



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3865313/31-27

(22) 06.03.85

(46) 07.11.87. Бюл. № 41

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Н.И.Шкода и Н.Н.Скоробогатый

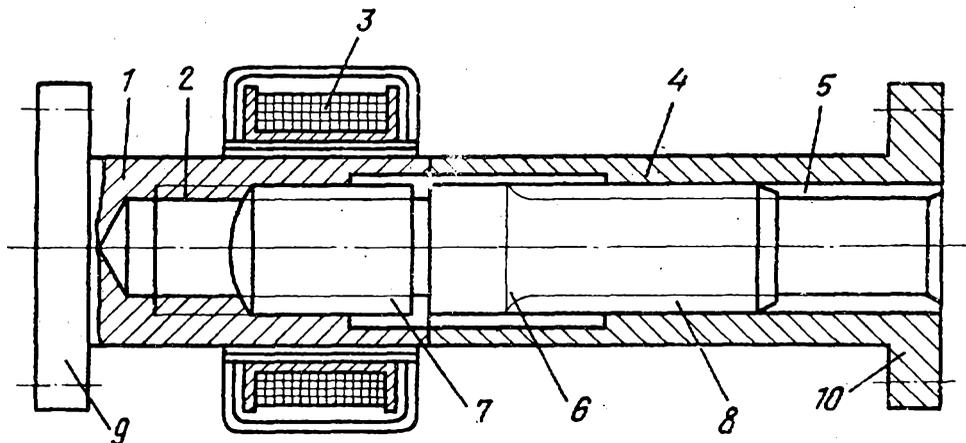
(53) 621-825.5(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 811010, кл. F 16 D 43/16, 1979.

(54) СЦЕПНАЯ МУФТА ОДНОСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ

(57) Изобретение относится к области машиностроения и предназначено для передачи вращения между валами. Целью изобретения является упрощение конструкции муфты, повышение ее нагрузочной способности и надежности путем повышения жесткости и компакт-

ности. Для этого промежуточный соединительный элемент 6 располагается внутри полумуфт (ПМ) 1 и 4 и контактирует с ведущей ПМ 4 посредством шлицевого соединения 5, 8. С ведомой ПМ 1 элемент 6 взаимодействует посредством винтового соединения 2, 7. Кольцевой электромагнит 3 установлен концентрично ведомой ПМ 1. При подаче питания на электромагнит 3 промежуточный соединительный элемент 6 втягивается внутрь ПМ 1. Когда частота вращения ведущей ПМ 4 выше, чем ведомой ПМ 1, промежуточный элемент 6 ввинчивается в ведомую ПМ до упора. Крутящий момент при этом передается от ведущей ПМ 4 к ведомой ПМ 1. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для соединения и разъединения вращающихся валов.

Цель изобретения - упрощение конструкции, повышение нагрузочной способности и надежности муфты путем повышения жесткости и компактности.

На чертеже изображена сцепная муфта одностороннего действия, продольное сечение.

Муфта содержит ведомую полумуфту 1 с резьбовой рабочей поверхностью 2, электромагнит 3, установленный концентрично ведомой полумуфте 1, ведущую полумуфту 4 со шлицевой рабочей поверхностью 5, промежуточный соединительный элемент 6, выполненный в виде вала с резьбовой 7 и шлицевой 8 рабочими поверхностями. Фланцы 9 и 10 полумуфт 1 и 4 предназначены для соединения муфты с валами машин (не показаны).

Сцепная муфта одностороннего действия работает следующим образом.

В исходном, нерабочем, состоянии промежуточный соединительный элемент 6 соединяется шлицевой поверхностью 5 с ведущей полумуфтой 4 и не контактирует с ведомой полумуфтой 1. При подаче питания на электромагнит 3 промежуточный соединительный элемент 6 перемещается влево и упирается торцевой своей поверхностью в начало резьбовой поверхности 2 полумуфты 1. Если частота вращения ведущей полумуфты 4 превосходит частоту вращения ведомой полумуфты 1, то промежуточный соединительный элемент 6 своей резьбовой частью вернется в полумуфту 1 до упора, после чего момент от полумуфты 4 будет передаваться на

ведомую полумуфту 1. Питание от электромагнита 3 отключается. Муфта включена.

Для отключения муфты частота вращения ведущей полумуфты 4 должна быть снижена относительно частоты вращения ведомой полумуфты 1. При этом промежуточный соединительный элемент 6 вывинчивается из ведомой полумуфты 1. Муфта отключена.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Сцепная муфта одностороннего действия, содержащая ведущую полумуфту с выполненными на ее внутренней поверхности шлицами, ведомую полумуфту с резьбовой поверхностью, подвижный в осевом направлении промежуточный соединительный элемент с упором, со шлицами на наружной поверхности и с резьбовой поверхностью, сопрягающимися соответственно со шлицами ведущей полумуфты и с резьбовой поверхностью ведомой полумуфты, а также узел осевого перемещения, отличающаяся тем, что, с целью упрощения конструкции, повышения нагрузочной способности и надежности, резьба промежуточного элемента выполнена на его наружной поверхности, а резьба ведомой полумуфты расположена на выполненной на ней внутренней цилиндрической поверхности.

2. Муфта по п.1, отличающаяся тем, что узел осевого перемещения выполнен в виде электромагнита, установленного на наружной поверхности ведомой полумуфты концентрично ее резьбовой поверхности.

Составитель И.Лукина

Редактор В.Данко

Техред А.Кравчук

Корректор Л.Пилипенко

Заказ 5244/35

Тираж 804

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4