



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(09) **SU** (11) **1578046**

A1

(51) **5 B 65 D 88/08**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4402515/25-13

(22) 04.04.88

(46) 15.07.90. Бюл. № 26

(71) Производственное объединение
"Ждановтяжмаш"

(72) В.Д.Самарин, А.Н.Сергеев
и В.Ю.Бочкарев

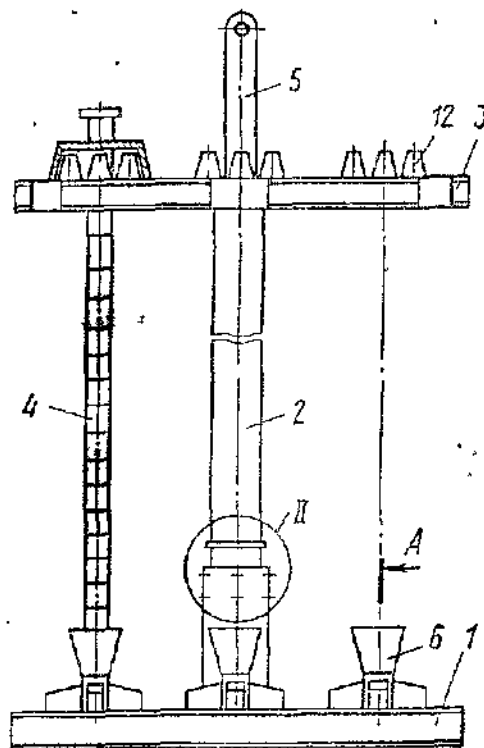
(53) 621.728.1(088.8)

(56) Инжекционная металлургия, М.:
Металлургия, 1982, с.321, 322.

Магазин продувочных фурм уста-
новки продувки аргоном, фирмы "Vas-
metall", 1980, (прототип).

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ФУРМ

(57) Изобретение относится к контей-
нерам для фурм. Целью изобретения
является повышение надежности в экс-
плуатации и расширение функциональных
возможностей. Контейнер содержит ос-
нование 1, центральную колонну 2,
верхнюю опору 3 и элементы крепления
фурм 4. Центральная колонна 2 имеет
грузоподъемную проушину 5. На верх-
ней опоре выполнены прорези для фурм
4, а у каждой прорези размещены ло-



Фиг. 1

(09) **SU** (11) **1578046** **A1**

вители 12. На основании 1 симметрично осям прорезей верхней опоры 3 размещены расширяющиеся вверх полые центраторы 6 с пазами в нижних частях. Элементы крепления фурм 4 расположены на основании 1 и выполнены в виде двуплечих подпружиненных рычагов, верхние плечи которых имеют возможность прохода через прорези центраторов, а нижние, оснащенные роликами, выходят за габариты основания 1. При установке контейнера на горизонтальную плоскость двуплечие рычаги поворачиваются, а их верхние плечи выводятся из пазов центраторов 6. После

загрузки фурм 4 в контейнер его транспортируют за грузоподъемную проушину 5. При этом под действием пружин двуплечие рычаги вводятся в пазы центраторов 6 и удерживают фурмы 4 от раскачивания. В контейнере могут транспортироваться фурмы 4 различных диаметров и длин, что достигается возможностью перемещения ловителей 12 в радиальных направлениях относительно центра каждой прорези и телескопической конструкцией колонны 2. Обеспечиваются безопасные условия эксплуатации и расширенные функциональные возможности. 1 з.л. ф-лы, 7 ил.

Изобретение относится к металлургическому оборудованию, а именно к контейнерам для транспортирования длинномерных продувочных фурм, и может быть использовано в установках доводки стали в ковше.

Цель изобретения - повышение надежности контейнера в эксплуатации и обеспечение возможности размещения фурм различных типоразмеров.

На фиг. 1 изображен контейнер, вид спереди; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 4 - узел I на фиг. 2; на фиг. 5 - разрез В-В на фиг. 4; на фиг. 6 - узел II на фиг. 1; на фиг. 7 - разрез В-В на фиг. 6.

Контейнер содержит основание 1, центральную колонку 2, верхнюю опору 3 и элементы крепления фурм 4. Центральная колонка 2 снабжена грузоподъемной проушиной 5, а верхняя опора 3 - равномерно расположенными по диаметру опоры прорезями для фурм 4. На основании 1 размещены симметрично осям прорезей верхней опоры 3 расширяющиеся вверх полые центраторы 6 с пазами в нижних цилиндрических частях для прохода фурм 4.

