



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1519863 A 1

(51) 4 B 23 Q 7/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

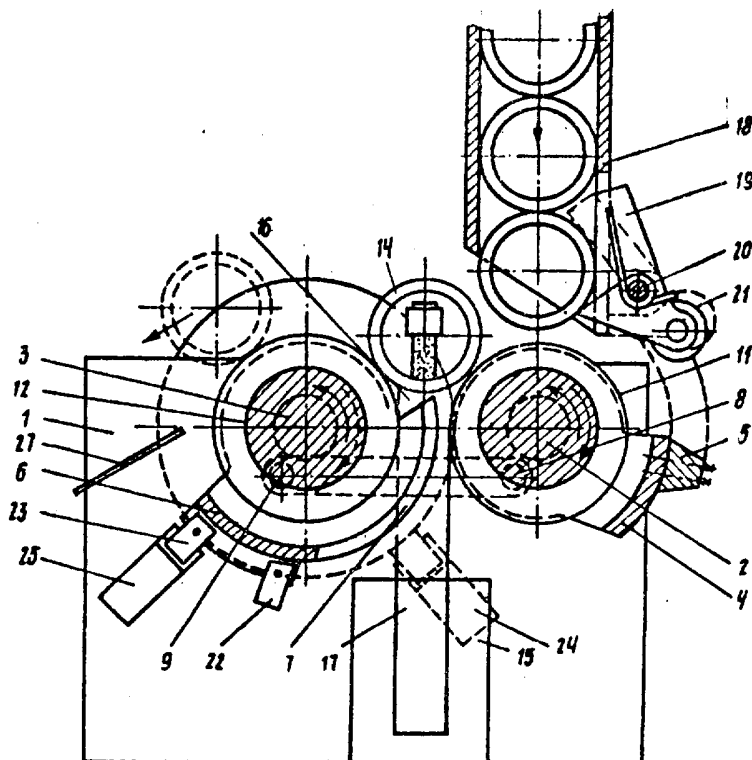
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(89) CS/252581
(48) 21.05.87
(21) 7774265/25-08
(22) 01.09.86
(31) PN 8753-85
(32) 02.12.85
(33) CS
(46) 07.11.89. Бюл. № 41
(71) ЗВЛ Научно-исследовательский институт подшипников качения - Организация концерна ЗВЛ, Брно (CS)
(72) Мирослав Малец, Йосеф Балшик, Антонин Кармазин и Милош Скочовски (CS)
(53) 62-229,6 (088,8)

(54) ЗАГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

(57) Изобретение касается устройства для автоматического обмена вращающихся деталей, в особенности валиков и втулок двухрядных подшипников качения, подшипниковых колец или тел качения в процессе их окончательной обработки. Цель изобретения - расширение функциональных возможностей устройства. Для этого загрузочно-разгрузочное устройство, содержащее основание 1, на котором закреплен подводящий лоток 18 с механизмом поштуч-



Фиг. 1

(19) SU (11) 1519863 A 1

ной выдачи, выполненный в виде заслонки 19, установленной с возможностью поворота относительно оси 20, два ролика 11, 12, установленных с возможностью поворота относительно валов 2, 3 и образующих ложемент для детали в зоне обработки, сбрасыватель, выполненный в виде зуба, закрепленного на валу 3, отводящий лоток 27,

снабжено толкателем, выполненным в виде упора 5, закрепленного на валу 2, с возможностью взаимодействия с заслонкой 19. Валы 2, 3 связаны между собой механической связью и установлены с возможностью реверсивного поворота от микродвигателя. Для управления работой устройства имеются контрольные датчики. 1 з.п.ф-лы, 2 ил.

Изобретение касается устройства для автоматического обмена вращающихся деталей, в особенности валиков и втулок двухрядных подшипников качения, подшипниковых колец или тел качения в процессе их окончательной обработки.

Известно загрузочно-разгрузочное устройство, содержащее основание, закрепленный на нем подводный лоток с механизмом поштучной выдачи, два ролика, установленных с возможностью поворота и образующих ложемент для детали в зоне обработки, сбрасыватель, выполненный в виде зуба, закрепленного на валу поворота одного из роликов, привод поворота и отводящий лоток (Малов А.Н. Загрузочные устройства для металлорежущих станков. - М.: Машиностроение, 1972, с. 300, рис. 203).

Недостатком известного устройства является невозможность принудительной подачи деталей на ролики.

Цель изобретения - расширение функциональных возможностей устройства.

На фиг. 1 показано предлагаемое устройство, осевое сечение; на фиг. 2 - то же, продольное сечение.

Загрузочно-разгрузочное устройство состоит из основания 1, в котором расположены параллельно два вала 2 и 3 с возможностью поворота, на свободных концах которых расположены обоймы.

На валу 2 расположена загрузочная обойма 4 с толкателем, выполненным в виде упора 5, на валу 3 - разгрузочная обойма 6 со сбрасывателем, выполненным в виде зуба 7. Оба вала 2 и 3 снабжены эксцентрическими цапфами 8 и 9, которые расположены на тяге 10, в результате чего, образуется механическая связь между обоймами 2 и 3. На последних соответственно уста-

новлены ролики 11 и 12. Валы 2 и 3 установлены с возможностью поворота в корпусе шпиндельной головки 13.

