

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 605 377**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **86 14434**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : F 16 H 57/02, 3/08, 3/12.

⑫ **DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION  
À UN BREVET D'INVENTION**

A2

②2 Date de dépôt : 17 octobre 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPi « Brevets » n° 16 du 22 avril 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés : 1<sup>re</sup> addition au brevet 85 15852 pris le 25  
octobre 1985.

⑦1 Demandeur(s) : REGIE NATIONALE DES USINES RE-  
NAULT. — FR.

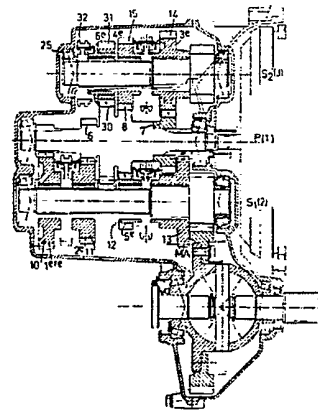
⑦2 Inventeur(s) : Alain Saint-Jean ; Michel Bagard.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : J. A. Chassagnon.

⑤4 Boîte de vitesses mécanique à un arbre primaire et à deux arbres secondaires.

⑤7 Boîte de vitesses selon la revendication 1 de la demande  
de brevet principal n° 85-15852, caractérisée en ce que le  
deuxième arbre secondaire 3 comporte un pignon fou de  
sixième 31 avec un synchroniseur simple 32, l'ensemble étant  
disposé à l'extrémité dudit arbre secondaire 3, ledit pignon fou  
de sixième 31 engrenant avec un pignon de sixième 30 de  
l'arbre primaire 1 et étant disposé entre le pignon de qua-  
trième 8 et de deuxième 6 de l'arbre primaire 1.



FR 2 605 377 - A2

D

BOITE DE VITESSES MECANIQUE A UN ARBRE PRIMAIRE  
ET A DEUX ARBRES SECONDAIRES

5

La présente invention constitue un perfectionnement de la demande de brevet principal n° 85-15852, qui est relative à une boîte de vitesses mécanique à un arbre primaire et à deux arbres secondaires, ce qui permet d'avoir cinq vitesses avant et une marche arrière, et qui s'applique notamment à des véhicules automobiles.

10

Dans la demande de brevet principal on a explicité les différents éléments d'une boîte de vitesses à 3 arbres, c'est-à-dire un arbre primaire 1 et deux arbres secondaires 2 et 3.

15

Le premier arbre secondaire comporte les pignons fous de première, de deuxième, et cinquième vitesse avant et de marche arrière avec un synchroniseur double disposé entre les pignons de première et de deuxième et entre les pignons de cinquième et de marche arrière.

20

Le deuxième arbre secondaire comporte les pignons fous de troisième et de quatrième vitesse avant avec un synchroniseur double disposé entre les pignons de troisième et quatrième.

25

Le pignon de troisième est disposé entre la denture du pignon fou de marche arrière du premier arbre secondaire et le synchroniseur double de cinquième et de marche arrière.

30

Le perfectionnement, objet de la présente addition, se rapporte à un ensemble permettant d'avoir une sixième vitesse avant.

35

Selon un mode de réalisation de l'invention, le deuxième arbre secondaire comporte un pignon fou de sixième avec un synchroniseur simple, l'ensemble étant disposé à l'extrémité dudit arbre secondaire, ledit pignon fou de sixième engrenant avec un pignon de sixième de l'arbre primaire et étant disposé entre le pignon de quatrième et de deuxième de l'arbre primaire.

.../...

La boîte de vitesses selon l'invention présente ainsi l'avantage d'offrir une sixième vitesse supplémentaire synchronisée en augmentant la longueur de boîte, que de la largeur de denture de l'engrenage de sixième. En effet, le synchroniseur simple de sixième vitesse, disposé sur le deuxième arbre secondaire, est masqué dans l'encombrement axial de la boîte de vitesses de base à 5 rapports.

L'invention sera mieux comprise par l'étude d'un mode de réalisation particulier décrit à titre nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue longitudinale développée en coupe d'une boîte de vitesses selon l'invention.

Un pignon fou de sixième 31 est monté à l'extrémité du deuxième arbre secondaire 3, c'est-à-dire après le pignon fou de quatrième 15.

Un synchroniseur simple 32 est accolé au pignon fou de sixième 31 et l'ensemble est disposé entre le roulement d'extrémité et ledit pignon fou de quatrième 15.

Le pignon fou de sixième 31 engrène avec un pignon de sixième 30 de l'arbre primaire 1. Ledit pignon de sixième 30 est disposé entre le pignon de quatrième 8 et le pignon de deuxième 6 de l'arbre primaire 1.

.../...

RE V E N D I C A T I O N

5 1/ Boîte de vitesses selon la revendication 1 de la demande de brevet  
principal n° 85-15852, caractérisée en ce que le deuxième arbre  
secondaire (3) comporte un pignon fou de sixième (31) avec un  
synchroniseur simple (32), l'ensemble étant disposé à l'extrémité dudit  
10 arbre secondaire (3), ledit pignon fou de sixième (31) engrenant avec  
un pignon de sixième (30) de l'arbre primaire (1) et étant disposé  
entre le pignon de quatrième (8) et de deuxième (6) de l'arbre  
primaire (1).

15

20

25

30

35

.../...

