



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1652024 A1**

(51)5 В 22 С 15/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4710985/02

(22) 03.05.89

(46) 30.05.91. Бюл. № 20

(71) Купянский литейный завод им. 60-летия
Великой Октябрьской социалистической ре-
волюции

(72) А.Т.Наугольный и Н.Ф.Кривохижин

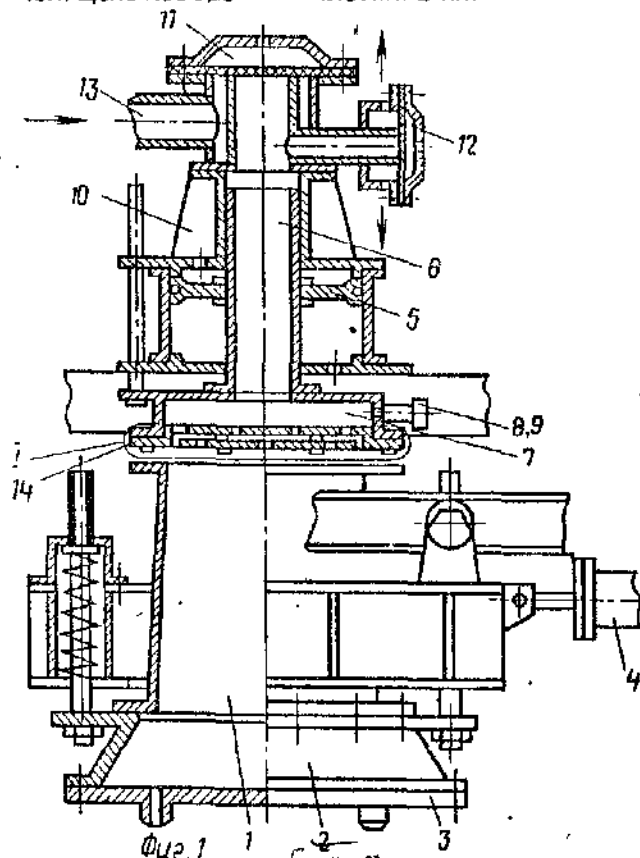
(53) 621.744.4.053(088.8)

(56) Аксенов П.Н. Оборудование литейных
цехов. М.: Машиностроение, 1977, с. 169,
фиг. 149.

(54) ПЕСКОДУВНАЯ ГОЛОВКА

(57) Изобретение относится к литейному
производству, в частности к машинам для
изготовления форм и стержней. Цель изобре-

тения - повышение эксплуатационной на-
дежности пескодувной головки. Пескодув-
ная головка содержит пескодувную емкость
1 с насадком 2, надувной плитой 3 и приво-
дом передвижения 4, механизм прижима 5,
клапан дутья 11 и клапан выхлопа 12. Между
пескодувным резервуаром, клапанами вду-
ва и выхлопа расположена вентиляционная
плита 14, выполняющая функции перфори-
рованной емкости (гильзы), состоящая из
верхнего и нижнего перфорированных дис-
кой, установленных с зазором. Изобретение
позволяет снизить трудоемкость обслужи-
вания, т.к. вентиляционная плита не требует
чистки. 2 ил.



(19) **SU** (11) **1652024 A1**

Изобретение относится к литейному производству, в частности к машинам для изготовления форм и стержней.

Цель изобретения – повышение эксплуатационной надежности.

На фиг. 1 изображена пескодувная головка, разрез; на фиг. 2 – узел I на фиг. 1.

Пескодувная головка содержит пескодувную емкость 1 с насадком 2, надувной плитой 3 и приводом 4 передвижения, механизм 5 прижима с полым штоком 6, полым переходником 7, который снабжен штуцером 8 с заглушкой 9. На верхней части крышки 10 механизма прижима 5 установлены клапан 11 дутья и клапан 12 выхлопа.

Корпус клапана дутья имеет входной канал 13. К переходнику 7 закреплена вентиляционная плита 14, состоящая из верхнего 15 и нижнего 16 перфорированных дисков 16, установленных с зазором Н и смещением отверстий диаметром Д на величину А.

Пескодувная головка работает следующим образом.