Обрабатываемая деталь 14, например втулка двухрядного шарикоподшипника, в процессе обработки радиально втаскивается между роликами 11 и 12 силой притяжения электромагнита 15, действующего через радиальный полюсный наконечник 16 и осевой полюсный наконечник 17. Подводящий лоток 18 снабжен механизмом штучной выдачи, выполненным в виде заслонки 19, установленной с возможностью поворота относительно оси 20. Заслонка 19 снабжена роликом 21, закрепленным на ее свободном конце, который взаимодействует с упором 5, вращающимся относительно вала 2. Разгрузочная обойма 6 снабжена перемещаемым элементом 23 для контроля положения деталей, выполненным, например, в виде диафрагмы, служащей для прекращения оптоэлектронной цепи, и упором 22, служащим для управления, или датчиком 25 положения деталей, или выключателем 24, управляющим действием микродвигателя 26. В радиальном направлении относительно разгрузочной обоймы 6 расположен отводящий лоток 27.

Загрузочно-разгрузочное устройство работает следующим образом.

При включении микродвигателя 26, который приводит в движение валы 2 и 3 соответственно осуществляется поворот обойм 4 и 6, зуб 7 захватывает обработанную деталь 14, находящуюся на роликах 11 и 12 и подает ее в отводящий лоток 27. При этом упор 5 взаимодействует с роликом 21, поднимает заслонку 19 и деталь 14 поступает из подводящего лотка 18 на ролики 11 и 12. В этот момент упор 22 включает выключатель 24, который дает команду

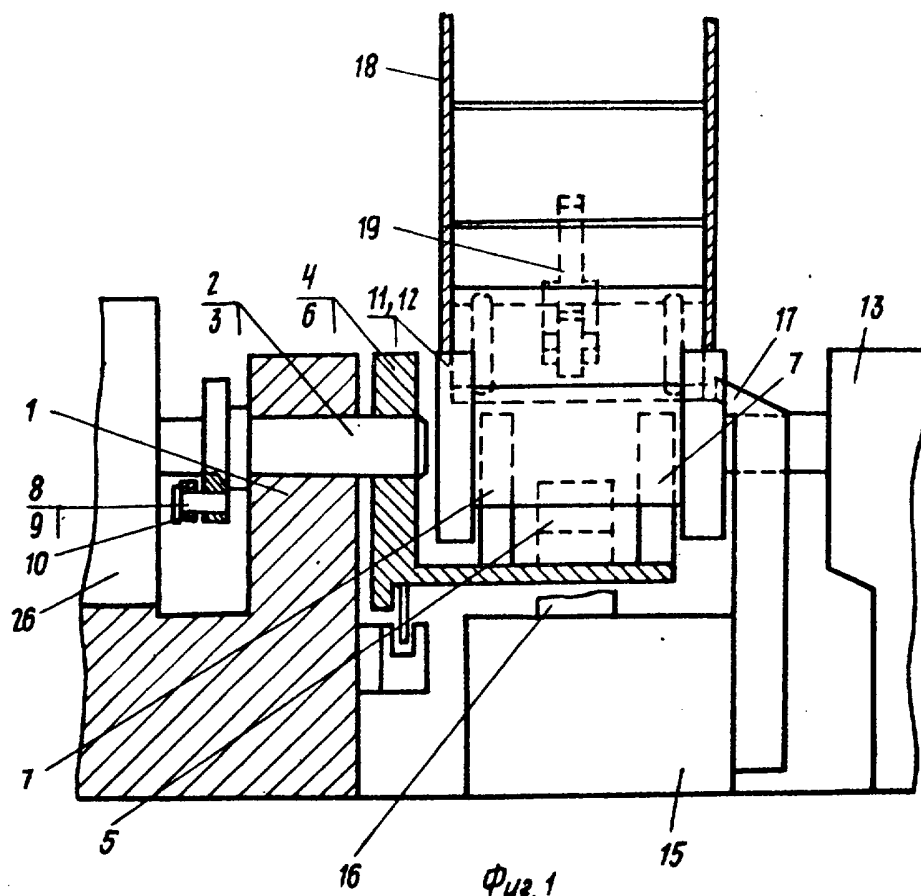
на осуществление реверсивного движения микродвигателя 26, обоймы 4 и 6 возвращаются в исходное положение, определенное перекрытием контрольного элемента 23 и датчика 25. Производится обработка детали 14. Затем цикл повторяется.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я 10

1. Загрузочно-разгрузочное устройство, содержащее основание, закрепленный на нем подводящий лоток с механизмом поштучной выдачи, два ролика, 15 установленных с возможностью поворота и образующих ложемент для детали в зоне обработки, сбрасыватель, вы-

полненный в виде зуба, закрепленного на валу поворота одного из роликов, привод поворота и отводящий лоток, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей устройства, оно снабжено толкателем, выполненным в виде упора, закрепленного на валу поворота второго ролика с возможностью взаимодействия с одним из элементов механизма поштучной выдачи, при этом ролики кинематически связаны между собой и установлены с возможностью реверсивного поворота.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что оно снабжено контрольными датчиками.



Редактор И. Горная

Составитель Л. Пыжикова
Техред М. Ходанич

Корректор Н. Король

Заказ 6642/17

Тираж 894

Подписное

ВНИПИ 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