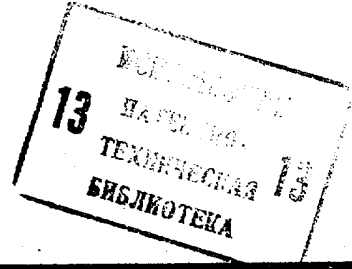




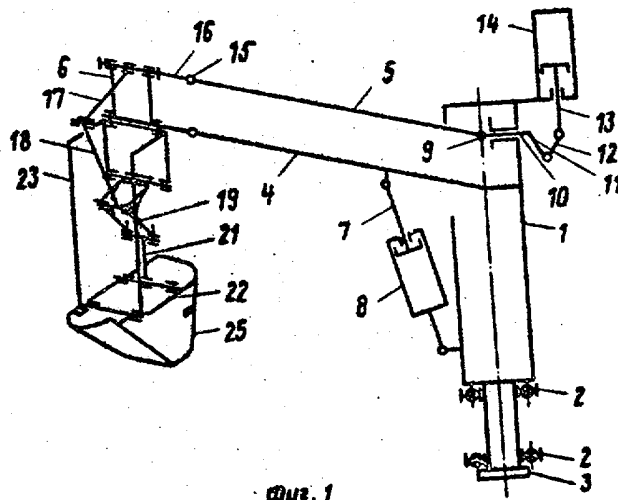
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3705658/22-02
(22) 29.02.84
(46) 15.09.85. Бюл. № 34
(72) Ю.С. Соколов, Ю.С. Катков
и В.Г. Стогов
(71) Всесоюзный научно-исследовательский проектно-конструкторский и технологический институт электромашиностроения
(53) 621.746.06(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 559773, кл. В 22 D 39/00, 1972.
Авторское свидетельство СССР № 616057, кл. В 22 D 17/30, 1976.
(54)(57) 1. РАЗЛИВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕЧИ, содержащее ковш со сливным носком и фланцем, закрепленным на фланце шарнирной подвески, шарнирный параллелограмм с подвижным звеном, с несущим и поддерживающим рычагами,

привод параллелограмма, шарнирно соединенный с несущим рычагом, привод ковша, соединенный с ним через поддерживающий рычаг, систему карданных шарниров и шарнирных рычагов, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности устройства и точности дозирования металла, подвеска выполнена высотой, равной глубине печи, привод ковша снабжен сдвоенным Г-образным рычагом с упором, установленным в подвеске, промежуточной тягой и нижней тягой, кинематическая ось последней, оси соединения ее с Г-образным рычагом и ось вращения Г-образного рычага в подвеске расположены в одной вертикальной плоскости, а звенья подвески расположены в пространстве, ограниченном контуром ковша.



(19) SU (11) 1178542 A

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что оно снабжено шпильками с гайками и прижимами, установленными на фланце ковша, отверстия во фланце подвески выпол-

нены с двумя opposитно расположенными сквозными пазами и смещенными относительно них на 90° двумя глухими пазами, а контуры прижимов соответствуют контурам пазов.

1

Изобретение относится к литейному производству, к конструкциям устройств для разлики жидкого металла, например алюминиевых сплавов, в формы.

Цель изобретения - повышение производительности устройства и точности дозирования металла за счет более полного вычерпывания металла из печи и скорости разлики, а также исключения влияния люфтов звеньев привода на точность дозирования.

На фиг. 1 изображена схема устройства, общий вид; на фиг. 2 - ковш с подвеской; на фиг. 3 - узел крепления ковша на фланцы подвески; на фиг. 4 - вид А на фиг. 3.

Заливочное устройство содержит колонну 1, установленную в основании на подшипниках 2. На нижнем конце колонны 1 закреплена корончатая шестерня 3 привода вращения колонны 1.

К верхнему концу колонны 1 шарнирно закреплены несущий и поддерживающий рычаги 4 и 5 соответственно, соединенные подвижным звеном 6 и образующие шарнирный параллелограмм.

Несущий рычаг 4 параллелограмма шарнирно соединен со штоком 7 цилиндра 8 вертикального привода.

