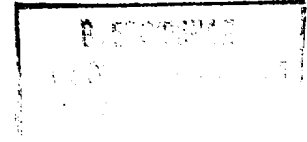




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

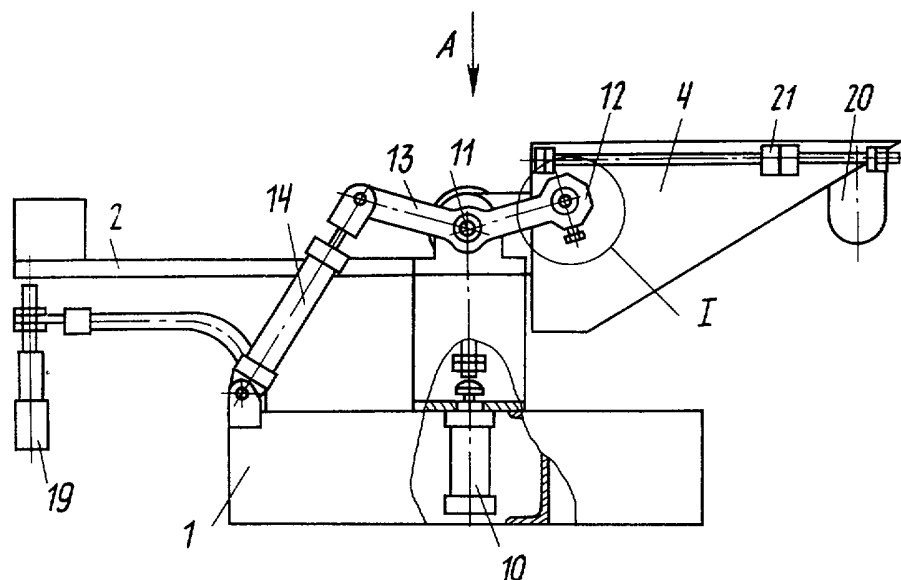
# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3904959/24-10  
(22) 05.06.85  
(46) 30.04.89. Бюл. № 16  
(71) Волжское объединение по производству легковых автомобилей  
(72) В. Н. Козорезов, Х. Ф. Замалтдинов и В. Н. Турулин  
(53) 681.29(088.8)  
(56) Орлов С. П. Дозирующие устройства. М.: Машиностроение, 1967, с. 53.  
Дозатор весовой автоматический 6145АД-30-2БЖ. Чертеж АЖВ 2793145 ПС, Киевское ПО «Веда».

(54) УСТРОЙСТВО ВЕСОВОГО АВТОМАТИЧЕСКОГО ДОЗИРОВАНИЯ  
(57) Изобретение относится к весоизмерительной технике и позволяет повысить точность весового дозирования. Для этого в устройстве коромысло выполнено в виде платформы с рядом параллельных направ-

ляющих качения, которые снабжены упорами и гнездами для фиксации эталонных грузов, выполненных в виде тел качения. На оси 11 опоры 1 установлен механизм 12 качания коромысла, выполненный в виде двуплечего рычага 13 и силового привода 14. На одном из плеч рычага 13 размещен ограничитель колебаний. Перед взвешиванием набирают комбинацию грузов, соответствующую взвешиваемой дозе. Для этого срабатывают приводы 10 механизма выталкивания, которые поднимают грузы из гнезд. Грузы перемещаются по направляющим качения до упоров. При этом коромысло 2 наклоняется, срабатывает устройство 19 контроля положения коромысла и питатель выдает дозируемый материал в приемный бункер 4. Грузы под действием силы тяжести возвращаются в исходное состояние. 1 з. п. ф-лы, 4 ил.



Фиг. 1

Изобретение относится к весоизмерительной технике и может быть использовано для порционного дозирования жидкостей, сыпучих материалов и для весового контроля.

Цель изобретения — повышение точности весового дозирования.

На фиг. 1 изображено устройство, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 2; на фиг. 4 — узел I на фиг. 1.

