



(12) Ausschließungspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz
anerkannt nach dem Abkommen über die
gegenseitige Anerkennung von Urheber-
scheinen und anderen Schutzdokumenten
für Erfindungen vom 18.12.1976
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

(11) DD 283 484 A7

4(51) B 23 K 07/04
B 23 K 31/00

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DD B 23 K / 286 227 8
(31) 3862660/25-27

(22) 09.01.86
(32) 05.03.85

(45) 17.10.90
(33) SU

(71) siehe (73)

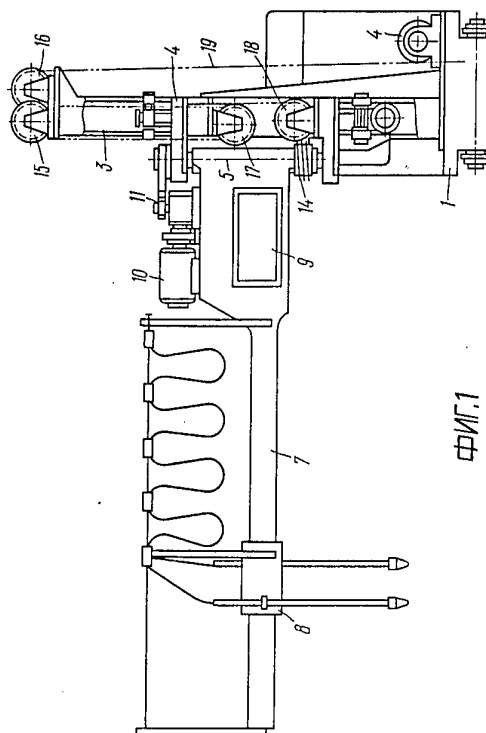
(72) Urcukin, Viktor G.; Nabutovskij, Veniamin I.; Ruvinskij, Volf I.; Cebanova, Dazmira P.; Vakser, Vladimir A., SU

(73) „VNII mehcernet“, 320600 Dnepropetrovsk, 70, pr. K. Marksa, d. 65, SU

(89) 1381847, SU

(54) Gerät zum thermischen Trennen

(57) Die Erfindung betrifft die Metallurgie, insbesondere Geräte zum thermischen Trennen von Metallen, vorzugsweise von Altmetall und Schrott, und ermöglicht die Verbesserung der Qualität sowie die Senkung der Metallverluste und des Energieträgerverbrauchs durch Stabilisierung der Trennlinie. Das Gerät zum thermischen Trennen enthält den Wagen 1 mit dem Antrieb 2 zum Bewegen des Wagens, den am Wagen 1 montierten Ständer 3 mit dem in dessen Führungen befestigten Schlitten 4. Auf dem Schlitten 4 ist parallel zur Ständerachse die Achse 5 mit dem getriebenen Rad 6 befestigt. Auf der Achse 5 ist der Arm 7 mit den Schneidbrennern 8 und dem Antrieb 9 für ihre Fortbewegung angeordnet. Auf dem Arm 7 ist der Antrieb 10 montiert, an dessen Getriebeantriebswelle das Treibrad 11 angeordnet ist. Das Gerät ist mit einer Feststelleinrichtung für den Arm 7 ausgestattet, die aus dem Antrieb 12 mit der Trommel 13 besteht, die auf dem Ständer der an der Achse 5 befestigten Trommel 14 sitzen, sowie aus den auf dem Ständer angeordneten Auslenkeinheiten 15 und 16, die am Schlitten der Einheiten 17 und 18 montiert sind, und aus einem flexiblen Teil (Seil) 19. Die Enden des flexiblen Teils 19 sind an den Trommeln 13 und 14 befestigt, Teil 19 selbst läuft nacheinander durch die Einheiten 18, 15, 17 und 16. Fig. 1



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Заявлено: 05.03.85

Заявка: 3862660/25-27

МКИ⁴: В 23 К 7/04, 31/10

Авторы: В.Г.Урчукин, В.И.Набутовский, В.И.Рувинский,
Д.П.Чебанова и В.А.Ваксер

Заявитель: Всесоюзный научно-исследовательский проект-
но-конструкторский технологический институт
"ВНИИмехчермет"

Название изобретения: УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ РЕЗКИ

Изобретение относится к области металлургии, в частности, к устройствам для термической резки металлов, преимущественно металлического лома и скрапа.

