



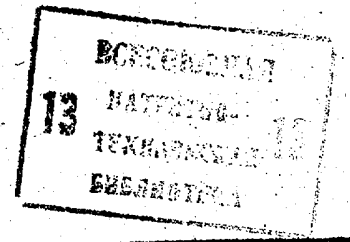
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1051741** **A**

3(50) Н 05 В 3/66; F 27 D 11/02

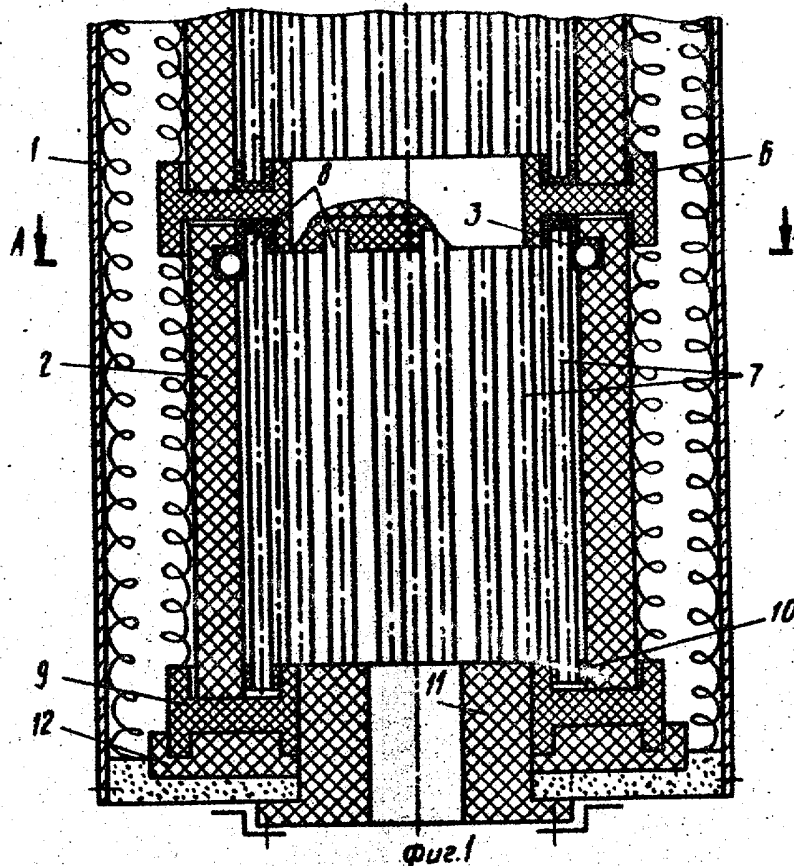
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 862402
(21) 3456052/24-07
(22) 30.06.82
(46) 30.10.83. Бюл. № 40
(72) В.В.Гусаров, Н.А.Жгун
и Т.М.Русина
(71) Научно-исследовательский
и конструкторский институт испыта-
тельных машин, приборов и средств
измерения масс
(53) 621.365.41.3.036.662.3(088.8)

(54) (57) ТРУБЧАТАЯ РАЗЪЕМНАЯ ТЕРМО-
КАМЕРА по авт.св. № 862402, отли-
чающаяся тем, что, с целью
повышения ее надежности и расшире-
ния зоны равномерного нагрева образ-
ца, перемычки в верхней части набо-
ра прутков нагревателя выполнены в
виде сегментов, жестко прикрепленных
с наружной стороны нагревателя, кото-
рый подвешен посредством этих сег-
ментов в пазу муфеля, а между конца-
ми прутков нагревателя и полками
колец помещен слой электроизоляцион-
ной керамики.



СССР **SU** (11) **1051741** **A**

Изобретение относится к электронагревательным установкам и может быть использовано для испытаний образцов при нагреве.

По основному авт. св. № 862402 известна трубчатая разъемная термокамера, содержащая металлический разъемный корпус, керамический муфель и нагреватель, выполненные из набора соединенных перемычками прутков, в которой повышение надежности и упрощение конструкции достигается тем, что термокамера снабжена керамическими полукольцами двутаврового сечения, установленными по торцам нагревателя, соседние прутки нагревателя сдвинуты по длине друг относительно друга в разные стороны и их концы зафиксированы на полках полуколец посредством муфеля.

Известный нагреватель имеет ограниченную длину прутков нагревателя (не более 25 диаметров проволоки, из которой он выполнен), что создает небольшую зону равномерного нагрева образца. При высоких температурах сплав, из которого выполнен нагреватель, становится эластичным и может под собственным весом изменить форму, так как нагреватель опирается на нижнее кольцо, т.е. происходит прогиб в сторону рабочего пространства, что снижает срок службы нагревателя и его долговечность. Когда расстояние между соседними витками мало (1-3 мм) возможны замыкания соседних витков.