Элементы крепления фурм 4 размещены на основании 1 и выполнены в виде двуплечих рычагов 7, равномерно расположенных у цилиндрических частей каждого центратора 6, закрепленных на осях 8 и подпружиненных относительно основания 1 пружинами 9. Верхние плечи рычагов 7 размещены так, что имеют возможность прохода через пазы цилиндрических частей центрато-

ров 6 для обеспечения поджания фурм 4, а нижние плечи оснащены опорными роликами 10, шарнирно установленными на осях 11 и выходящими за габариты основания 1. На верхней опоре 3 у каждой прорези симметрично относительно ее оси расположены ловители 12 фурм 4.

Центральная колонка 2 может быть выполнена телескопической и оснащена двумя частями 13 и 14, входящими одна в другую и закрепленными одна относительно другой с помощью крепежных элементов 15 и 16. Для исключения проворота при раздвижении частей 13 и 14 одна относительно другой они снабжены направляющим пазом 17 и шпонкой 18. Ловители 12 могут быть выполнены в виде усеченных конусов и иметь возможность перемещаться в радиальных направлениях относительно центра каждой прорези верхней опоры 3, закрепляться на ней с помощью резьбовых штырей 19 и гаек 20.

Контейнер работает следующим образом.

Вначале контейнер устанавливают в вертикальное положение на участке набора фурм 4, опираясь основанием 1 на горизонтальную плоскость цеха. При этом двуплечие рычаги 7 своими нижними, выходящими за габариты основания плечами, оснащенными роликами 10, опираясь на горизонтальную плоскость, поворачиваются на осях 8. Пружина 9 сжимается и верхние плечи рычагов 7 выводятся из пазов, выполненных в нижних цилиндрических частях центрато-

ров 6, не препятствуя свободной установке фурм 4.

После этого грузоподъемным устройством цеха фурмы 4 сначала устанавливаются своими верхними частями поочередно в прорези верхней опоры 3 и центрируются в них ловителями 12, а затем при опускании вводятся нижними частями через расширяющиеся части центраторов 6 в их нижние цилиндрические части с пазами. При этом фурмы 4 опорными конусами опираются в верхнюю плоскость опоры 3.

При транспортировании контейнера за грузовую проушину 5 грузоподъемным устройством цеха двуплечие рычаги 7 под действием пружин 9 вводятся через прорези центраторов 6 во внутренние их полости до соприкосновения с фурмами 4 и удерживают их от раскачивания при транспортировании в контейнере.

При установке контейнера с фурмами 4 на горизонтальную плоскость поворотного устройства установки доводки стали в ковше, двуплечие рычаги 7 поворачиваются, указанным образом, выводятся из внутренних полостей центраторов 6 и освобождают фурмы 4. Манипулятор доводки стали в ковше захватывает каждую фурму 4, приподнимает ее выше центратора 6 и выводит из прорези верхней опоры 3.

Для транспортирования фурм 4 с различным диаметром опорного конуса ловители 12 могут перемещаться в радиальных направлениях относительно центра каждой прорези верхней опоры 3 и закрепляться с помощью резьбовых штырей 19 и гаек 20.

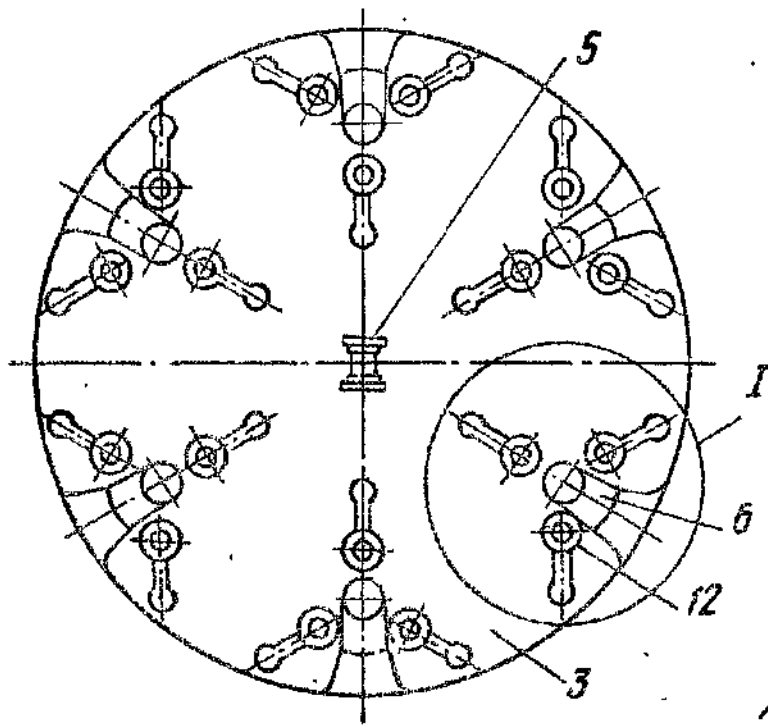
Для транспортирования фурм 4 различной длины телескопические части 13 и 14 колонны 2 могут перемещаться одна относительно другой по вертикали с предварительным отпусанием и последующим закреплением их от перемещения крепежными элементами 15 и 16.