Целью изобретения является повышение качества путем компенсации зазоров в зубчатом зацеплении и стабилизации положения консоли в процессе резки.

На фиг.1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг.2 - то же, вид сверху.

Устройство для термической резки содержит тележку I с приводом 2 ее перемещения, смонтированную на тележке I стойку 3 с установленной в ее направляющих кареткой 4.

На каретке 4 закреплена параллельно оси стойки ось 5 с ведомой шестерней 6. На оси 5 установлена консоль 7 с резаками 8 и приводом 9 их перемещения.

На консоли 7 смонтирован привод 10, на выходном валу редуктора которого смонтирована ведущая шестерня 11.

Устройство снабжено механизмом фиксации консоли 7, выполненным в виде привода 12 с барабаном 13, смонтированных на стойке барабана 14, закрепленного на оси 5, расположенных на стойке отклоняющих блоков 15 и 16, ус-

- 2 -

тановленных на каретке блоков I7 и I8 и гибкого (троса) звена I9. Концы гибкого звена I9 закреплены на барабанах I3 и I4, а само звено I9 проходит последовательно через блоки I8, I5, I7 и I6.

Устройство работает следующим образом.

Резка лома и скрапа может быть осуществлена в двух взаимно перпендикулярных направлениях на плоскости. Перемещением тележки I от привода 2 устанавливают устройство в нужное положение.

Включением привода I0 поворачивают на нужный угол консоль 7. При этом шестерня II обкатывается по шестерне 6 относительно оси 5. После поворота положение консоли 7 фиксируется торможением шестерни II.

Для установки каретки с резаками по высоте включают привод I2 и через систему блоков I8, I5, I7 и I6 наматывают или сматывают трос I9 с барабана I3. При этом другой конец троса I9 закреплен на барабане I4, в результате чего имеется тенденция к повороту консоли 7, но благодаря тому, что шестерня II заторможена, поворот осуществится на величину зазора между зубьями.

Фактор выборки зазора между зубьями сохраняется постоянно в силу того, что каретка 4 со всеми механизмами и конструкциями, размещенными на ней все время, находятся во "взвешенном" состоянии и своей тяжестью при заторможенном барабане I3 натягивают трос I9 все время, стремясь повернуть барабан I4.

В случае того же поворота консоли 7, который осуществляется при заторможенном барабане I3, консоль 7 несколько поднимается или опускается, что легко корректируется после остановки консоли с помощью механизма подъема.

После настройки системы включают в работу резаки, в зависимости от направления реза, движение резаков осуществляется или перемещением тележки I от привода 2

- 3 -

или перемещением каретки с резаками 8 по консоли 7 приводом 9. Как описано выше, в процессе резки постоянно происходит компенсация имеющихся в приводе поворота зазоров, что обеспечивает стабильное положение линии реза.

Такое выполнение устройства позволяет:

снизить потери металла за счёт того, что стабилизация линии реза снижает ширину этой линии, обусловленную колебаниями консоли с резаками относительно оси реза;

снизить расход энергоносителей за счёт стабилизации линии реза, так как при колебаниях консоли относительно оси линии реза время резания существенно увеличивается, что приводит к повышенному расходу энергоносителя.

