

Title (en)
AUTOMATIC TRANSMISSION.

Title (de)
AUTOMATISCHE ÜBERTRAGUNG.

Title (fr)
TRANSMISSION AUTOMATIQUE.

Publication
EP 0101516 A1 19840229 (EN)

Application
EP 83902632 A 19830215

Priority
US 35010882 A 19820218

Abstract (en)
[origin: WO8302925A1] Automatic transmission to automatically change the gear ratio in response to changes in the torque applied at an arm. A reference or sprocket adjusting wheel (22) is rotated by an arm connected crank (14) and includes a pair of first and second radial slots (24, 26, 28, 30) which are oriented respectively in line with and at right angles to the arm (12). A pair of chain drive sprocket segments (78, 80) radially reciprocate within the aligned slots and a pair of chain slide segments (84, 86) radially reciprocate within the right angle slots to function a drive chain (82). A link wheel or link star (148) is rotative on the crank (14) and is interconnected with the reference wheel (22) by a plurality of links (36, 28, 40, 42), one link being provided for each chain drive sprocket segment (78, 80) and for each chain slide segments (84, 86). A power compensating link (24) is pivotally interconnected between the arm (12) and the link wheel (148) whereby rotation of the pedal arm imposes rotative forces upon the link wheel. An adjustable spring (62, 206, 208) is associated with the arm (12) to continuously bias one end of a power compensating link (72) radially outwardly to continuously urge the link wheel (148) in a rotative direction to tend to expand the drive sprocket segments (78, 80) and chain slide segments (84, 86). The application of torque at the arm (12) tends to collapse the drive sprockets and chain slides by overcoming the bias of the spring (62, 206, 208) to automatically adjust the gear ratio. The orientation of the slots (24, 26, 28, 30) and the engagement of the chain drive segments (78, 80) with the drive chain (82) cooperate to provide a locking system to lock the segments (78, 80) in any expanded or contracted position.

Abstract (fr)
Une transmission automatique permet de changer automatiquement la démultiplication en réponse aux changements du couple appliqué à un bras. Une roue de référence ou d'ajustement de dents (22) est mue en rotation par une manivelle (14) reliée à un bras et comprend une paire de premières et secondes fentes radiales (24, 26, 28, 30) qui sont orientées respectivement en alignement et à angle droit par rapport au bras (12). Une paire de segments dentés d'entraînement de chaîne (78, 80) ont un mouvement de va-et-vient radial dans les fentes alignées et une paire de segments de coulissement de chaîne (84, 86) ont un mouvement de va-et-vient radial dans les fentes à angle droit pour actionner une chaîne d'entraînement (82). Une roue ou étoile de liaison (148) est rotative sur la manivelle (14) et est interconnectée à la roue de référence (22) par une pluralité de liaisons (36, 28, 40, 42), une liaison étant prévue pour chaque segment denté d'entraînement de chaîne (78, 80) et pour chaque segment de coulissement de chaîne (84, 86). Une liaison de compensation de puissance (24) est interconnectée de manière pivotante entre le bras (12) et la roue de liaison (148) de sorte que la rotation du bras de la pédale fait exercer des forces rotatives sur la roue de liaison. Un ressort réglable (62, 206, 208) est associé au bras (12) pour solliciter en permanence une extrémité d'une liaison de compensation de puissance (72) radialement vers l'extérieur pour solliciter de manière continue la roue de liaison (148) dans une direction de rotation pour tendre à allonger les segments dentés d'entraînement (78, 80) et les segments de glissement de la chaîne (84, 86). L'application du couple sur le bras (12) tend à affaiblir les dents d'entraînement et les glissières de chaîne en vainquant la force de rappel du rappel (62, 206, 208) pour régler automatiquement le rapport de démultiplication. L'orientation des fentes (24, 26, 28, 30) et l'engagement des segments d'entraînement de la chaîne (78, 80) avec la chaîne d'entraînement (82)

IPC 1-7
B62M 9/08

IPC 8 full level
B62M 9/08 (2006.01)

CPC (source: EP)
B62M 9/08 (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8302925 A1 19830901; EP 0101516 A1 19840229

DOCDB simple family (application)
US 8300189 W 19830215; EP 83902632 A 19830215