



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

СССР **SU** 1211894 **A**

4 Н 05 В 6/36

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3731750/24-07

(22) 19.04.84

(46) 15.02.86. Бюл. № 6

(71) Всесоюзный научно-исследовательский проектно-конструкторский технологический институт механизации труда в черной металлургии и ремонтно-механических работ

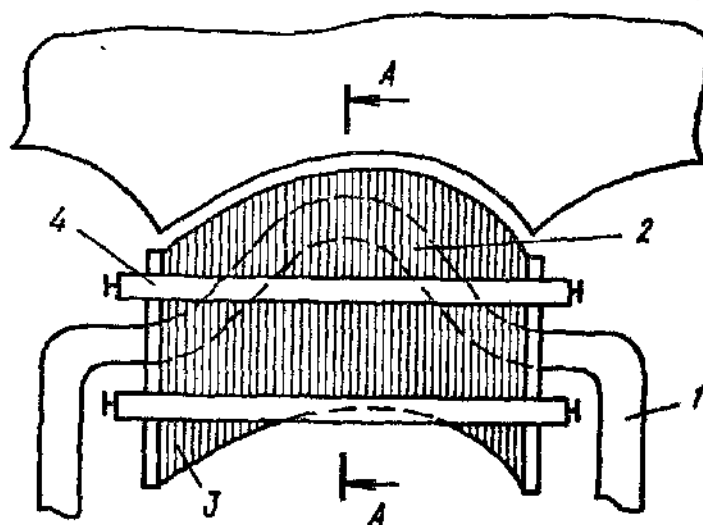
(72) Г.Я. Алексеенко, Ю.Л. Урин, А.М. Сорокин, А.Н. Богданов, В.Г. Парий и Е.В. Гришачева

(53) 621.365.51(088.8)

(56) Слухоцкий А.Е., Рыскин С.Е. Индукторы для индукционного нагрева. - Энергия, 1974, с. 140-153.

Авторское свидетельство СССР № 792613, кл. Н 05 В 6/36, 1976.

(54) (57) ИНДУКТОР ДЛЯ НАГРЕВА КРИВОЛИНЕЙНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, содержащий водоохлаждаемый индуктирующий провод прямоугольного поперечного сечения и закрепленный на нем магнитопровод, окружающий его с трех сторон, кроме рабочей, и набранный из отдельных одинаковых пластин с прямоугольным пазом, стянутых элементами крепления, отличающийся тем, что, с целью расширения технологических возможностей индуктора путем обеспечения нагрева поверхностей различной кривизны, пластины установлены подвижно оси паза, а глубина паза превышает толщину индуктирующего провода в 1,1-4 раза.



Фиг. 1

67 077

СССР **SU** 1211894 **A**

Изобретение предназначено для использования при нагреве машиностроительных деталей для различных целей, например для термической обработки.

Цель изобретения - расширение технологических возможностей индуктора путем обеспечения возможности нагрева поверхностей с различной степенью кривизны.

На фиг. 1 показан индуктор, общий вид; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

Индуктор содержит водоохлаждаемый индуктирующий провод 1 прямоугольного поперечного сечения, на активной части 2 которого закреплен магнитопровод 3, набранный из одинаковых изолированных пластин трансформаторной стали с прямоугольным пазом. Глубина паза превышает толщину индуктирующего провода в 1,1-4 раза, что при возможности независимого изменения относительно него положения каждой пластины вдоль оси паза позволяет формировать магнитопровод с различной кривизной рабочей, обращенной к нагреваемому изделию поверхности при разумных для практики его габаритах, весе и стоимости. Возможность независимого изменения положения пластин обеспечивается элементами крепления 4, например струбци-

нами, которые фиксируют форму рабочей поверхности магнитопровода путем стяжки пластин и закрепляют его на индукторе.

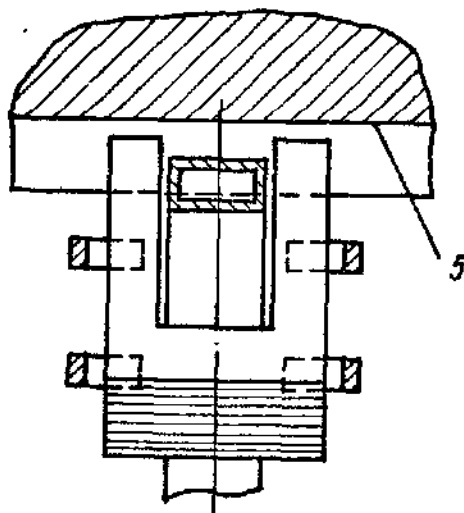
Нижний предел отношения глубины паза к толщине индуктирующего провода определяется возможной неточностью его изготовления и обуславливает минимальный диапазон регулирования формы рабочей поверхности магнитопровода, верхний предел - ограничен ростом веса, габаритов и стоимости магнитопровода и сложностью его крепления на индукторе.

Необходимая величина этого отношения и кривизна изгиба индуктирующего провода определяются максимальной и минимальной кривизной нагреваемых поверхностей 5.

Индуктор работает следующим образом.

После формирования с помощью шаблонов или непосредственно нагреваемого изделия необходимой рабочей поверхности магнитопровода его пластины стягиваются элементами крепления. Индуктор устанавливается с требуемым зазором над поверхностью, подлежащей нагреву, в индуктирующий провод подается охлаждающая вода, подключается источник тока и производится нагрев.

А - А



Фиг. 2

ВНИИПИ Заказ 651/61 Тираж 767 Подписное

Филнал ИПП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4