



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 774836

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 05.09.78 (21) 2660073/25-08

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

В 23 F 19/02

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.10.80. Бюллетень № 40

(53) УДК 621.924.
.589.8:621.83
(088.8)

Дата опубликования описания 30.10.80

(72) Авторы
изобретения

В.Д. Промысловский, В.А. Новиков и В.Ф. Задирака

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРИРАБОТКИ ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ

1

Изобретение относится к области механической обработки зубчатых передач и, в частности, химико-механической приработки.

Известно устройство для химико-механической приработки зубчатых передач, содержащее корпус с направляющими, соосные опоры, несущие ведущее и ведомое колеса обрабатываемой передачи с установленными на них центровыми оправками, герметизирующие элементы и связанный с ведомым колесом передачи нагрузатель [1].

Недостатками такого устройства являются его большие габариты, так как регулируемые опоры расположены вне корпуса и снабжены автономными направляющими больших размеров, обусловленные необходимостью перемещения опор совместно с двигателем и нагрузателем во взаимно перпендикулярных направлениях, а также большие затраты времени на наладку.

Цель изобретения — уменьшение габаритов устройства и сокращение времени наладочных операций.

Для этого опоры выполнены в виде винолей, несущих центровые валы, и снабжены механизмами их осевого пе-

2

ремещения, причем опоры ведомого колеса расположены в герметизирующих элементах, которые помещены в направляющих корпуса, и нагрузатель связан с ведомым колесом посредством гибкой передачи. Это позволяет уменьшить габариты, разместив регулируемые опоры непосредственно в корпусе устройства, обеспечивая тем самым его полную герметизацию, и сократить время наладочных операций путем исключения необходимости крепления сменных герметизирующих элементов после регулировки межцентровых расстояний.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б-Б на фиг. 2.

Устройство для приработки зубчатых передач включает смонтированный на основании 1 корпус 2, приводной двигатель 3 и нагрузатель 4.

В верхней части корпус 2 закрыт легкоъемной крышкой 5, а на его противоположных боковых стенках имеются окна 6 и 7. Вдоль этих окон в утолщениях боковых стенок выполнены направляющие пазы 8 и 9, в которых разме-

щены герметизирующие элементы 10 и 11 выполненные в виде подвижных фланцев прямоугольной формы, в средней части которых имеются бонки 12 и 13 для размещения в них опор 14 и 15, выступающие части которых проходят сквозь окна 6 и 7. Окна по периметру окаймлены резиновыми шнурами 16 и 17, к которым герметизирующие элементы 10 и 11 поджаты прижимными планками 18 и 19. Длина каждого герметизирующего элемента 10 и 11 более чем вдвое превышает максимальное межцентровое расстояние. Благодаря этому окна 6 и 7 оказываются перекрытыми при любом положении герметизирующих элементов 10 и 11.

Опора 15 выполнена в виде пиноли, имеющей возможность осевого перемещения при помощи винтового механизма (не показан). В этой пиноли на подшипниках смонтирован центровой вал 20. Соосный последнему центровой вал 21 смонтирован без возможности осевого перемещения. На конце этого вала закреплен шкив 22, который связан со шкивом 23 нагрузателя 4 посредством ременной передачи 24, снабженной натяжным роликом 25. Нагрузатель 4 равноудален от крайних положений опоры 14. Это обеспечивает минимальное изменение межцентрового расстояния между шкивами 22 и 23 при перемещении герметизирующего элемента 11 с опорой 14.

В корпусе 2 размещена вторая пара соосных опор 26 и 27, выполненных в виде пинолей, в которых установлены центровые валы 28 и 29. Центровой вал 28 жестко связан с валом электродвигателя 3, который установлен на направляющих основания 1 с возможностью осевого перемещения совместно с центровым валом 28.

Опоры 26 и 27 смещены по вертикали относительно опор 14 и 15 на величину минимального межцентрового расстояния. Это позволяет выполнить направляющие пазы 8 и 9 для герметизирующих элементов 10 и 11 на всей длине боковых стенок корпуса 2, обеспечив требуемый диапазон регулирования межцентровых расстояний а.

Прирабатываемые шестерни 30 и 31 установлены в центрах опор 14, 15, 26 и 27 на оправках 32 и 33.

