



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4650329/11

(22) 16.02.89

(46) 07.05.91. Бюл. № 17

(71) Белорусский политехнический институт

(72) О.К.Довнар, М.И.Трофимович, В.Л.Николаенко и О.Н.Протасеня

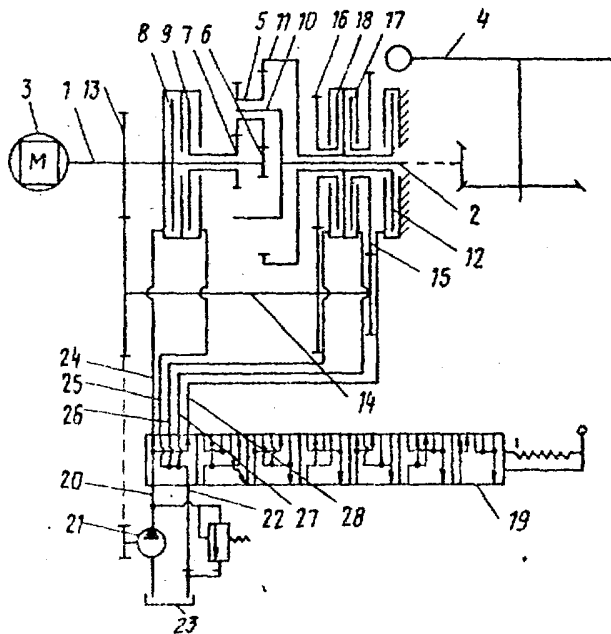
(53) 629.113(088.8)

(56) Львовский К.Я. и др. Трансмиссии тракторов. - М.: Машиностроение, 1976, с.37, фиг.30.

## (54) КОРОБКА ПЕРЕДАЧ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к коробкам передач, используемым на самоходных машинах типа автомобилей, тракторов и т.д. Цель изобретения - расширение технологических возможностей путем увеличения числа обеспечиваемых передач в линейном скоростном ряду без усложнения конструк-

ции планетарного механизма. Коробка передач транспортного средства содержит входной 1 и выходной 2 валы, связанные соответственно с двигателем 3 и движителем 4, планетарный механизм 5 с двумя солнечными шестернями 6, 7, посредством муфт 8, 9 связываемыми с входным валом 1, водилом 10, связанным с выходным валом 2, и коронной шестерней 11, снабженной тормозом 12. Кроме того, коробка передач снабжена параллельным входному 1 и выходному 2 валам и связанным с двигателем 3 через шестеренную передачу 13 промежуточным валом 14 и по крайней мере двумя шестеренными передачами 15, 16, установленными между промежуточным валом 14 и коронной шестерней 11 и снабженными муфтами 17, 18 для их включения. Управление фрикционными элементами 8, 9, 12, 17, 18 осуществляется с помощью распределителя 19. 1 ил., 1 табл.



Изобретение относится к транспортному машиностроению, в частности к коробкам передач, используемым на самоходных машинах типа автомобилей, тракторов и т.д.

Цель изобретения – расширение технологических возможностей путем увеличения числа обеспечиваемых передач в линейном скоростном ряду без усложнения конструкции планетарного механизма.

На чертеже изображена принципиальная схема коробки передач.

Коробка передач транспортного средства содержит входной 1 и выходной 2 валы, связанные соответственно с двигателем 3 и движителем 4, планетарный механизм 5 с двумя солнечными шестернями 6 и 7, посредством муфт 8, 9 связываемыми с входным валом 1, водилом 10, связанным с выходным валом 2, и коронной шестерней 11, снабженной тормозом 12. Кроме того, коробка передач снабжена параллельным входному 1 и выходному 2 валам и связанным с двигателем 3 через шестеренную передачу 13 промежуточным валом 14 и по крайней мере двумя шестеренными передачами 15 и 16, установленными между промежуточным валом 14 и коронной шестерней 11 и снабженными муфтами 17 и 18 для их включения. Управление фрикционными элементами 9, 12, 17 и 18 осуществляется с помощью распределителями 19, выполненного семипозиционным семилнейным. Первая линия 20 распределителя 19 связана с источником 21 рабочей жидкости, вторая линия 22 – с гидробаком 23, третья линия 24 – с муфтой 8 солнечной шестерни 6 с меньшим числом зубьев, четвертая линия 25 – с муфтой 9 солнечной шестерни 7 с большим числом зубьев, пятая линия 26 – с муфтой 18 шестеренной передачи 16 с меньшим передаточным числом, шестая линия 27 – с муфтой 17 шестеренной передачи 15 с большим передаточным числом, седьмая линия 28 – с тормозом 12.

Последовательность включения фрикционных элементов 8, 9, 12, 17 и 18, обеспечиваемая распределителем 19, для последовательного возрастания передач (линейный скоростной ряд) приведена в таблице.

В случае необходимости дополнительного увеличения передач увеличивается число или шестеренных передач между промежуточным валом 14 и коронной шестерней 11,

или число солнечных шестерен планетарного механизма 5.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

- 5 Коробка передач транспортного средства, содержащая входной и выходной валы, связанные соответственно с двигателем и движителем, планетарный механизм с двумя солнечными шестернями, посредством
- 10 муфт связываемыми с входным валом, водилом, связанным с выходным валом, и коронной шестерней, снабженной тормозом, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью расширения технологических возможностей путем
- 15 увеличения числа обеспечиваемых передач в линейном скоростном ряду без усложнения конструкций планетарного механизма, она снабжена параллельным входному и выходному валам и связанным с
- 20 двигателем промежуточным валом, по крайней мере двумя расположенными между промежуточным валом и коронной шестерней шестеренными передачами с различным передаточным числом, снабженными
- 25 муфтами для их включения, и распределителем, первая линия которого связана с источником рабочей жидкости, вторая – с гидробаком, третья – с муфтой солнечной шестерни с меньшим числом зубьев, четвертая – с муфтой солнечной шестерни с
- 30 большим числом зубьев, пятая – с муфтой шестеренной передачи с меньшим передаточным числом, шестая – с муфтой шестеренной передачи с большим передаточным
- 35 числом и седьмая – с тормозом, при этом в первой позиции распределителя первая линия связана с третьей и седьмой, а вторая – с четвертой, пятой, и шестой, во второй позиции распределителя первая линия
- 40 связана с четвертой и седьмой, а вторая – с третьей, пятой, шестой, в третьей позиции распределителя первая линия связана с третьей и шестой, а вторая – с четвертой, пятой и седьмой, в четвертой позиции рас-
- 45 пределителя первая линия связана с четвертой и шестой, а вторая – с третьей, пятой и седьмой, в пятой позиции распределителя первая линия связана с третьей и пятой, а
- 50 вторая – с четвертой, шестой и седьмой, в шестой позиции распределителя первая линия связана с четвертой и пятой, а вторая – с третьей, шестой и седьмой, и в седьмой позиции распределителя первая линия свя-
- 55 зана с третьей и четвертой, а вторая – с пятой, шестой и седьмой.

1646918

Передача	Включенный фрикционный элемент				
	8	9	12	17	18
1	+		+		
2		+	+		
3	+			+	
4		+		+	
5	+				+
6		+			+
7	+	+			

Редактор О. Юрковецкая      Составитель А. Барыков  
Техред М.Моргентал      Корректор И.Муска

Заказ 1374      Тираж 345      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101