



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

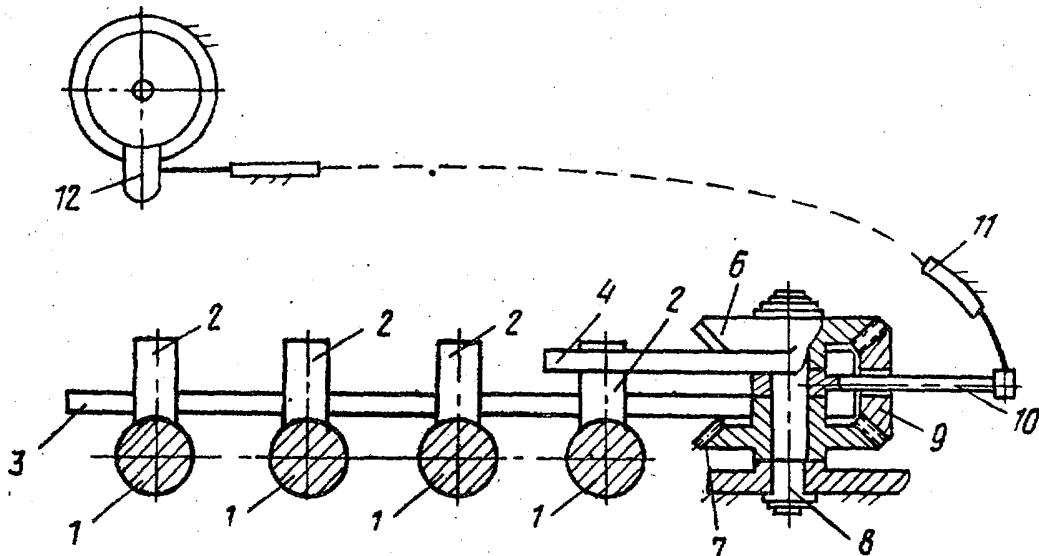
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4285843/25-28
- (22) 17.07.87
- (46) 07.05.89. Бюл. № 17
- (71) Белорусский политехнический институт
- (72) А.А.Цереня, А.Д.Черванев, Н.А.Лузинов, С.Г.Стаскевич, А.П.Бомбешко, М.В.Сечко и Г.Д.Сычев
- (53) 62-526(088.8)
- (56) Заявка Великобритании № 2159217, кл. F 16 H 57/00, 1985.

(54) УСТРОЙСТВО РАСПОЗНАВАНИЯ ВКЛЮЧЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ

(57) Изобретение относится к машино-

строению, в частности к автотракто-ростроению и роботостроению. Устройство позволяет повысить эксплуатационные возможности за счет увеличения числа распознаваемых передач. При включении передачи стержень 2 штока 1 отклоняет планку 3(4), жестко связанную с колесом 7(6). Поворот колеса 7(6) через сателлит 9 вызывает поворот водила 10 вокруг стержня 8. Гибкий трос 11 передает движение водила подвижной части индикатора 12. Показания индикатора определяют момент включения и номер включенной передачи. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к машиностроению, может найти применение в автотракторостроении, в роботостроении, может быть использовано для распознавания включенной передачи в коробках передач автомобилей, тракторов, дорожно-строительных машин, а также для распознавания положения штоков, стержней для ряда машин станкостроительной промышленности.

Цель изобретения - повышение эксплуатационных возможностей за счет увеличения числа распознаваемых передач.

На фиг.1 показано устройство распознавания включенной передачи, вид сбоку; на фиг.2 - то же, вид сверху.

Устройство распознавания включенной передачи содержит штоки 1, предназначенные для управления муфтами включения передач, жестко установленные на штоках 1 цилиндрические стержни 2, оси которых в нейтральном положении коробки лежат в одной плоскости, две планки 3 и 4, расположенные соответственно с обеих сторон от стержней 2, связанные между собой пружиной 5, обеспечивающей контакт планок с каждым стержнем. Планки 3 и 4 жестко соединены соответственно с коническими зубчатыми колесами 6 и 7, установленными поворотом на цилиндрическом стержне 8 в картере коробки. С колесами 6 и 7 находится в зацеплении конический сателлит 9, водило 10 которого соединено со стержнем 8 с возможностью вращения относительно последнего. Гибкий трос 11 соединяет водило 10 с подвижной частью индикатора 12, представляющего собой две шкалы, установленные поворотом одна относительно другой, и с неподвижной, на которой нанесены метки, соответствующие номерам передач и нейтрали.

Совпадение метки, имеющейся на подвижной шкале, с меткой на неподвижной шкале соответствует нейтрали или одной из передач.