Работает устройство следующим образом.

Перемещением герметизирующих элементов 10 и 11 в направляющих пазах 8 и 9 устанавливают межцентровое расстояние а между парами опор 14-15 и 26-27, соответствующие прирабатываемому зацеплению. Открывают крышку 5 и закрепляют на оправках 32 и 33 прирабатываемые шестерни 30 и 31 между центрами опор. Затем, перемещая весь узел, на котором закреплена шестерня 31 совместно с электродвигателем 3 в осевом направлении, вводят в зацепление прирабатываемую шестерню 31 с шестерней 30 на полную длину зубцов. После этого наливают водный раствор химически активных компонентов и закрывают крышку 5. Отрегулировав натяжение ременной передачи при помощи натяжного ролика 25, включают двигатель 3 и нагрузатель.

Формула изобретения

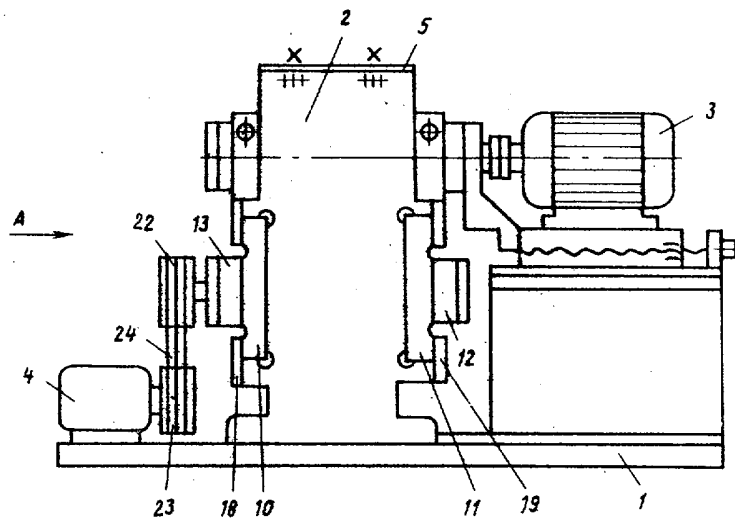
1. Устройство для приработки зубчатых передач преимущественно химико-механическим способом, содержащее корпус с направляющими, соосные опоры, несущие ведущее и ведомое колеса обрабатываемой передачи с установленными в них центровыми валами герметизирующие элементы и связанный с ведомым колесом передачи нагрузатель, отличающееся тем, что, с целью уменьшения габаритов устройства и повышения производительности приработки, опоры выполнены в виде пинолей, несущих центровые валы, и снабжены механизмами их осевого перемещения, включающими винтовую пару, причем опоры ведомого колеса расположены в герметизирующих элементах, которые помещены в направляющих корпуса.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что нагрузатель связан с ведомым колесом посредством гибкой передачи с натяжным роликом.

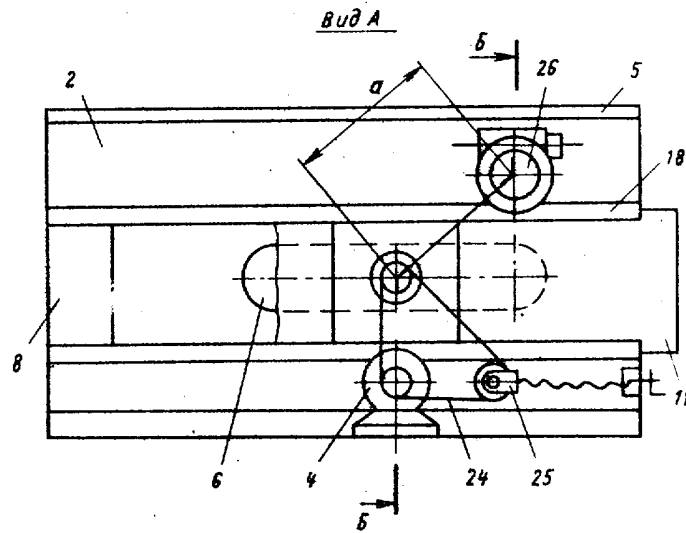
Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