Устройство содержит расположенное на опоре 1 коромысло 2 с эталонными грузами 3 и приемным бункером 4. Коромысло 2 выполнено в виде платформы с рядом параллельных направляющих 5 качения, которые снабжены упорами 6 и гнездами 7 для фиксации эталонных грузов 3, которые выполнены в виде тел качения. Под каждым гнездом, на опоре 1, расположен механизм выталкивания грузов 3, включающий подпружиненные толкатели 8 со скосами 9 и привод 10. На оси 11 опоры 1, установленной соосно с осью вращения коромысла 2, размещен механизм качания коромысла 12 с ограничителем колебаний. Механизм качания коромысла 12 выполнен в виде двулучевого рычага 13 и силового привода — двухпозиционного силового цилиндра 14, предназначенного для разгрузки приемного бункера 4 и возврата эталонных грузов 3 в исходное положение или возврата эталонных грузов в исходное положение без разгрузки приемного бункера. Силовой цилиндр 14 связан с одним плечом рычага 13, на другом плече которого размещен ограничитель колебаний коромысла, содержащий палец 15, жестко связанный с приемным бункером 4 и расположенный в отверстии 16 рычага 13, регулируемые упоры 17 и 18 с зазором, размещенные в отверстиях 16. Под коромыслом со стороны направляющих 5 размещено устройство 19 контроля положения коромысла, выполненное в виде бесконтактного конечного выключателя. На бункере 4 установлены чашка 20 и гиря 21, которые предназначены для тарирования коромысла 2, а над приемным бункером 4 установлены питатели 22, 23, основного и досыпочно-го потоков.

Устройство работает следующим образом.

В начальный момент времени коромысло 2 переуравновешено приемным бункером и, опираясь пальцем 15 на упор 18, расположено горизонтально, а эталонные грузы 3 находятся в гнездах 7. Переуравновешенность коромысла предотвращает его раскачку в исходном положении.

Зная величину переуравновешенности коромысла 2, набирают комбинацию эталонных грузов 3, эквивалентную заданной дозе основного потока с учетом переуравновешенности коромысла 2, включением тумбле-

ров или перфокартой. Срабатывают соответствующие приводы 10 механизма выталкивания эталонных грузов и, взаимодействуя с толкателями 8, поднимают грузы из гнезд 7, сообщая им импульс потенциальной энергии, под действием которой грузы перемещаются сначала по скосам 9 толкателей 8, а затем, набрав скорость, по направляющим 5 качения до упоров 6. В процессе перемещения набранной комбинации эталонных грузов 3 переуравновешивают коромысло 2, которое поворачивается до взаимодействия пальца 15 с упором 17. В этот момент срабатывает устройство 19 контроля положения коромысла, от сигнала которого рабочие органы приводов 10 возвращаются в исходное положение, образуя зазор с толкателями 8; срабатывает питатель основного потока 22, который будет подавать дозируемый материал до тех пор, пока коромысло 2 не будет уравновешено и устройство контроля положения коромысла 19 не подаст сигнал на его закрытие и одновременно на одну из позиций двухпозиционного цилиндра 14, который поворотом рычага 13 обеспечит наклон коромысла 2 на  $3-5^\circ$ , при котором набранная комбинация эталонных грузов под действием силы тяжести возвратится в исходное положение. После этой операции повторяют для комбинации эталонных грузов, эквивалентной массе дозы досыпки, и питателем 23 потока досыпки дополняют бункер до полной дозы.

Далее при многокомпонентном дозировании операции повторяют для следующей дозы, а при однокомпонентном дозировании или окончании многокомпонентного дозирования включением обеих позиций двухпозиционного цилиндра 14 коромысло 2 вместе с приемным бункером 4 наклоняют на угол  $40-60^\circ$ , разгружая приемный бункер и возвращая грузы в исходное положение, после чего коромысло 4 возвращают в исходное положение.

При контроле установки весов на «нуль» или контроле величины дозы выполняют изложенные операции, набирая эталонные грузы, масса которых будет эквивалентна массе допуска.

