Союз Советских Социалистических Республик

Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 876408

(61) Дополнительное к авт. свид-ву –

(22) Заявлено 20.03.79 (21) 2738015/25-28

с присоединением заявки № –

(23) Приоритет –

Опубликовано 30.10.81. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 30.10.81

(51) М. Кл.^{3} В 25 В 21/00

(53) УДК 621.883 (088.8)

(72) Авторы изобретения Д.Г. Гершенгорин, Е.Г. Гологорский и М.С. Файбусович

(71) Заявитель Проектно-конструкторское бюро по механизации энергетического строительства Министерства энергетики и электрификации СССР

ВСЕСОЮЗНАЯ ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

(54) МНОГОШПИНДЕЛЬНЫЙ ГАЙКОВЕРТ

1

Изобретение относится к оборудованию для разборки резьбовых соединений.

Известен многошпиндельный гайковерт, каждый шпиндель которого снабжен упорным буртом и ходовой резьбой равного шага, на котором на заданном расстоянии от упорного бурта установлена ведомая шестерня для поочередного включения шпинделей [1].

Недостаток данного гайковерта заключается в том, что после окончания затяжки резьбовых соединений все ведомые шестерни будут прижаты к буртам шпинделей и для отворачивания или заворачивания новой партии резьбовых соединений необходимо вновь привести ведомые шестерни в исходное положение по резьбе шпинделей, что ведет к неоправданной затяжке времени.

Наиболее близким к предлагаемому является многошпиндельный гайковерт, содержащий корпус, размещенные в нем шпиндели с кулачковыми муфтами и ведомыми шестернями, находящуюся в зацеплении с ними ведущую шестерню, предохранительную муфту и привод [2].

Недостатком известного гайковерта является то, что в нем может работать только один шпиндель независимо от потребляемой мощности его привода, а поочередное включение шпинделя осуществляется сложным механизмом в виде управляющего копира.

2

Цель изобретения - упрощение конструкции.

Поставленная цель достигается тем, что ведущая и ведомая шестерни установлены с возможностью осевого перемещения, последняя выполнена с упорным буртом, взаимодействующим с торцовой поверхностью ведущей шестерни и установленным относительно последней на различных расстояниях для поочередного отключения шпинделей.

На фиг.1 изображен гайковерт, кинематическая схема; на фиг.2 - то же, вид сверху; на фиг.3 - узел I на фиг.1; на фиг.4 - разрез А-А на фиг.3.

Многошпиндельный гайковерт содержит привод 1, вал 2 привода, жестко связанный с осью 3, кулачковую предохранительную муфту, состоящую из полумуфт 4 и 5, пружину 6, ведущую шестерню 7, жестко связанную с полумуфтой 5, ведомые шестерни 8 с упорными буртами 9, сцепные кулачковые муфты, состоящие из полумуфт 10 и 11, шпиндели 12 и пружины 13.

Полумуфта 10 жестко связана с шестерней 8, которая свободно сидит на шпинделе 12, а полумуфта 11 жестко связана с последним.

Многошпиндельный гайковерт работает следующим образом.

Крутящий момент от вала 2 привода передается на ось 3, затем через полумуфты 4 и 5 - на ведущую шестерню 7, ведомые шестерни 8 и через полумуфты 10 и 11 на шпиндель 12. Если при этом крутящий момент, создаваемый приводом, недостаточен для страгивания болтов или гаек одновременно всеми шпинделями, то полумуфта 4, проворачиваясь, приподнимает полумуфту 5 и ведущую шестерню 7, которая с помощью упорного бурта 9 приподнимает ведомую шестерню 8. При этом автоматически размыкаются полумуфты 10 и 11, и один из шпинделей выключается из работы. После этого мощность привода распределяется между оставшимся количеством шпинделей 12. Если и при этом не происходит страгивание болтов или гаек одновременно всеми шпинделями, то из работы выключается очередной шпиндель 12 и так далее до того момента, когда произойдет страгивание болтов или гаек оставшимися в работе шпинделями 12. После этого момент на валу привода 2 уменьшается и под действием пружин 6 и 13 происходит поочередное замыкание полумуфт 10 и 11 и включение в работу шпинделей 12.