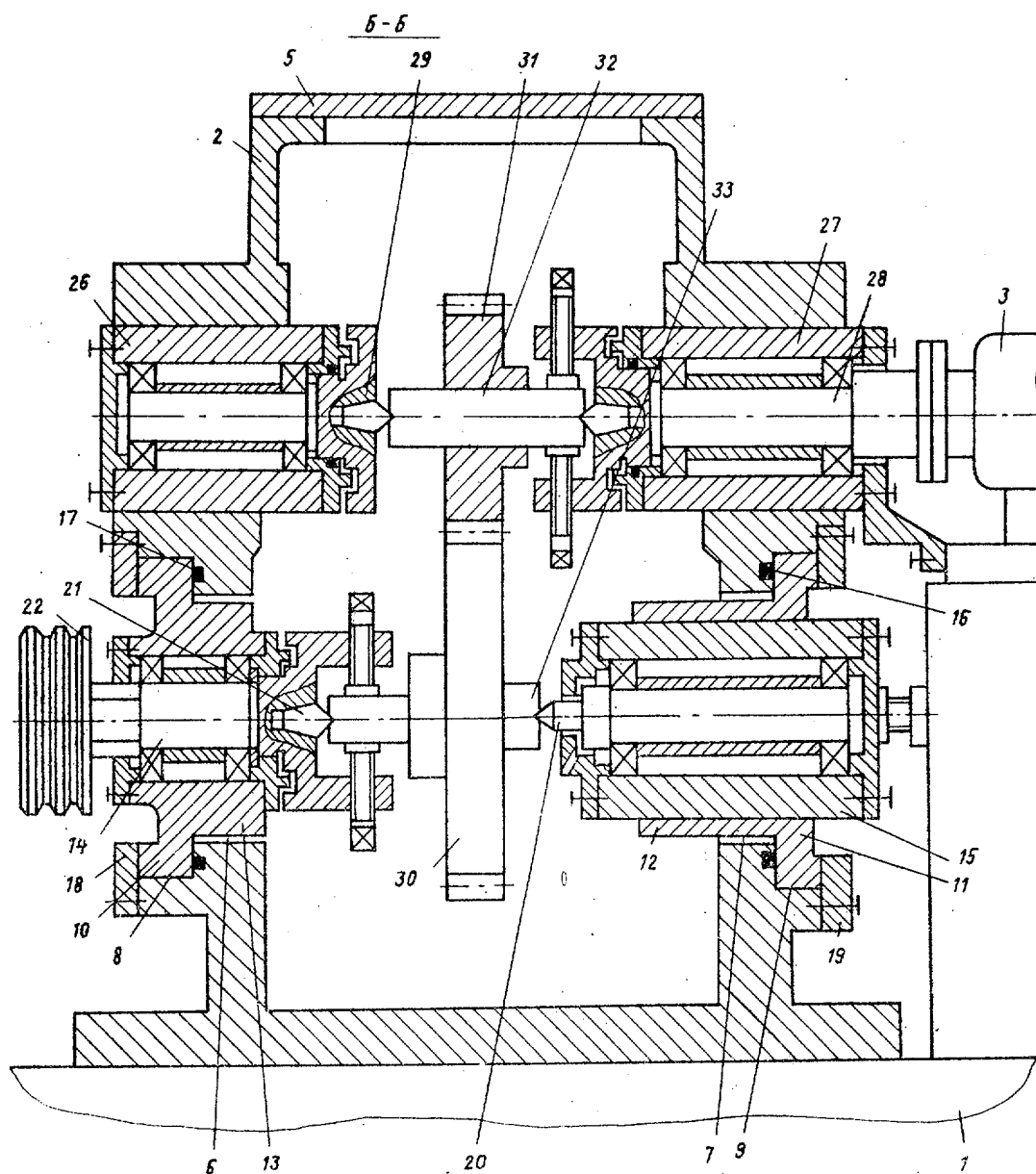
1. Кивенсон М.Б. и др. Химико-механическая приработка зубчатых передач на предприятиях тяжелого машиностроения. "Технология и организация производства", 1976, № 1, с. 5.



фиг. 1



фиг. 2



Фиг. 3

Составитель В. Погорелов
 Редактор Г. Улыбина Техред М. Петко Корректор Г. Решетник

Заказ 7611/17 Тираж 1160 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