



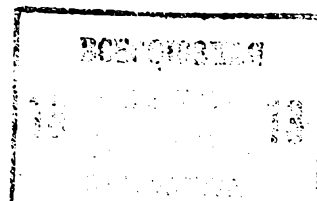
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1157303** **A**

4(51) F 16 H 3/44

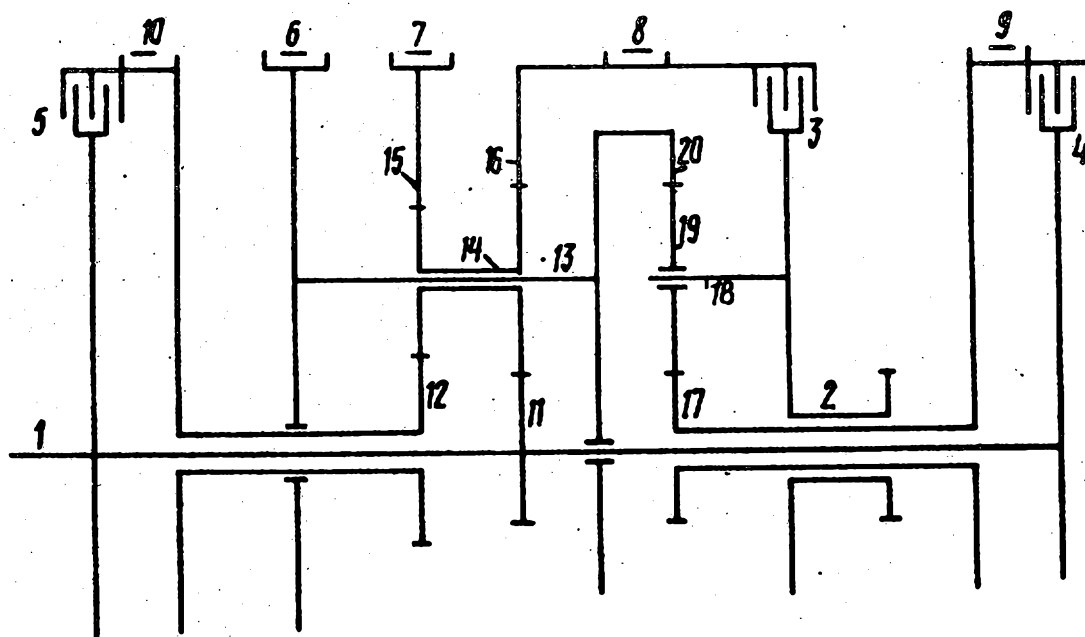
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОВРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 968545
(21) 3670249/25-28
(22) 08.12.83
(46) 23.05.85. Бюл. № 19
(72) В.В.Клименко, Н.И.Зубарев,
Ю.Н.Кирдяшев, В.П.Николаев, А.М.Савин
и Д.А.Тарасенков
(71) Ленинградский ордена Трудового
Красного Знамени институт водного
транспорта
(53) 621.833.6 (088.8)
(56) 1.Авторское свидетельство СССР
№ 968545, кл. F 16 H 3/44, 1981.

(54)(57) ПЛАНЕТАРНАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ
по авт. св. № 968545, отличаю-
щаяся тем, что, с целью увеличе-
ния диапазона регулирования, она
снабжена дополнительной управляемой
муфтой, установленной между двумя
центральными колесами с наружными
зубьями, взаимодействующими с двух-
венцовыми сателлитами.



(19) **SU** (11) **1157303** **A**

Изобретение относится к планетарным коробкам передач, используемым в трансмиссиях транспортных машин.

По основному авт. св. № 968545 известна планетарная коробка передач, 5 содержащая входной и выходной валы, две управляемые муфты, пять управляемых тормозов, первый планетарный ряд, включающий солнечную шестерню, эпицикл, водило с двухвенцовыми сателлитами, основное и дополнительное центральные колеса, второй планетарный ряд, включающий солнечную шестерню, водило с одновенцовыми сателлитами и эпицикл.

Солнечная шестерня первого ряда соединена с входным валом через сцепную муфту с солнечной шестерней второго ряда, связанной с тормозом, водило первого ряда соединено с эпициклом второго ряда и связано с тормозом, эпицикл первого ряда связан с тормозом и через сцепную муфту соединен с водилом второго ряда, которое соединено с выходным валом, 25 основное центральное колесо связано с тормозом, а дополнительное центральное колесо - с другим тормозом [1].

К недостаткам известной коробки передач относится невозможность получить более двенадцати передач. 30

Цель изобретения - увеличение диапазона регулирования, т.е. увеличение числа возможных передач.

Цель достигается тем, что коробка передач снабжена дополнительной 35 управляемой муфтой, установленной между двумя центральными колесами с наружными зубьями, взаимодействующими с двухвенцовыми сателлитами. 40

На чертеже изображена кинематическая схема планетарной коробки передач.

Планетарная коробка передач содержит входной и выходной валы 1 и 2, две основные управляемые муфты 3 и 4 и одну дополнительную 5, пять управляемых тормозов 6-10, первый планетарный ряд, включающий центральные шестерни 11 и 12 с наружными зубьями, водило 13 с сателлитами 14 и центральные колеса 15 и 16 с внутренними зубьями, второй планетарный ряд, включающий центральное колесо 17 с наружными зубьями, водило 18 с сателлитами 19 и центральное колесо 20 с внутренними зубьями.

Центральное колесо 11 соединено с входным валом 1 и через сцепную муфту 4 с центральным колесом 17, связанным с тормозом 9, водило 13 соединено с центральным колесом 20 и с тормозом 6, центральное колесо 16 связано с тормозом 8 и через сцепную муфту 3 с водилом 18, которое соединено с выходным валом 2, центральное колесо 15 с тормозом 7, центральное колесо 12 с тормозом 10, а между центральными колесами 11 и 12 установлена дополнительная муфта 5.

Коробка работает следующим образом.

При одновременном включении двух управляемых элементов (муфт, тормозов) планетарная коробка передач обеспечивает одну из передач с определенным передаточным отношением между входным и выходным валом.

Передача переднего хода реализуется при включении следующих пар элементов управления: 7 и 9, 4 и 10, 8 и 9, 4 и 6, 3 и 9, 4 и 7, 4 и 8, 5 и 9, 3 и 5 (или 3 и 4, или 4 и 5). Передачи заднего хода: 9 и 10, 3 и 7, 3 и 6, 3 и 10.

Такое выполнение коробки позволяет получить тринадцать передач, из которых девять переднего хода.

Составитель Л. Бушмарин

Редактор А. Козориз

Техред С. Йовжий

Корректор М. Максимишинцев

Заказ 3315/35

Тираж 898

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4