- 4 -

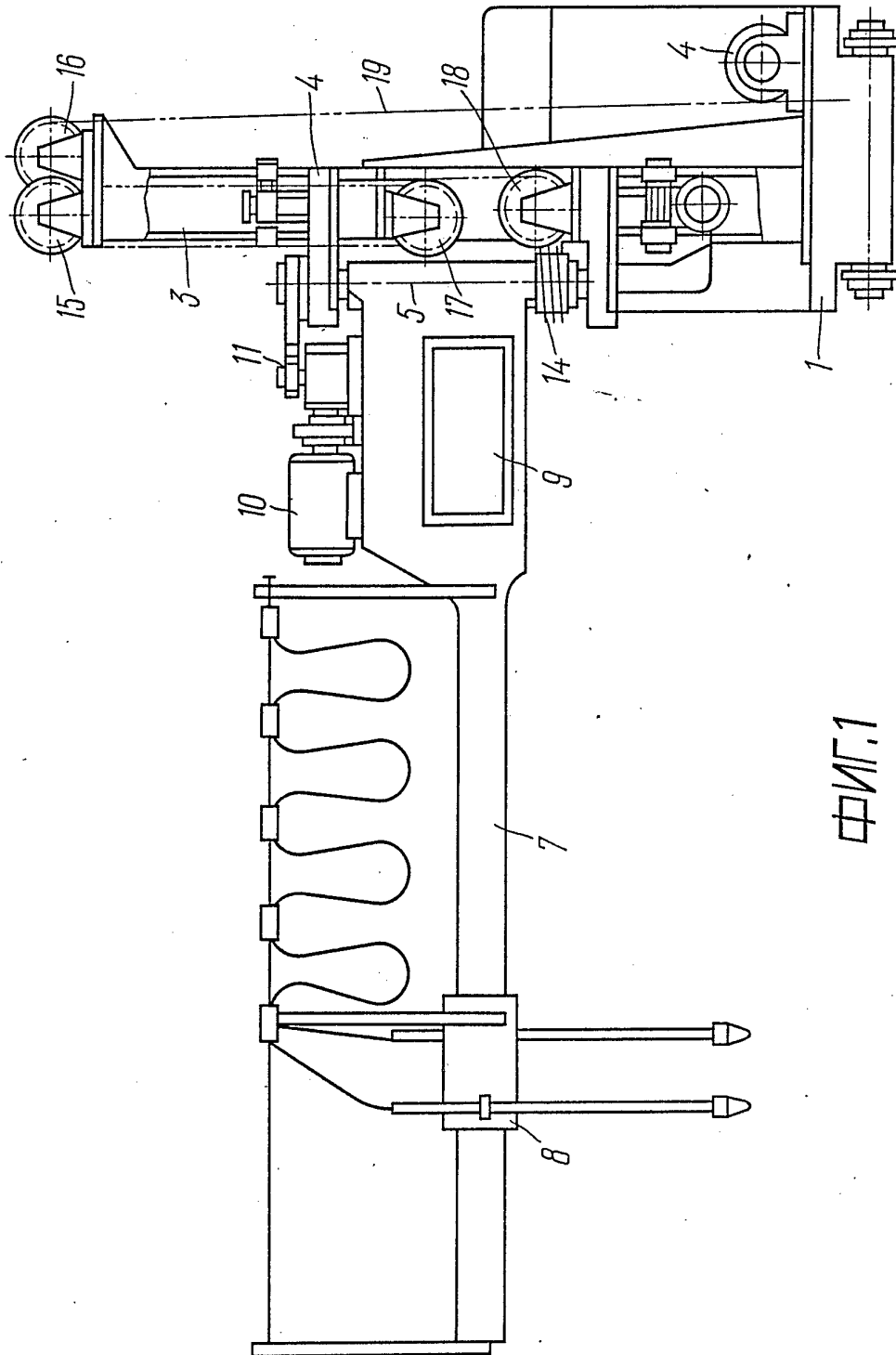
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для термической резки преимущественно металлического лома и скрапа, содержащее стойку с кареткой, закрепленную на каретке параллельно оси стойки ось с ведомой шестерней, смонтированную на оси с возможностью поворота консоли с резаками и ведущей шестерней, установленной с возможностью взаимодействия с ведомой шестерней оси, и механизм фиксации консоли, отличающееся тем, что, с целью повышения качества, снижения потерь металла и расхода энергоносителя путем компенсации зазоров в зубчатом зацеплении, механизм фиксации консоли выполнен в виде приводного барабана, смонтированного на стойке; барабана, закрепленного на оси поворота консоли; гибкого звена, закрепленного своими концами на барабанах, и отклоняющих блоков для гибкого звена, установленных на каретке и на стойке.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

SU, А, 397285.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen



ЦИЛ.1

2 8 3 4 8 4

