СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1144840 A

4(51) B 23 Q 7/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

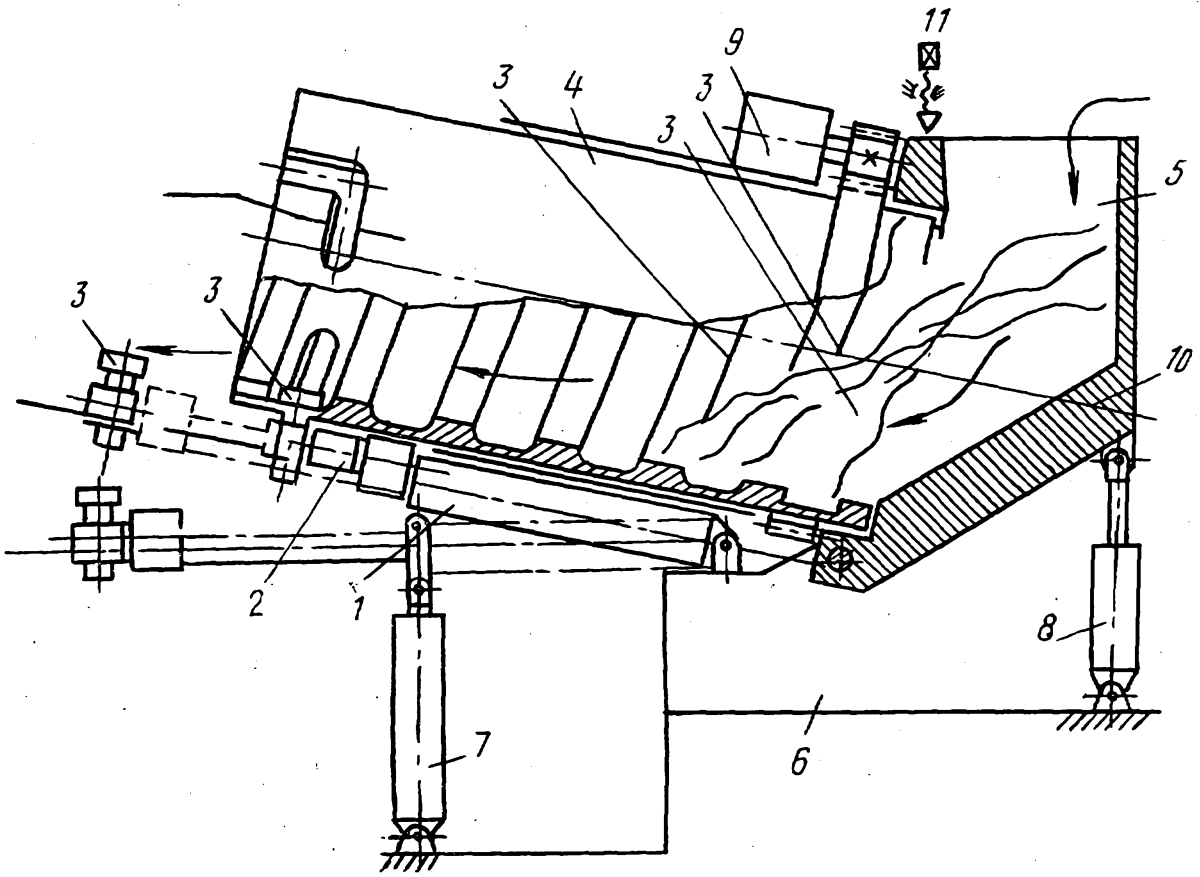
ВСЕСОЮЗНАЯ 13 ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ 13 БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3480181/25-08
(22) 04.08.82
(46) 15.03.85. Бюл. № 10
(72) М. И. Хаймов, В. К. Шафранский, Е. Я. Демидов, М. М. Хаймов и И. А. Ковалева
(71) Воронежский политехнический институт
(53) 62-229.6(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 432010, кл. B 23 Q 7/02, 1971 (прототип).

(54)(57) БАРАБАННОЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ БУНКЕРНО-ЗАГРУЗОЧНОЕ УСТРОЙСТВО, содержащее корпус, барабан, на внутренней поверхности которого выполнены винтовые пазы, и который установлен с возможностью вращения относительно наклонной оси, размещенной с возможностью регулировки ее угла наклона, и приемный механизм, *отличающееся* тем, что, с целью расширения технологических возможностей устройства, при подаче деталей стержневого типа с головкой, приемный механизм шарнирно закреплен на корпусе и размещен параллельно оси вращения барабана с возможностью регулировки его угла наклона, при этом на барабане в зоне выгрузки выполнены пазы Г-образной формы.