Пескодувный резервуар 1 после загрузки смесью посредством привода 4 передвижения перемещается под механизм 5 прижима. Полый шток 6 механизма 5 прижима с переходником 7 и вентиляционная плита 14, опускаясь, перемещают пескодувный резервуар 1 с насадком 2 и надувной плитой 3. При этом надувная плита 3 прижимается к стержневому ящику (не показан), а вентиляционная плита 14 – к пескодувному резервуару 1. Открывается клапан 11 дутья 11 и сжатый воздух из ресивера (не показан) через входной канал 13, полый шток 6 и вентиляционную плиту 14 устремляется в пескодувный резервуар 1, воздействуя на смесь. Смесь давлением сжатого воздуха через сопла надувной плиты 3 вдувается в стержневой ящик. По окончании вдува клапан 11 дутья закрывается, а клапан 12 выхлопа открывается. Происходит сброс остаточного давления. Сжатый воздух – взрывчатая смесь в пескодувном резервуаре 1, устремляется к вентиляционной плите 14 и, пройдя отверстие нижнего перфорированного диска 16, резко изменяет направление движения (на 90°) и через отверстия верхнего перфорированного диска 15 и выхлопной клапан 12 уходит в атмосферу. Смесь, имея вязкость, по инерции продолжает двигаться по прямой и, не успевая изменить направление, задерживается верхним перфорированным диском. После спада давления клапан 12 выхлопа закрывается, полый шток 6 поднимается, освобождая пескодувный резервуар 1, который

поднимается и уходит за очередной порцией смеси. Цикл работы повторяется. При очередном вдуве смесь, задержанная вентиляционной плитой, возвращается в пескодувный резервуар.

По окончании работы последний надув стержня производится без сброса остаточного давления, т.е. вентиляционная плита остается чистой. Если же в процессе работы будет вынужденная длительная остановка и задержанная смесь в вентиляционной плите 14 несколько полимеризуется, необходимо отвернуть заглушку 9 и через отверстие в штуцере 8 слегка полить вентиляционную плиту водой. Вода размягчит смесь. Установив заглушку 9, можно продолжать работу.

При $H = 1/4 D$, $A \geq 1,5 D$ и $S_1 = S_2 = 1-1,5 S_3$ вентиляционная плита обеспечивает проход сжатого воздуха без дополнительного сопротивления при вдуве и эффективное улавливание смеси при сбросе давления, где S_1 и S_2 – суммарная площадь отверстий Д, соответственно в верхнем и нижнем перфорированных дисках; S_3 – площадь проходного сечения клапана дутья.

При $H < 1/4 D$ уменьшается сечение для прохода сжатого воздуха и создается дополнительное сопротивление; при $H > 1/4 D$ ухудшается эффективность улавливания смеси при сбросе давления; при $A < 1,5 D$ ухудшается эффективность улавливания смеси при сбросе давления; при $A > 1,5 D$ увеличивается сопротивление при проходе сжатого воздуха; при $S_1 = S_2 < S_3$ уменьшается сечение для прохода сжатого воздуха, создается дополнительное сопротивление; $S_1 = S_2 > 1,5$ – нецелесообразно и ведет к увеличению габаритов вентиляционной плиты.

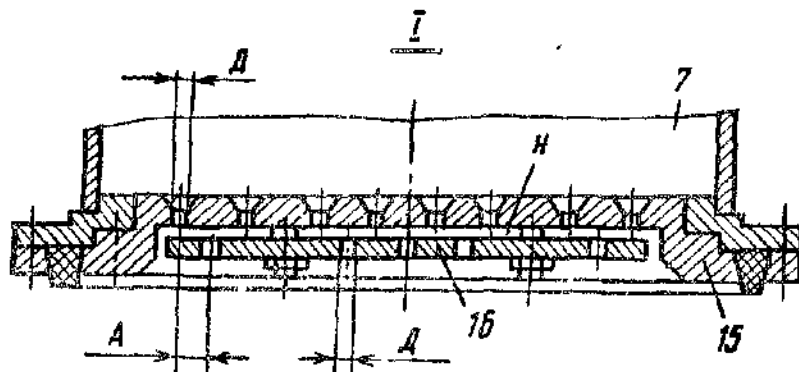
Использование предлагаемой пескодувной головки позволяет снизить трудоемкость обслуживания, так как вентиляционная плита не требует чистки.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Пескодувная головка для изготовления преимущественно литейных стержней, содержащая пескодувный резервуар с надувной плитой, клапан дутья и клапан выхлопа, отличающаяся тем, что, с целью повышения эксплуатационной надежности, она снабжена вентиляционной плитой, размещенной между пескодувным резервуаром и клапаном дутья, и состоит из двух перфорированных дисков, нижний диск которой закреплен в углублении верхнего диска и расположен относительно него с зазором, равным $1/4$ диаметра отверстия в дисках, при этом отверстия нижнего диска

смещены относительно отверстий верхнего диска на величину, составляющую не менее 1,5 диаметра отверстия в дисках, а суммар-

ная площадь отверстий в каждом из дисков равна 1-1,5 площади проходного сечения клапана дутья



Фиг. 2

Редактор Е. Колча

Составитель Л. Казакова
Техред М. Моргентал

Корректор А. Осауленко

Заказ 1735

Тираж 483

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

