



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 699022

(61) Дополнительное к авт. свид. ву № 583171

(22) Заявлено 07.03.78 (21) 2589421/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.11.79. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 25.11.79

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

С 21 С 5/48

(53) УДК 669 184.  
.144.26(088 8)

(72) Авторы  
изобретения

Н. И. Кашкабаш и Д. А. Тарпиньян

(71) Заявитель

Производственное объединение "Ждановтяжмаш"

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ФУРМЫ

1

Изобретение относится к области металлургии, в частности к производству металла в конверторах путем продувки сверху установками для подачи кислорода.

Из основного авт. св. № 583171 известно устройство для закрепления фурмы, которое выполнено в виде двух пар клиньев, закрепленных попарно вдоль вертикальной оси фурмы. На каретке имеется гнездо, по боковым сторонам которого выполнены пазы клиновой формы, идентичные клинью, закрепленному на фурме. Верхняя пара клиньев выполнена с углом уклона  $30^\circ$ , и является опорной поверхностью для установленной в каретку фурмы. Нижняя пара клиньев является упорной, а клинья выполнены с углом уклона  $10^\circ$ , благодаря чему обеспечивается минимальный (0,1... 0,5 мм) зазор между клином фурмы и поверхностью пазов каретки, что, в свою очередь, максимально предотвращает колебание фурмы.

Однако наличие зазора все же полностью не предотвращает колебания фурмы.

2

Цель изобретения — обеспечить более плотное закрепление фурмы в каретке.

Это достигается тем, что нижнее гнездо каретки снабжено подпружиненными вкладышами, взаимодействующими с поверхностями пазов и клина.

На фиг. 1 изображена фурма, установленная в каретку; на фиг. 2 — сечение А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — сечение Б—Б на фиг. 2.

Устройство для закрепления фурмы имеет каретку 1 с верхними и нижними гнездами 2 для захода фурмы 3. В верхней части каретки 1 на боковых сторонах гнезда 2 закреплены вкладыши 4, в которых выполнены пазы 5 клиновой формы. Угол клина  $30^\circ$ . В нижней части каретки 1 расположены вкладыши 6, в которых выполнены пазы 7 клиновой формы. Угол наклона  $30^\circ$ . Во вкладыше 6 выполнены пазы, которые размещены в направляющих 8 втулки 9. Снизу вкладышей 6 установлена пружина 10, поджимающая ее к упору 11. Пазы 5 и 7 расположены на одной оси 12. Вкладыши 4 с пазами 5 являются опорными для фурмы 3 и поэтому пазы 5 выполнены с углом

Рт. 5 К

наклона, при котором не происходит заклинивания фурмы 3 в каретке 1. На наружной трубе фурмы 3, по ее оси, закреплены клинья 13, которые заходят в пазы 5 и клинья 14, которые заходят в пазы 7 каретки 1.

При установке фурмы 3 в каретку 1 ее поднимают краном и совмещают оси клиньев 13 и 14 с осью 12 пазов 5 и 7. При опускании фурмы 3, клинья 14 входят в соприкосновения с пазом 7 и вкладыш 6, перемещаясь вниз по направляющим 8 втулки 9, сжимают пружину 10. При дальнейшем опускании фурмы 3, она своими клиньями 13 заходит в пазы 5 и, благодаря клиновой поверхности, фурма 3 плотно закрепляется в каретке 1. При этом вкладыш 6 своим пазом 7 поджимается к клину 14 пружиной 10, в результате этого образуется плотное беззазорное сопряжение клиньев 14 с пазом 7.

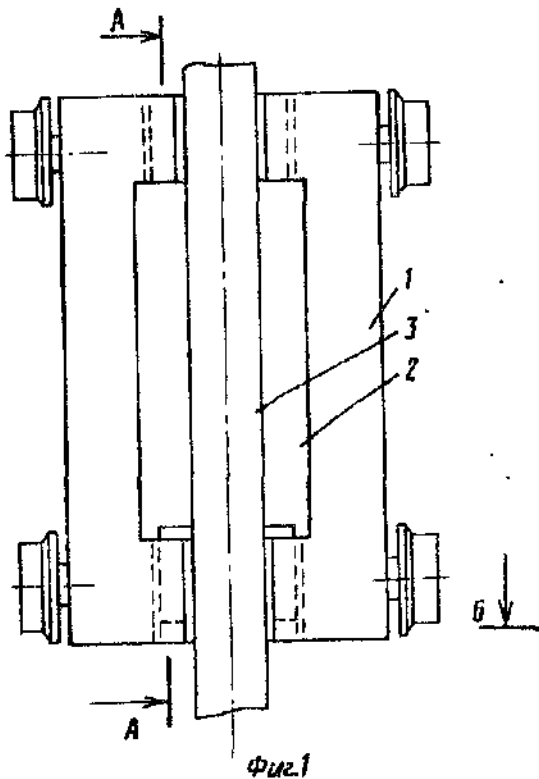
При снятии фурмы 3 ее захватывают краном и свободно извлекают из каретки 1, так как

клинья 13 имеют угол наклона, который больше угла трения между поверхностями соединяемых деталей. Пружина 10 возвращает вкладыш 6 в исходное положение, поджимая ее к упору 11

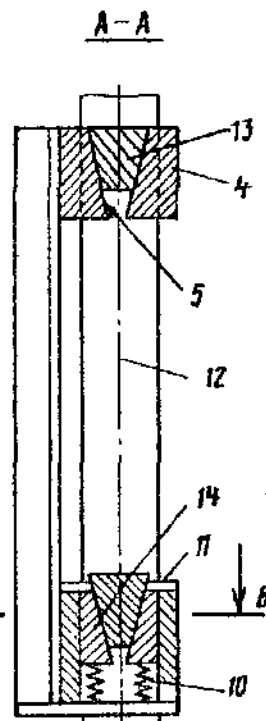
Предлагаемое устройство обеспечивает плотное закрепление фурмы, исключая ее колебания в каретке.

#### Формула изобретения

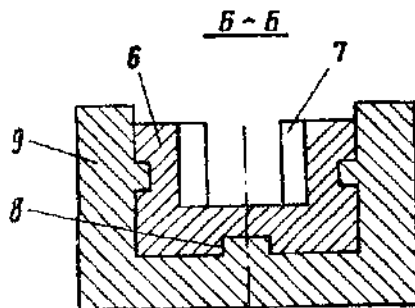
15 Устройство для закрепления фурмы по авт.св. № 583171, отличающееся тем, что, с целью обеспечения более плотного закрепления фурмы в каретке, нижнее гнездо каретки снабжено подпружиненными вкладышами, взаимодействующими с поверхностями пазов и клина.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

ЦНИИПИ  
Тираж 653

Заказ 7449/26  
Подписное

Филиал ППП "Патент",  
г. Ужгород, ул. Проектная, 4