



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

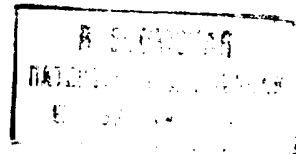
09 SU (11) 1507527 A2

(5D) 4 B 22 D 11/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- 1
- (61) 1016047
 - (21) 4171646/23-02
 - (22) 04.01.87
 - (46) 15.09.89. Бюл. № 34
 - (71) Производственное объединение "Уралмаш"
 - (72) П.В.Мохов, Б.В.Певзнер и В.Ф.Новоселов
 - (53) 621.746.27(088.8)
 - (56) Авторское свидетельство СССР № 1016047, кл. В 22 D 11/04, 1981.
 - (54) КРИСТАЛЛИЗАТОР С РЕГУЛИРУЕМЫМИ ТОРЦОВЫМИ СТЕНКАМИ

- 2
- (57) Изобретение относится к металлургии, конкретно к непрерывной разливке металлов, и является усовершенствованием известного устройства. Цель изобретения - повышение надежности работы кристаллизатора (К) и расширение его технологических возможностей. К снабжен индикатором конусности стенок, содержащим неподвижную измерительную шкалу и подвижную втулку. При настройке конусности торцевой стенки К ее перемещают, вращая спецключом валы, контролируя конусность по шкале и втулке. 3 ил.

Изобретение относится к металлургии, конкретнее к непрерывной разливке металлов.

Цель изобретения - повышение надежности работы кристаллизатора и расширение его технологических возможностей.

На фиг.1 изображен предлагаемый кристаллизатор, вид в плане; на фиг.2 - разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 - разрез Б-Б на фиг.2.

Кристаллизатор с регулируемыми торцовыми стенками состоит из двух широких 1 и 2 и двух торцовых 3 и 4 стенок с водоохлаждаемыми медными плитами 5-8. Широкие стенки 1 и 2 связаны между собой стяжками 9 с пружинами 10. Торцовые стенки 3 и 4 установлены на осях 11 в скалках 12 и 13 и имеют механизм регулирования их положения в виде двух червячно-винтовых приводов 14.

Червячно-винтовой механизм регулирования положения торцовых стенок имеет индикатор конусности стенок, представляющий собой неподвижную измерительную шкалу 15 и подвижную втулку 16. Последняя находится на резьбе червячного вала 17 и шпонкой 18 скользит в шпоночном пазу 19 полого червячного вала 20. Ограничителями перемещения втулки являются бурт 21 на валу 17 и торец 22 вала 20.

Кристаллизатор работает следующим образом.

При регулировке кристаллизатора на заданную ширину слитка торцовые стенки 3 и 4 перемещают одновременным вращением обоих приводов 14 скалок 12 и 13 при помощи специального ключа, при этом втулка 16 также вращается совместно с червячными валами, не имея осевых перемещений. При настрой-

09 SU (11) 1507527 A2

ке конусности торцевой стенки 3 или 4 пользуются перемещением вала 17 либо полого вала 20. При вращении червячного вала 17 втулка 16, удерживаясь от вращения шпонкой 18, резьбой на валу перемещается по оси, показывая на измерительной шкале 15 величину конусности. При достижении конусности предельного значения втулка 16, упираясь в бурт 21 или в торец 22 полого червячного вала 20, начинает вращать последний, изменяя ширину полости кристаллизатора. При вращении полого червячного вала 20 при неподвижном червячном вале 17 втулка 16, вращаясь совместно с валом 20, навинчивается на резьбу червячного вала 17, показывая на шкале 15 величину конусности. Кроме визуального контроля установленной конусности перемещение втулки можно преобразовать в электрический сигнал дистанционного контроля. В этом случае втулка выполняет роль рабочего органа индукционного или какого-либо другого датчика.