Цель изобретения - повышение надежности и долговечности устройства, а также расширение зоны равномерного нагрева образца.

Поставленная цель достигается тем, что перемычки в верхней части набора прутков нагревателя выполнены в виде сегментов, жестко прикрепленных с наружной стороны нагревателя, который подвешен посредством этих сегментов в пазу муфеля, а между концами прутков нагревателя и полками колец помещен слой электроизоляционной керамики.

На фиг. 1 представлена термокамера, продольный разрез; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1.

Термокамера представляет собой разъемную металлическую конструкцию, состоящую из правой и левой частей. Они аналогичны. Правая и левая части термокамеры состоят из металлического корпуса 1, керамического муфеля 2 с внутренним пазом 3 в верхней части, нагревателя 4, выполненного в виде набора прутков 5, соединенных перемычками-сегментами 6, в верхней части нагревателя 4 керамических полуколец 7 двутаврового сечения, установленных по торцам нагревателя 4.

Нагреватель представляет собой набор прутков 5 из жаропрочного сплава, соседние витки сдвинуты по длине друг относительно друга в разные стороны, а их концы 8 зафиксированы на полках 9 полуколец 7 посредством муфеля 2. Для устойчивой работы нагреватель подвешен за сегменты 6, находящиеся в керамическом пазу 3. Для защиты соседних витков нагревателя от замыкания предусмотрен слой электроизоляционной керамики 10.

Рабочее пространство термокамеры закрыто сверху и снизу керамическими заглушками 11, установленными в опорных полукольцах 12. Пространство между корпусом и муфелем заполнено теплоизоляцией 13, например, из волокна каолинового состава.

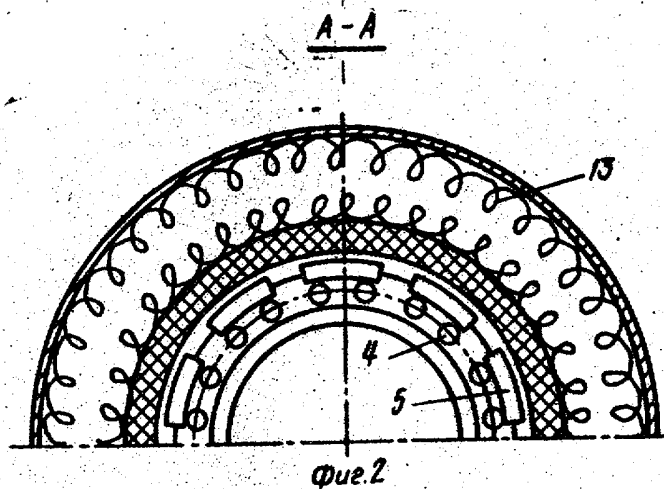
Термокамера может быть многосекционной, в каждой секции имеется два нагревателя - по одному в каждой половине термокамеры. Нагреватели каждой секции соединены между собой последовательно с помощью перемычек, а посредством выводов - с понижающим трансформатором. Разъем термокамеры осуществляется по вертикальной плоскости, одна половина, например задняя, неподвижно монтируется в рабочем положении на исполнительной машине, а передняя закрепляется с помощью шарнирного соединения и замков. Конструкция термокамеры проста и технологична в изготовлении и эксплуатации. Подвеска нагревателя с помощью сегментов, приваренных в верхней части нагревателя в местах сварки прутков нагревателя и расположенных в керамическом пазу, создает его устойчивую работу при длительной эксплуатации и высоких температурах, а наличие электроизоляционной керамики в нижней и верхней частях нагревателя предохраняет от возможного сближения и замыкания соседних витков.

Основные технические преимущества предлагаемой термокамеры по сравнению с известной заключаются в следующем. Нагреватель не опирается на нижнее опорное керамическое кольцо, а подвешивается в пазу, предусмотренном в верхней части нагревателя в местах сварки прутков. Это устраняет возможные исправления и увеличивает срок службы. В нижней и верхней частях нагревателя помещен слой электроизоляционной керамики, которая предохраняет от сближения и замыкания соседние витки нагревателя, особенно в случаях, когда расстояния между витками малы (1-3 мм).

Использование изобретения позволяет значительно увеличить надежность и долговечность электронагревательного прибора, расширяет конструктивные

особенности, позволяет применять удлиненный нагреватель, что расширяет зону равномерного нагрева образца и

дает возможность сократить количество секций нагревателя в многосекционных электропечах.



Составитель А.Ходатаева

Редактор В.Петраш Техред А.Бабинцев

Корректор Л.Патай

Заказ 8689/58

Тираж 845

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