



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 668772

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 01.08.77 (21) 2515231/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.06.79. Бюллетень № 23

Дата опубликования описания 03.07.79

(51) М. Кл.<sup>2</sup>  
В 22 F 3/18  
В 21 В 35/08

(53) УДК 621.762.  
.4.047 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Е. Б. Ложечников и Г. В. Шедко

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

### (54) РАБОЧАЯ КЛЕТЬ СТАНА ДЛЯ ПРОКАТКИ ПОРОШКОВ

1

Изобретение относится к порошковой металлургии, в частности, к устройствам для прокатки металлических порошков.

Известна рабочая клетка прокатного стана, включающая валки, планетарные редукторы и шпиндели [1].

Недостатком данной клетки является значительное увеличение габаритов прокатного стана.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому эффекту является рабочая клетка стана для прокатки порошков, включающая прокатные валки, приводной вал, связанный с одним из валков зубчатой передачей, при этом межосевое расстояние зубчатой передачи не нарушается при изменении зазора между валками [2].

Однако такое устройство имеет сложную кинематическую схему, значительные габариты рабочей клетки, кроме того, технологические возможности стана ограничены.

Цель изобретения — упрощение кинематической схемы стана, расширение его технологических возможностей, уменьшение габаритов и металлоемкости.

2

Это достигается тем, что известная клетка снабжена цепной передачей, установленной между приводным валом и другим прокатным валком.

На фиг. 1 показана предлагаемая рабочая клетка, общий вид; на фиг. 2 — то же, вид сверху.

Рабочая клетка состоит из станин 1, нажимного механизма 2, подушек 3, прокатных валков 4 и 5, приводного вала 6, колеса 7 и шестерни 8 зубчатой передачи, ведущей 9 и ведомой 10 звездочек цепной передачи (цепь и устройство для ее натяжения на фигурах не показаны).

Клетка работает следующим образом. Крутящий момент от редуктора при помощи соединенной с шестерней 8 полумуфты (на фигурах не показана) сообщается приводному валу 6 рабочей клетки. Шестерня 8 приводного вала входит в зацепление с колесом 7 рабочего валка 4, положение которого не изменяется ни в процессе работы, ни при настройке стана. На другой шейке приводного вала 6 установлена ведущая звездочка 9, соединенная цепью с ведомой звездочкой, которая закреплена на шейке второ-

10

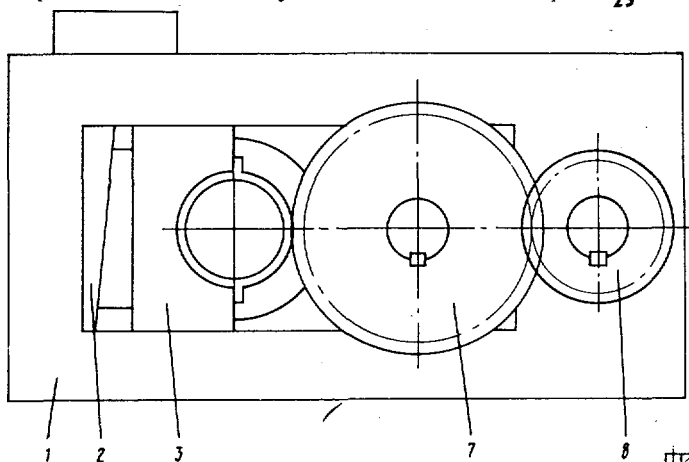
15

20

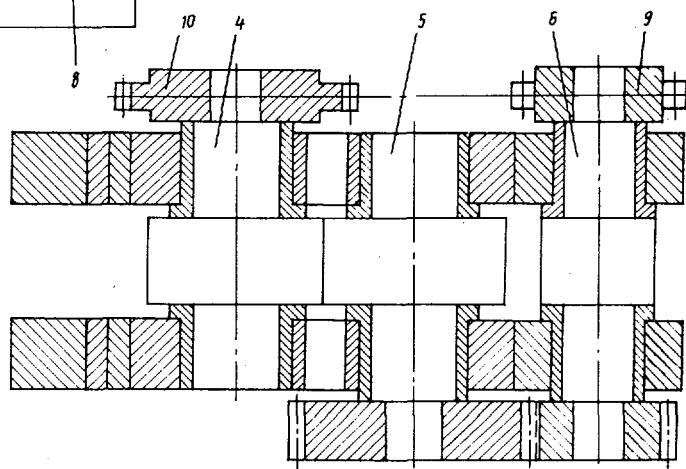
го рабочего вала. Для обеспечения одинаковой скорости вращения обоих валков передаточные числа зубчатой и цепной передач должны быть равны.

Предлагаемая рабочая клеть позволяет упростить кинематическую схему стана, сократить габариты и металлоемкость стана; использовать в рабочей клетке сменные пары валков различных диаметров без замены других деталей рабочей клетки (приводного вала, шестерен, звездочек и пр.). При изменении диаметров валков производится только регулировка натяжения цепи ввиду изменения межцентрового расстояния цепной передачи. Межцентровое расстояние зубчатой передачи при этом не изменяется.

Применение такой рабочей клетки обеспечивает изменение скорости прокатки за счет изменения передаточных чисел цепной и зубчатой передач (путем замены звездочек и шестерен); создает условия для получения качественных биметаллических листов из порошков путем прокатки в валках, вращающихся с разной угловой скоростью, что достигается за счет применения неравных передаточных чисел цепной и зубчатой передач; позволяет установить в клетке ра-



Фиг. 1



Фиг. 2

бочие валки неодинаковых диаметров, угловые скорости которых могут быть либо равными, либо отличными друг от друга.

Следовательно, предлагаемая рабочая клетка упрощает кинематическую схему стана, уменьшает его габариты и металлоемкость и расширяет технологические возможности стана.

#### Формула изобретения

Рабочая клетка стана для прокатки порошков, включающая прокатные валки, приводной вал, связанный с одним из валков зубчатой передачей, отличающаяся тем, что, с целью упрощения кинематической схемы стана, расширения его технологических возможностей, уменьшения габаритов и металлоемкости, она снабжена цепной передачей, установленной между приводным валом и другим прокатным валком.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Франции № 2203471, кл. В 21 В 35/12, 1974.
2. Авторское свидетельство СССР № 416117, кл. В 21 В 35/08, 1972.

Редактор С. Суркова  
Заказ 3554/8

Составитель И. Киянский  
Техред О. Луговая  
Тираж 944

Корректор М. Шароши  
Подписное

ЦНИИПИ 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