Устройство распознавания включенной передачи работает следующим образом.

При движении одного из штоков 1 в направлении стрелки А (фиг.2) стержень 2, установленный на этом штоке, отклоняет планку 4. Плотное прилегание планки к стержню обеспечивается

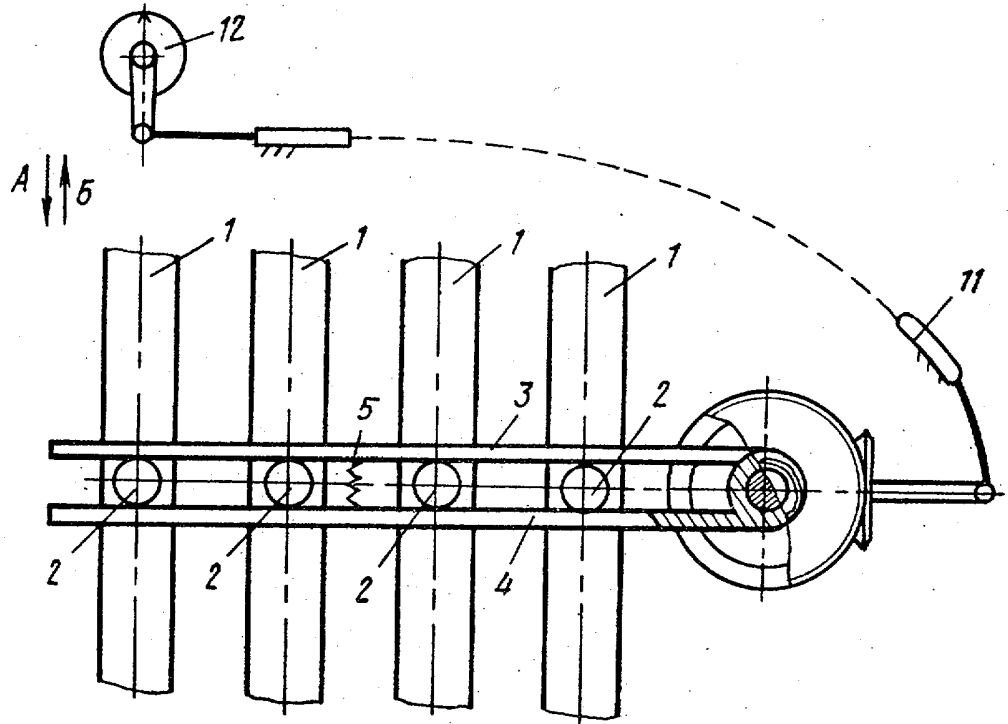
пружиной 5. Жестко соединенное с планкой 4 зубчатое колесо 6 проворачивается на стержне 8. Связанный с колесами 6 и 7 сателлит 9 обкатывается вокруг неподвижного колеса 7. При этом водило 10 сателлита отклоняется на угол, равный половине угла поворота планки 4. Связанный с водилом 10 гибкий трос 11 обеспечит перемещение подвижной части индикатора 12, при этом точно указывается момент полного включения передачи или положение нейтрали в коробке.

При движении штока 1 в направлении стрелки В (фиг.2) стержень 2 отклоняет планку 3, и работа устройства происходит аналогично описанному с той разницей, что планка 3, а следовательно, и водило 10 отклоняются в другую сторону.

Тангенсы углов отклонения планок 3 и 4 при включении той или иной передачи характеризуются направлением отклонения планки, а также отношением расстояния, на которое перемещается шток 1 и, следовательно, стержень 2, к расстоянию от оси стержня 8 до оси стержня 2. Таким образом, для каждого стержня 2 и, следовательно, штока 1, углы отклонения планок, а значит, и показания индикатора различные.

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

Устройство распознавания включенной передачи, содержащее штоки, предназначенные для управления муфтами включения передач, жестко связанные с ними, расположенные в одной плоскости в нейтральном положении цилиндрические стержни, оси которых параллельны между собой, и индикатор, отличающееся тем, что, с целью повышения эксплуатационных возможностей за счет увеличения числа распознаваемых передач, устройство снабжено гибким тросом, двумя планками, расположенными по обе стороны цилиндрических стержней и связанными между собой пружиной, и дифференциальным механизмом, два конических колеса которого жестко связаны с соответствующей планкой, а водило связано гибким тросом с индикатором.



Фиг. 2

Редактор О. Головач

Составитель И. Бонев  
Техред М. Ходанич

Корректор Т. Малец

Заказ 2363/48

Тираж 789

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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