#### Формула изобретения

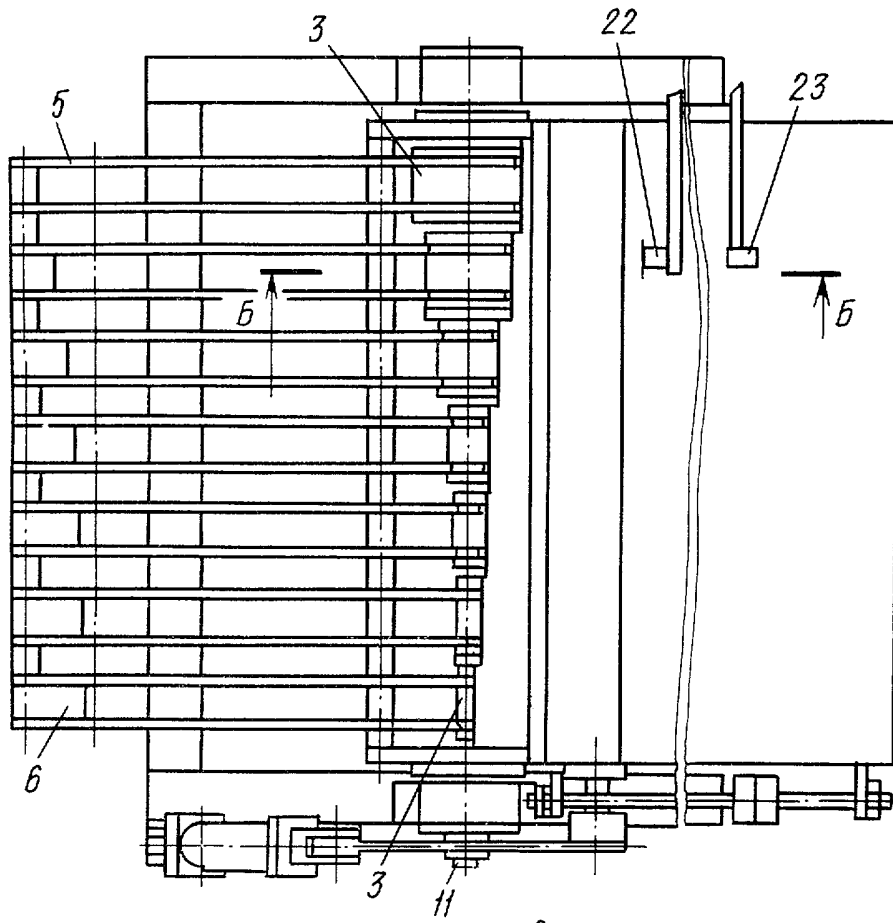
1. Устройство весового автоматического дозирования, содержащее расположенное на опоре коромысло с эталонными грузами и приемным бункером, отличающееся тем, что, с целью повышения точности дозирования, в него введен размещенный на оси опоры механизм качания коромысла с ограничителем колебаний, а коромысло выполнено в виде платформы с рядом параллельных направляющих качения, которые снабжены упорами и гнездами для фиксации эталонных грузов, а также

механизмами выталкивания этих грузов, выполненных в виде тел качения.

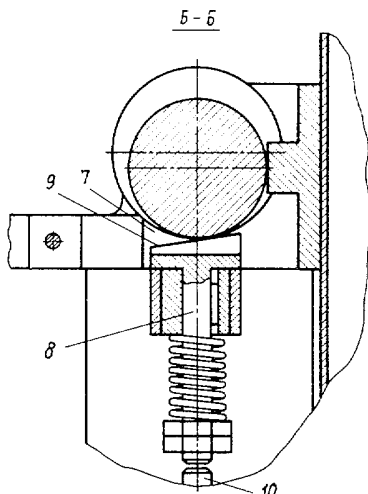
2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что механизм качения коромысла

выполнен в виде двуплечего рычага и силового привода, связанного с одним плечом рычага, на другом плече которого размещен ограничитель колебаний.

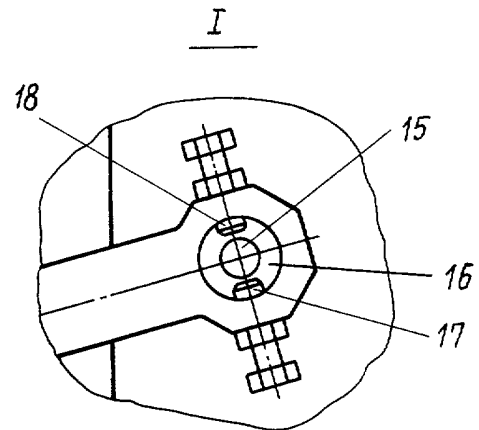
Вид А



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор М. Келемеш  
Заказ 2114/42  
ВНИИПИ 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

Составитель Т. Ишкова  
Техред И. Верес  
Тираж 661

Корректор М. Васильева  
Подписное