(19) SU (11) 1144840 A

Изобретение относится к автоматизации технологических процессов обработки штучных объектов и может быть использовано, например, в отраслях машиностроения для автоматизации процессов и оборудования, связанных с обработкой заготовок стержневого типа.

Известно барабанное автоматическое бункерно-загрузочное устройство, содержащее корпус, барабан, на внутренней поверхности которого выполнены винтовые пазы, установленный с возможностью вращения относительно наклонной оси, размещенной с возможностью регулировки ее угла наклона и приемный механизм [1].

Недостатком известного устройства являются ограниченные технологические возможности вследствие невозможности быстрой переналадки с одного типоразмера деталей на другой.

Цель изобретения — расширение технологических возможностей устройства.

Поставленная цель достигается тем, что в барабанном автоматическом бункерно-загрузочном устройстве, содержащем корпус, барабан, на внутренней поверхности которого выполнены винтовые пазы и который установлен с возможностью вращения относительно наклонной оси, размещенной с возможностью регулировки ее угла наклона, и приемный механизм, последний шарнирно закреплен на корпусе и размещен параллельно оси вращения барабана с возможностью регулировки его угла наклона, при этом на барабане в зоне выгрузки выполнены пазы Г-образной формы.

На чертеже изображено предлагаемое устройство.

Барабанное автоматическое бункерно-загрузочное устройство, содержащее приемный механизм, выполненный в виде пневмоцилиндра 1, на штоке которого закреплен схват 2, установленный с возможностью периодического сопряжения со щелевыми пазами 3 захватно-ориентирующего органа 4. Захватно-ориентирующий орган 4 выполнен в виде барабана с винтовыми пазами на внутренней поверхности, которые с одной стороны сопрягаются с пазами 3, выполненными Г-образной формы, а с противоположной — с бункером 5.

Пневмоцилиндр 1 и бункер 5 шарнирно связан с корпусом 6 и соответственно со штоками шарнирно связанных с ним пневмоцилиндров 7 и 8.

На бункере 5 закреплен привод 9 вращения захватно-ориентирующего органа 4 вокруг оси 10, угол наклона которой ограничен регулируемым упором 11, закрепленным на корпусе 6.

Работа устройства осуществляется следующим образом.

Некоторое количество неориентированных деталей засыпается в бункер 5. При включении привода 9 захватно-ориентирующий орган 4 начинает вращаться вокруг оси 10. Детали, западая в его винтовые пазы и проскальзывая относительно винтовой поверхности, перемещаются вокруг и вдоль оси 10 в направлении к пазам 3. Многослойное расположение деталей в винтовых пазах вблизи зоны пазов 3 исключается изменением угла наклона оси 10 вращения захватно-ориентирующего органа 4.

Перемещаясь по винтовой поверхности захватно-ориентирующего органа 4, детали занимают наиболее устойчивые положения.

При этом элементарные участки винтовой поверхности непрерывно уточняют положения деталей, выполняя функции аппаратов, дублирующих непрерывно действия друг друга. Достигая пазов 3, детали проваливаются в них и перемещаются до сопряжения со схватом 2. При поступлении сигнала о приближении ориентированной детали к схвату 2 привод 9 отключается и подается сигнал на зажатие и выдвижение схвата 2.

При выносе захваченной детали из паза 3 сигнал поступает на включение привода 9 и пневмоцилиндра 7. В момент перемещения схвата 2 по заданной траектории и его возврата на исходную позицию обеспечивается выдача очередной детали и цикл повторяется в описанной последовательности.

Качеством процесса ориентации деталей, перемещаемых из бункера 5 к схвату 2, управляют как режимами работы привода 9, так и пневмоцилиндром 8, обеспечивая покачивание захватно-ориентирующего органа 4 с бункером 5 вокруг оси их крепления к корпусу 6.

Применение изобретения позволит расширить технологические возможности устройства.

Составитель Л. Пыжикова
Редактор Л. Авраменко Техред И. Верес Корректор А. Тяско
Заказ 1016/11 Тираж 838 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