Использование предлагаемого контейнера для фурм повышает надежность эксплуатации, улучшает условия безопасности при его использовании и расширяет функциональные возможности контейнера, так как последним можно транспортировать фурмы различных длин и диаметра.

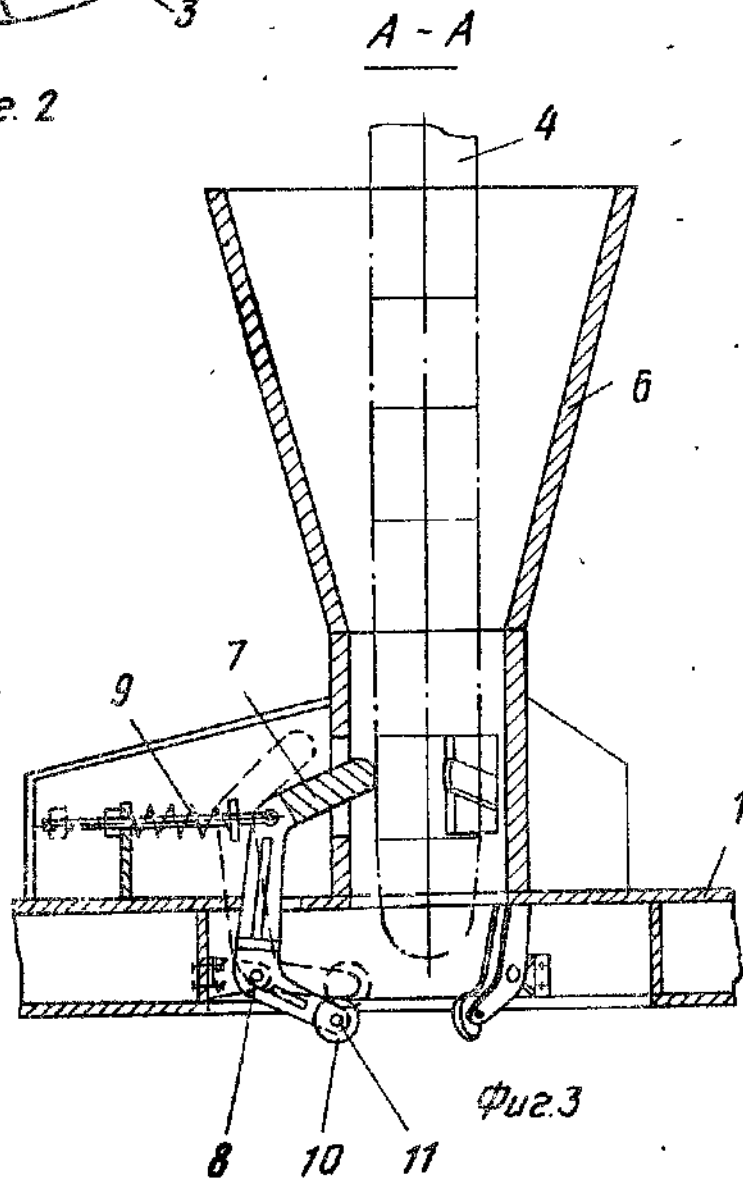
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Контейнер для фурм, содержащий основание, центральную колонну, снабженную грузоподъемной проушиной, прикрепленную к колонне верхнюю опору с равномерно расположенными по диаметру прорезями для фурм, и элементы крепления фурм, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности контейнера в эксплуатации и расширения функциональных возможностей, основание снабжено расположенными симметрично прорезям верхней опоры расширяющимися вверх полыми центраторами с пазами в их нижних цилиндрических частях, а элементы крепления фурм размещены на основании и выполнены в виде вертикально расположенных у каждого центратора двуплечих подпружиненных рычагов, верхние плечи которых размещены с возможностью прохода через пазы в цилиндрических частях центраторов для поджатия фурм, а нижние плечи оснащены опорными роликами, выходящими за габарит основания, при этом верхняя опора снабжена ловителями, расположенными симметрично у каждой прорези верхней опоры.