Поддерживающий рычаг 5 через кардан 9 и вал 10, рычаг 11, серва 12 соединен со штоком 13 цилиндра 14, а через кардан 15, вал 16, рычаг 17 и промежуточную тягу 18 - с Г-образным рычагом 19 с упором 20, который через нижнюю тягу 21 соединен с фланцем 22 подвески. Фланец 22 подвески шарнирно соединен с кронштейном 23, который закреплен на подвижном звене 6 шарнирного параллелограмма. К фланцу 22 замками 24 присоединяются сменные ковши 25, рассчитанные на определенные дозы

2

расплава. Замок 24 состоит из гайки 26, на цилиндрическую проточку которой насажен по ходовой посадке прижим 27 с фигурным контуром прижимной поверхности, подобной фигурным отверстиям во фланце 22, представляющими цилиндрические отверстия с двумя сквозными opposитно расположенными пазами 28 и двумя глухими opposитно расположенными пазами 29, расположенными под углом 90° к первым. Чтобы прижим 27 не спадал, буртик шейки с проточкой развальцован с обеспечением осевого зазора. Гайка 26 с шарниром наворачивается на шпильку 30, закрепленную неподвижно во фланце 31 ковша 25.

Прижим 27 входит в сквозные фигурные пазы 28 фланца 22 подвески и прижимает буртиками фланец 31 ковша 25 к фланцу 22 подвески.

При присоединении (отсоединении) ковша гайки 26 отворачивают на несколько оборотов, чтобы прижимы 27 вышли из глухих пазов 29 фланца 22 подвески, затем разворачивают прижимы 27, чтобы прошли в сквозные пазы 28 на фланце 22 подвески.

Заливочное устройство работает следующим образом.

Из исходного положения над печью ковш 25 на подвеске, закрепленной через подвижное звено 6 на конце несущего 4 и поддерживающего 5 рычагов цилиндров 8 опускается в печь для забора дозы расплава. При погружении ковша 25 в расплав, последний давит на ковш 25 с усилием, равным весу вытесненного им расплава. Это усилие пытается развернуть ковш 25 на оси, но в связи с тем, что оси соединения нижней тяги 21 с ковшом 25 и Г-образным рычагом 19 и ось

поворота рычага 19 в кронштейне 23 лежат в вертикальной плоскости (на линии действия выталкивающей силы) и находятся в нейтральном (мертвом) положении, эта выталкивающая сила не может развернуть ковш 25. Ковш 25 опускается до заливочной горловины (прорези), которая не показана.

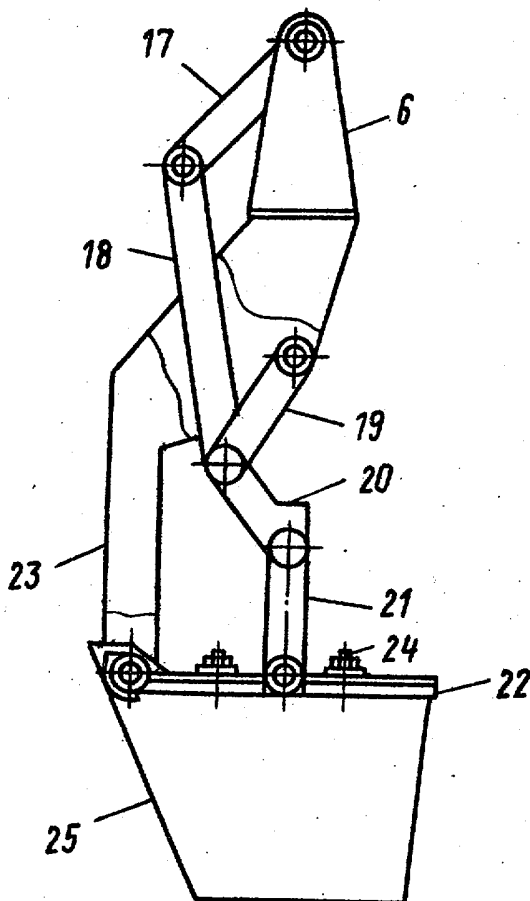
Электроды, выполняющие функцию конечного выключателя, замыкаются, и ковш 25 останавливается для забора дозы расплава. После забора дозы расплава под действием привода - цилиндра 8 подвески с ковшом 25 поднимается в верхнее положение, и приводом разворота, воздействующим через корончатую шестерню 3, разворачивает колонну с ковшом 25 на подвеске в положение над литейной формой (кокилем).

