



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 772720

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.04.79 (21) 2749432/22-02

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.10.80. Бюллетень № 39

Дата опубликования описания 25.10.80

(51) М. Кл.³

В 22 F 3/18

(53) УДК 621.762.
.073(088.8)

(72) Авторы
изобретения

А.В. Степаненко, Л.А. Исаевич
и К.Д. Миронов

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОКАТКИ ПОРОШКОВ

1

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

Известно устройство для прокатки порошков, включающее валки и бункер для загрузки порошка, установленный над валками [1].

К недостаткам данного устройства относится отсутствие возможности получения прокатанных заготовок с однородной плотностью.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому эффекту является устройство для прокатки порошков, включающее валки, бункер с верхней и нижней щеками и толкатель, установленной в бункере. При этом толкатель выполнен в виде штока, установленного с возможностью возвратно-поступательного перемещения, а бункер выполнен с параллельными щеками [2].

К недостаткам данного устройства относится неоднородное распределение плотности по длине прокатанной заготовки.

Цель изобретения - обеспечение однородного распределения плотности по длине прокатанной заготовки.

2

Поставленная цель достигается тем, что толкатель выполнен в виде запирающей пяты и опорных элементов, установленных с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной плоскости прокатки, а щеки бункера установлены под углом 14-17° к плоскости прокатки.

5 На фиг. 1 показана схема устройства, продольный разрез; на фиг. 2 - то же, вид сверху; на фиг. 3 - схема узла толкателя.

10 Предложенное устройство включает бункер для порошка, состоящий из верхней 1 и нижней 2 щек и параллельных стенок 3, две бесконечно замкнутые ленты 4 с натяжными роликами (не обозначены), толкатель, выполненный в виде штока 5 с запирающей пятой 6 и опорными элементами 7, установленными с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной плоскости прокатки, и прокатные валки 8. При этом щеки бункера установлены под углом 14-17° к плоскости прокатки (выбор величины угла обусловлен необходимостью снижения коэффициента трения порошка о щеки бункера).

30

Устройство работает следующим образом.

При вращении прокатных валков толкателем проводят перемещение порошка в бункере в направлении прокатки с постоянным усилием. При этом опорные элементы по мере перемещения штыка перемещаются к щекам бункера, благодаря чему прокатываемый порошок равномерно поступает в зону прокатки в предварительно подпрессованном состоянии (относительная плотность 50-60%). При плотности прокатанной заготовки, равной 85%, ее неравномерность составляет 1,5-2%, в то время как при использовании известного устройства неравномерность плотности заготовки достигает 10%.

Таким образом, применение предложенного устройства позволяет повысить однородность распределения плотности по длине заготовки.

Формула изобретения

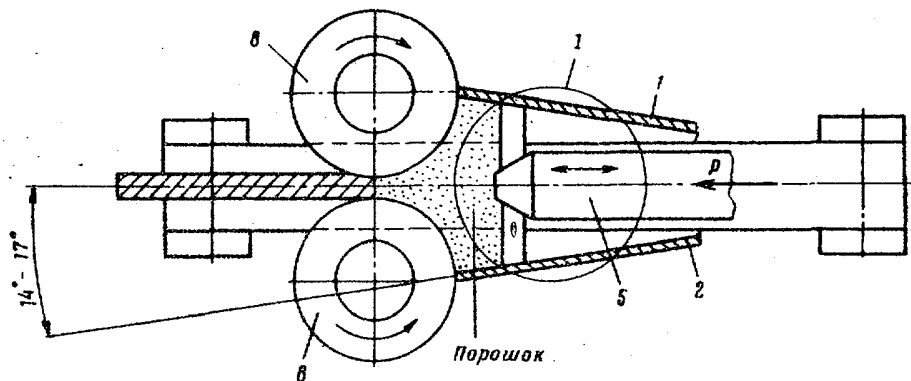
Устройство для прокатки порошков, включающее валки, бункер с верхней

и нижней щеками и толкатель, установленный в бункере, отличающийся тем, что, с целью обеспечения однородного распределения плотности по длине прокатанной заготовки, толкатель выполнен в виде запирающей пяты и опорных элементов, установленных с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной плоскости прокатки, а щеки бункера установлены под углом $14-17^\circ$ к плоскости прокатки.

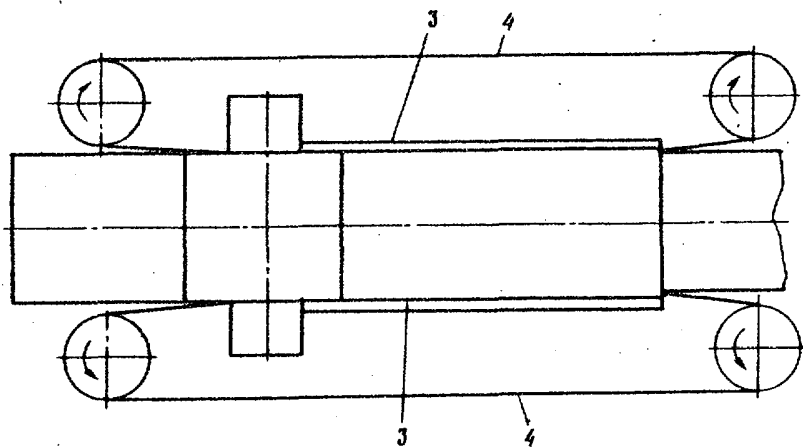
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Виноградов Г.А. и Семенов Ю.Н. Прокатка металлических порошков, М., Metallurgizdat, 1960, с. 31-35.

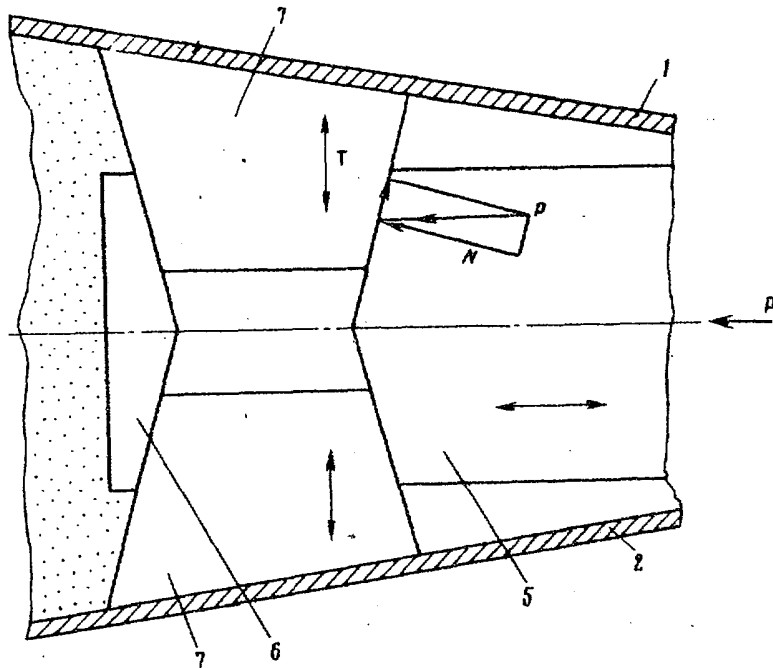
20 2. Смирнов В.С и Павлов Н.Н. Прокатка и спекание металлических порошков. "Труды ЛПИ", 1963, № 222, с. 31-39.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор И. Нанкина Составитель И. Киянский
 Техред С. Мигунова Корректор Ю. Макаренко

Заказ 6792/11 Тираж 889 Подписное
 ВНИИПИ 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