2. Контейнер по п.1, отличающийся тем, что, с целью обеспечения возможности размещения фурм различных типоразмеров, центральная колонна выполнена телескопической, а ловители - в виде усеченных конусов с возможностью перемещения в радиальных направлениях относительно центра каждой прорези верхней опоры.



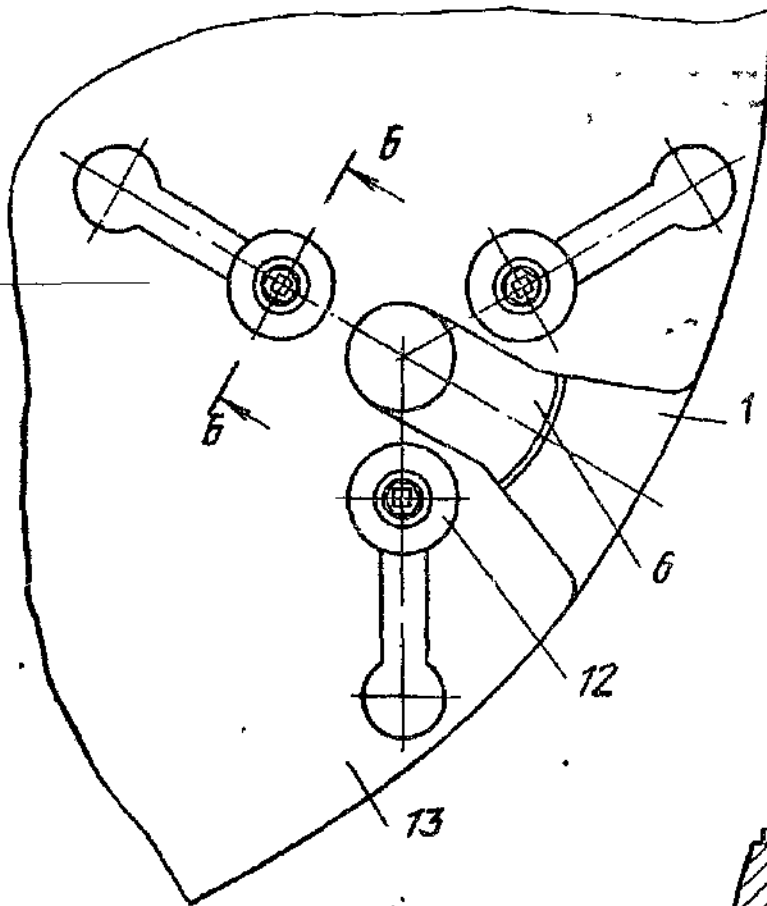
Фиг. 2



Фиг. 3