Под действием цилиндра 8 ковш 25 опускается к горловине кокиля. От цилиндра 14 через промежуточные

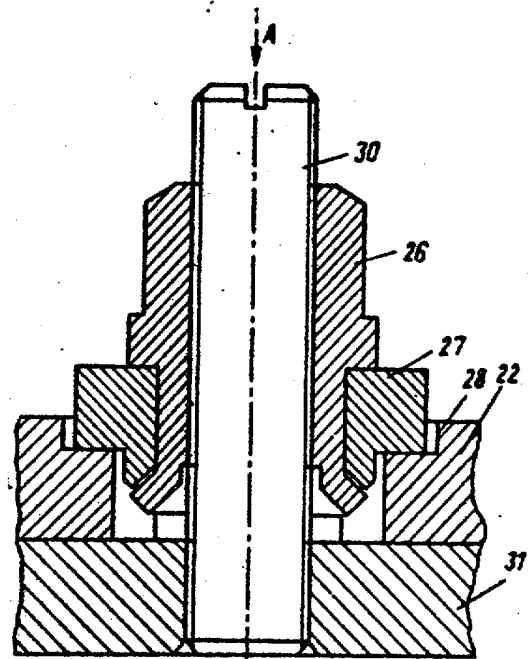
звенья 13, 12, 11, 10, 9, 5, 15, 16, 17, 18 разворачивается Г-образный рычаг 19, который через нижнюю тягу 21 наклоняет ковш 25, выливая расплав в форму.

После этого ковш 25 возвращается в исходное положение.

Предлагаемое устройство, благодаря выполнению подвески высотой, равной глубине печи, позволяет полностью вычерпывать из нее, а также из-за конструкции узла опрокидывания позволяет быстрее и более полно выливать металлы из ковша. Все это повышает производительность устройства. Кроме того, конструкция узла опрокидывания исключает влияние люфтов в шарнирах на точность дозирования. Предлагаемая конструкция замков позволяет оперативно менять ковш, что также повышает производительность устройства.

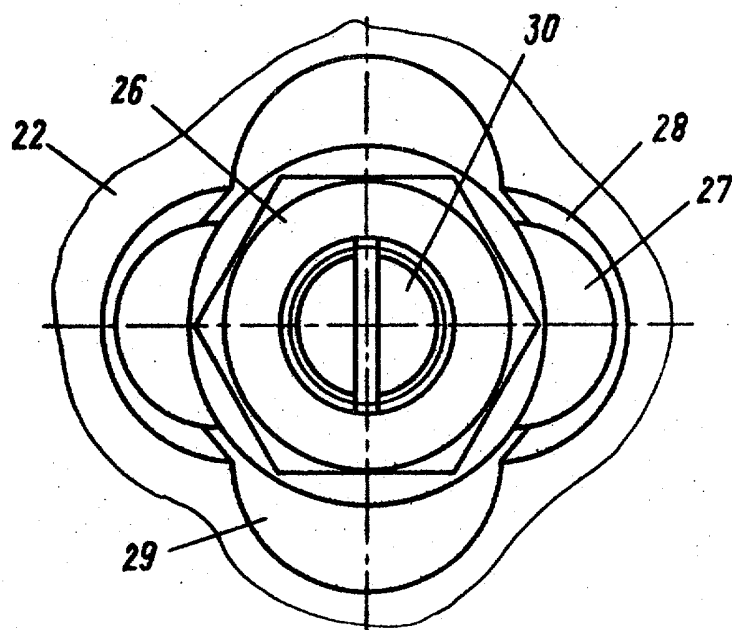


Фиг. 2



Фиг. 3

Вид А



Фиг. 4

Редактор Т. Парфенова Составитель В. Лютиков Корректор А. Зимоков
Техред Ж. Кастелевич

Заказ 5588/11 Тираж 747 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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