Предлагаемое изобретение имеет следующие преимущества по сравнению с известным:

упрощает управление и обслуживание, так как не нужны специальные стенды для кристаллизаторов и автономные специальные измерители конусности;

сокращает время на подготовку кристаллизатора к работе на 0,3% и обеспечивает высокую точность настрой-

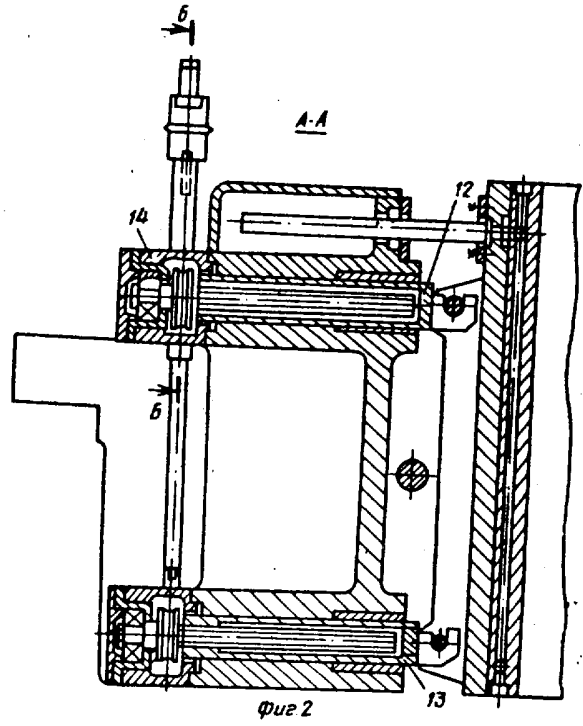
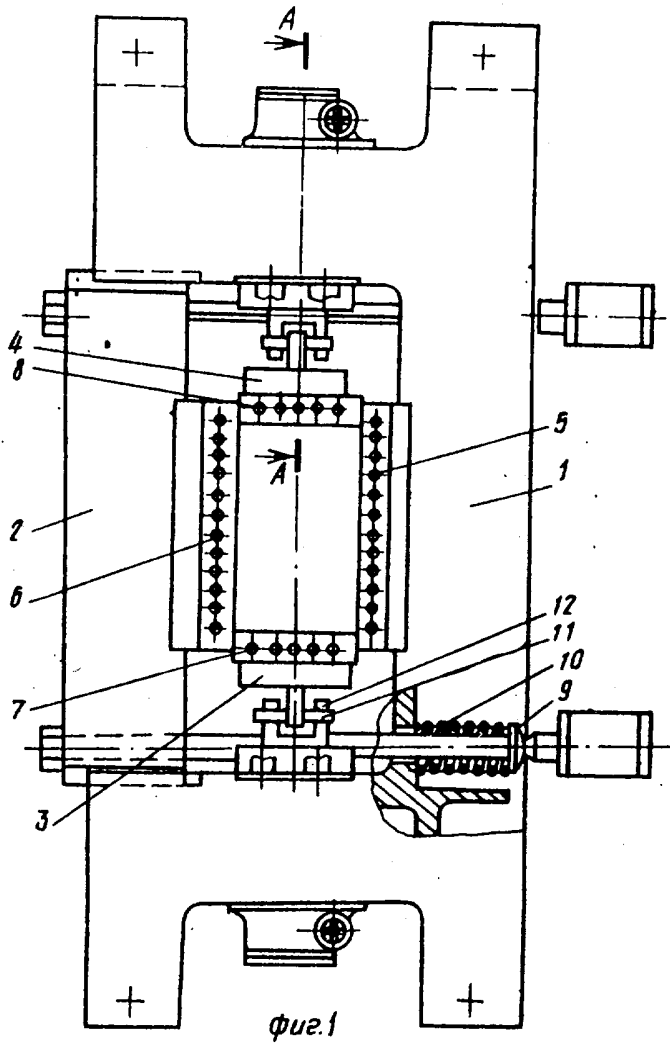
ки узких стенок на конусность относительно оси кристаллизатора;