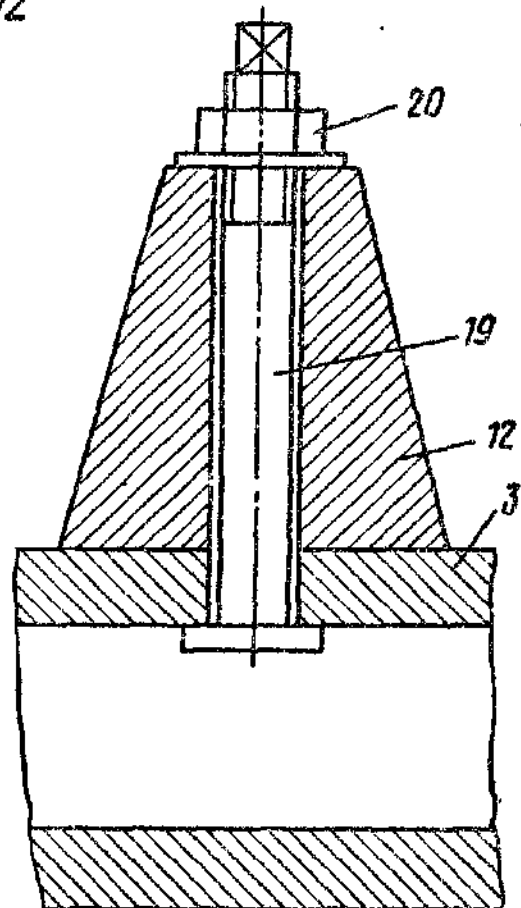
1578046

I

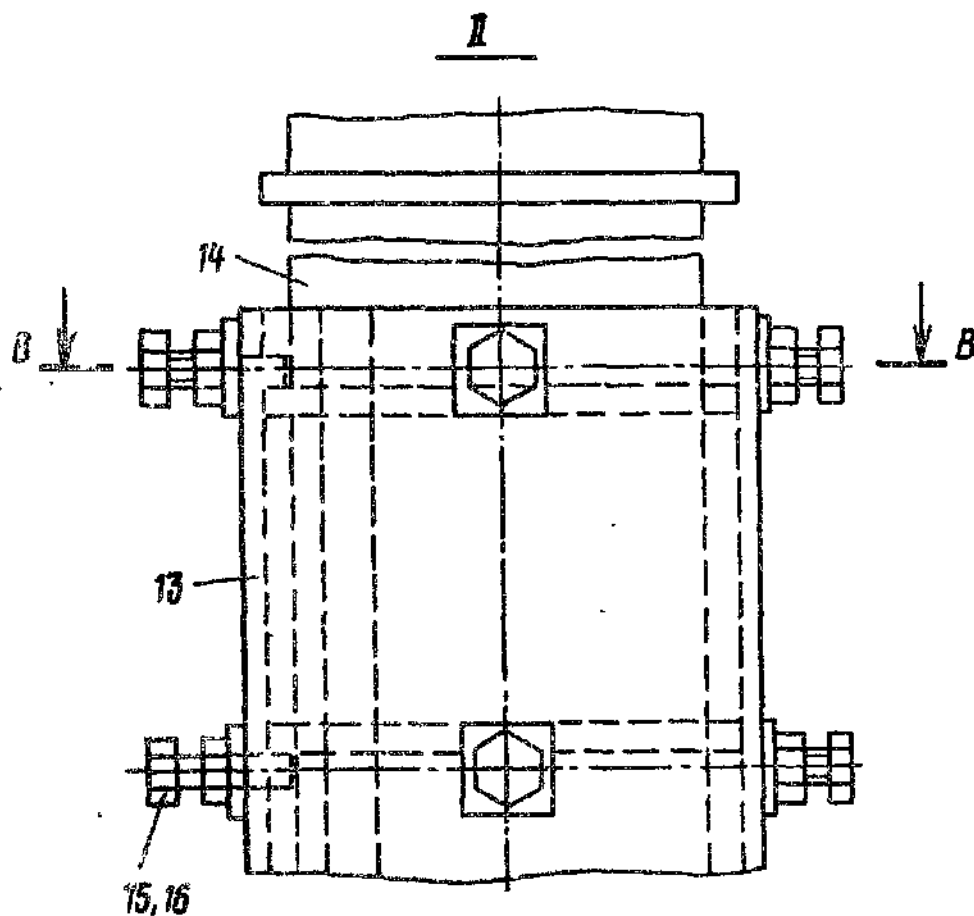


Фиг. 4

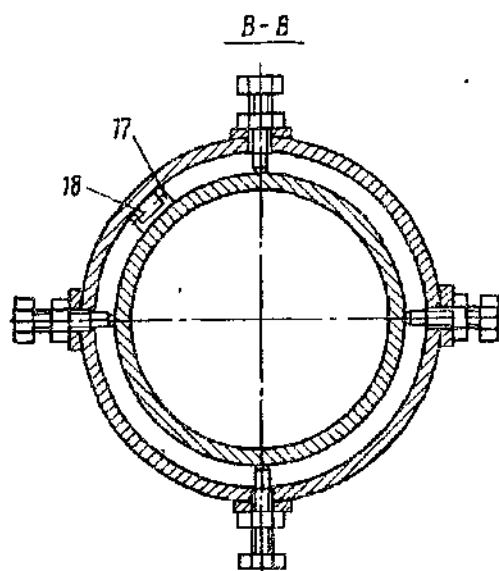
Б-Б



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7

Составитель А. Стекольников

Редактор И. Касарда

Техред Л. Сердюкова

Корректор Т. Малец

Заказ 1884

Тираж 515

Подписное

ВНИИ 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