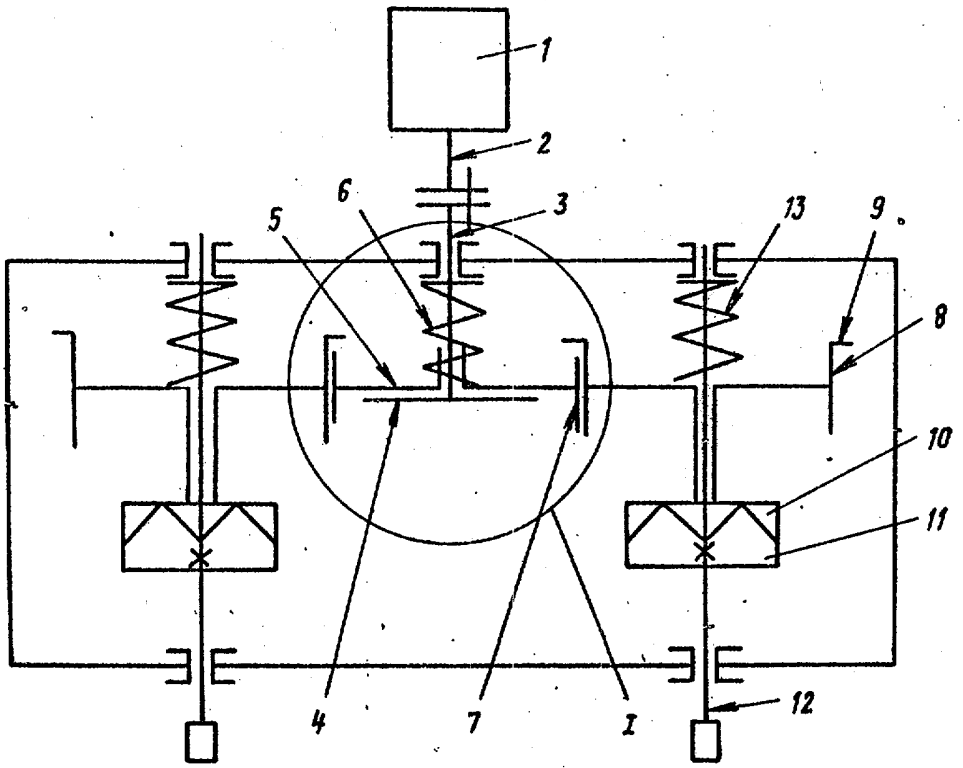
Ведомые шестерни 8 выполнены с упорными буртами, взаимодействующими с торцовой поверхностью ведущей шестерни 7 и установленными относительно последней на различных расстояниях для поочередного отключения и включения шпинделей 12.

