

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ к авторскому свидетельству

208410

Ф-Д № 1 Г. ЗАЛА

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 20.X.1966 (№ 1108433/25-8)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 29.XII.1967. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 4.III.1968

Кл. 49а, 21/01

МПК В 23б

УДК 621.941-585.12
(088.8)

Авторы
изобретения

В. С. Гусев и В. А. Демченко

Заявитель

Оренбургский станкостроительный завод

МЕХАНИЗМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

1

Известны механизмы переключения передач, в которых два сходящихся селекторных диска взаимодействуют через одно или несколько промежуточных звеньев на переключаемые элементы, причем выбор и включение передачи осуществляется разными рукоятками.

Предлагаемый механизм позволяет выбирать передачу и включать ее одной рукояткой. Достигается это тем, что селекторные диски установлены на валу, который зацеплен с ними посредством винтовых нарезок различного направления. На этом же валу установлены неподвижно ступица переключения и подвижно ступица с фиксирующим устройством и закрепленной на ней направляющей штангой, проходящей через селекторные диски. На поверхности наружного диаметра последних имеется определенная комбинация пазов и выступов, взаимодействующих при выборе и включении передач с пазами направляющих штанг.

Такое выполнение механизма значительно упрощает его конструкцию и управление станком.

Механизм представлен на чертеже.

На шейках вала 1 установлены зацепленные с винтовыми нарезками селекторные диски 2 и 3, на наружной поверхности которых имеется определенная комбинация пазов и выступов.

2

Выступы на наружной поверхности дисков служат для перемещения управляемых штанг 4 с соответствующими поперечными пазами.

5 Пазы селекторных дисков при переключении свободно пропускают поперечные выступы штанг.

На валу 1 неподвижно закреплена ступица 5 с рукояткой управления 6. Лимб 7, показывающий выбранную передачу, жестко связан со свободно установленной на валу ступицей 8, имеющей на поверхности наружного диаметра гнездо для фиксации выбранной передачи.

10 15 Фиксатор 9, допускающий поворот ступицы 8 только в одну сторону, служит для останова ступицы и закрепленной в ней направляющей штанги 10 при включении передач.

Направляющая штанга 10 свободно проходит через селекторные диски 2 и 3 и обеспечивает синхронное вращение дисков, ступицы 8 и лимба 7 при выборе передачи, а при включении передачи служит направляющей для дисков и предохраняет их от поворота при осевом перемещении.

Весь механизм смонтирован в корпусе 11.

Выбранную по лимбу передачу включают следующим образом.

30 Рукояткой 6 поворачивают ступицу 5 и жестко скрепленный с ней вал 1, который посредством имеющихся на нем левой и правой

винтовых нарезок сообщает поступательное перемещение дискам 2 и 3. Последние, скользя соответствующими пазами по продольным выступам управляющих штанг 4, движутся навстречу друг другу до упора. Дойдя до упора, они занимают нейтральное положение против соответствующих поперечных пазов управляющих штанг 4.

При дальнейшем повороте вала 1 диски 2 и 3, не имея возможности двигаться поступательно, начинают вращаться синхронно с валом, свободно проходя через поперечные пазы в управляющих штангах 4, и через направляющую штангу 10 сообщают вращательное движение ступице 8 и жестко связанному с ней лимбу 7. При повороте вала до совпадения заданной величины передачи, указанной на лимбе 7, с указателем на корпусе (на чертеже не показан) срабатывает фиксатор 9.

Для включения передачи рукоятку 6 поворачивают в противоположную сторону до совпадения отметок на ступице 5 и лимбе 7. При этом фиксатор 9 препятствует вращению ступицы 8 и штанги 10, а диски 2 и 3 через винтовые нарезки на валу 1 начинают двигаться поступательно в противоположные стороны, увлекая за собой выступами на на-

ружной поверхности управляющие штанги 4, а с ними переключаемые элементы в ту или иную сторону, в зависимости от выбранной передачи.

5 Положение, соответствующее выбранной передаче, фиксируется шариками на управляющих штангах 4 и упором диска 2 в корпус 11, а диска 3 — в торец ступицы 8.

10

15

20

25

Предмет изобретения

1. Механизм переключения передач, содержащий селекторные диски, отличающийся тем, что, с целью выбора и включения передачи одной рукояткой, селекторные диски установлены на находящемся с ними в зацеплении посредством винтовых нарезок различного направления валу, на котором установлены неподвижно ступица переключения и подвижно ступица с фиксирующим устройством и расположенной в ней направляющей штангой, проходящей через селекторные диски.

2. Механизм по п. 1, отличающийся тем, что селекторные диски имеют на поверхности наружного диаметра определенную комбинацию пазов и выступов, взаимодействующих при выборе и включении передач с пазами управляющих штанг.