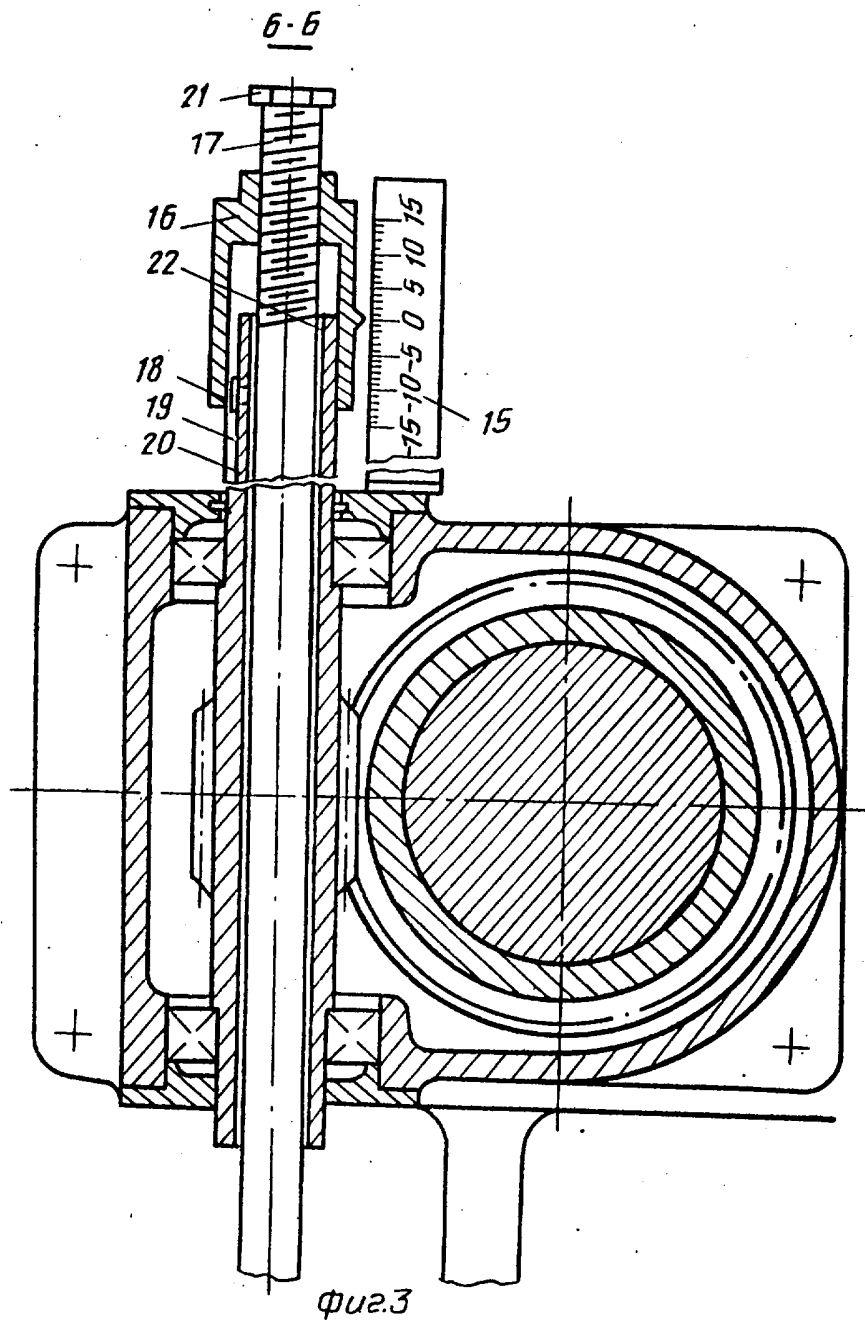
позволяет визуально наблюдать и знать истинное фактическое положение конусности в любой момент работы кристаллизатора, что предотвращает аварийные ситуации и повышает надежность кристаллизатора;

позволяет также постоянно вести подрегулировку конусности кристаллизатора в процессе его эксплуатации, что дает возможность выдерживать заданные размеры отливаемых слитков, чем повышает выход годного на 0,2%.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Кристаллизатор с регулируемыи торцевыми стенками по авт.св. 1016047, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью повышения надежности работы кристаллизатора и расширения его технологических возможностей, червячно-винтовой механизм регулирования положения торцевых стенок снабжен индикатором конусности стенок, содержащим неподвижную измерительную шкалу и подвижную втулку, связанную с одним из червячных валов червячно-винтового механизма резьбовым соединением, а с другим червячным валом-шпонкой с возможностью продольного перемещения подвижной втулки относительно измерительной шкалы, при этом подвижная втулка снабжена ограничителем перемещения.





Редактор И.Петрова Составитель А.Попов Техред А.Кравчук Корректор М.Максимишинец

Заказ 5495/16 Тираж 711 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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