Формула изобретения

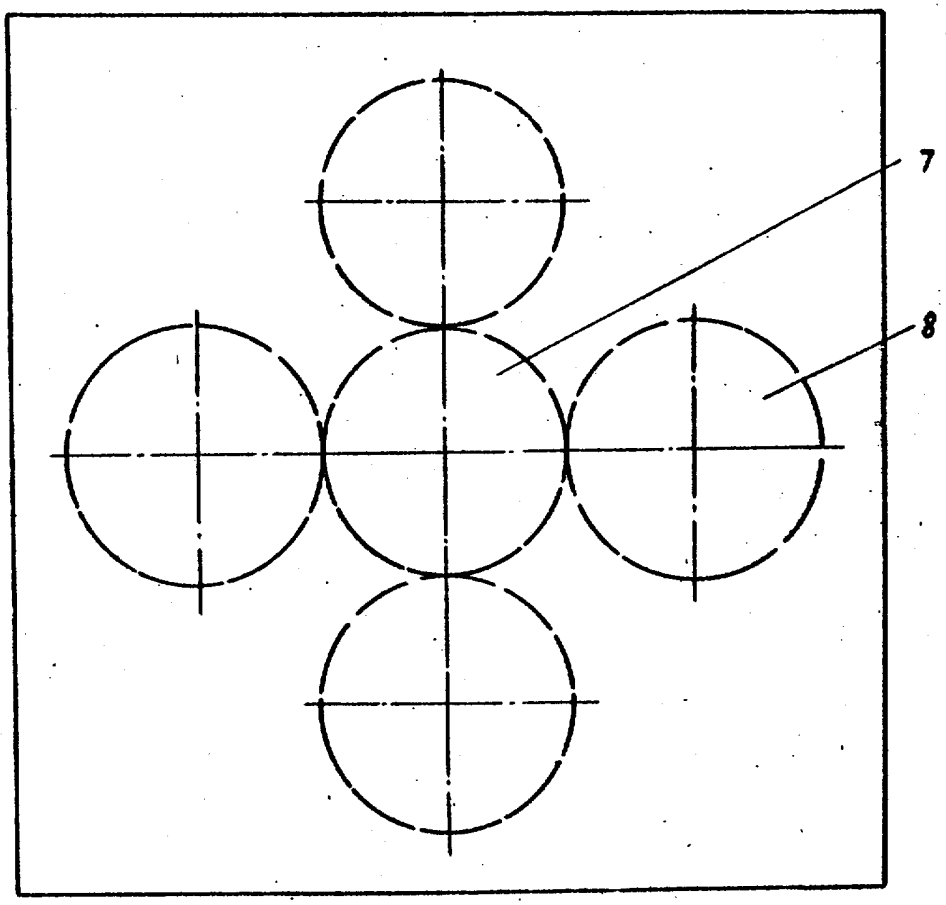
Многошпиндельный гайковерт, содержащий корпус, размещенные в нем шпиндели с кулачковыми муфтами и ведомыми шестернями, находящуюся в зацеплении с ними ведущую шестерню, предохранительную муфту и привод, отличающийся тем, что, с целью упрощения конструкции, ведущая и ведомая шестерни установлены с возможностью осевого перемещения, последняя выполнена с упорным буртом, взаимодействующим с торцовой поверхностью ведущей шестерни и установленным относительно последней на различных расстояниях для поочередного отключения шпинделей.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

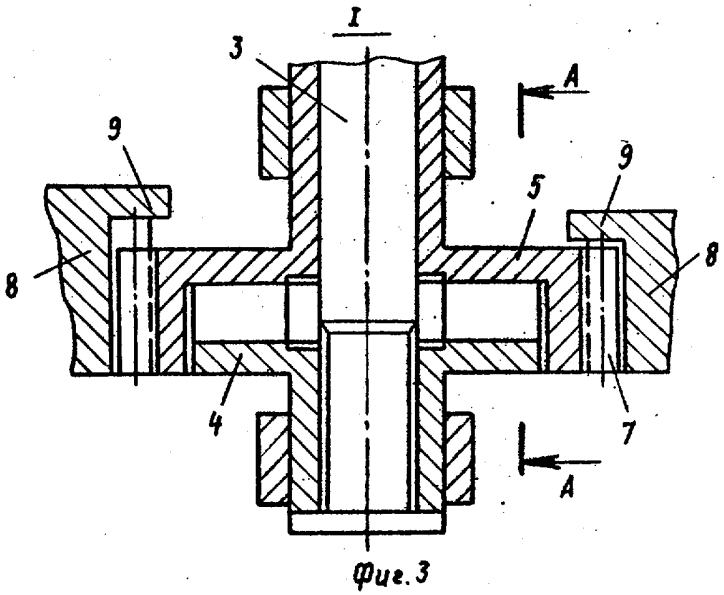
1. Авторское свидетельство СССР № 288967, кл. В 25 В 21/00, 1967.
2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2559391/25-28, кл. В 25 В 21/00, 1977. (прототип).



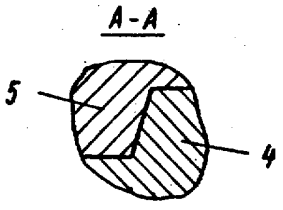
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель И. Лихачев
Редактор А. Лежнина Техред А.Савка Корректор О. Билак

Заказ 9463/17 Тираж 1093 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035,Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

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