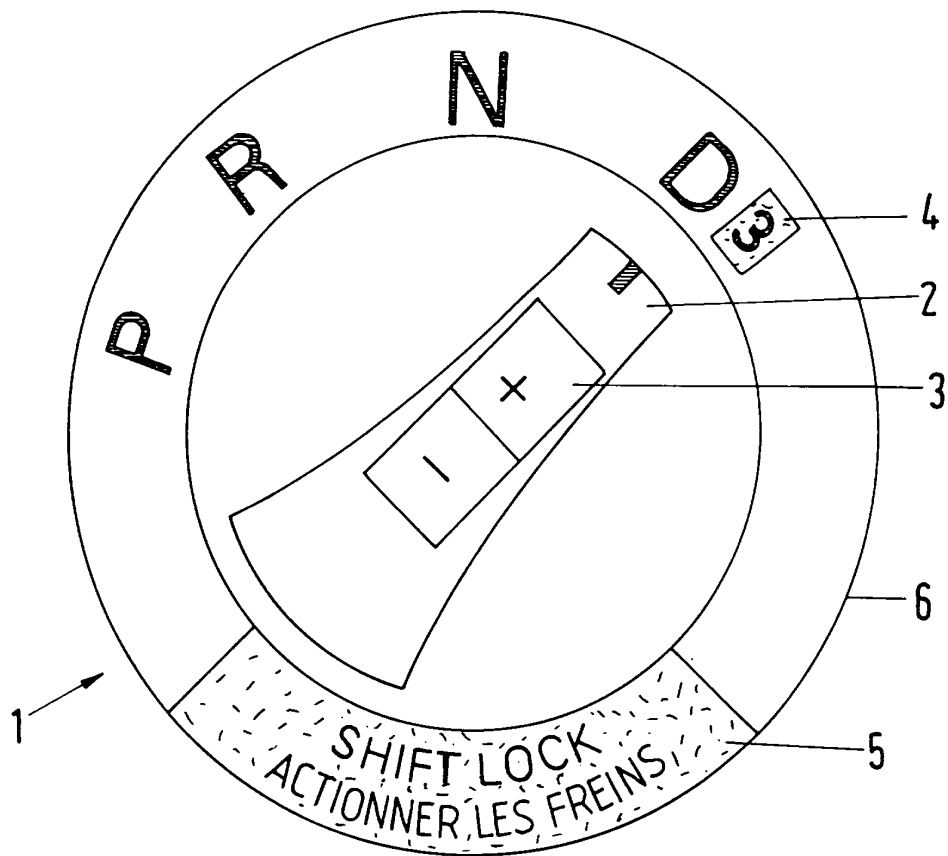


Fig.2

