



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 835645

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 26.03.79 (21) 2741126/22-02

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

(43) Опубликовано 07.06.81. Бюллетень № 21

(45) Дата опубликования описания 07.06.81

(51) М. Кл.³
В 22F 3/18

(53) УДК 621.762.4.047
(088.8)

(72) Авторы
изобретения Е. Б. Ложечников, Ю. А. Ковалевич, Г. В. Шедко и А. Н. Демидов

(71) Заявитель
Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПОДАЧИ ПОРОШКА В ВАЛКИ ПРОКАТНОГО СТАНА

1

Изобретение относится к порошковой металлургии, в частности к устройствам для подачи порошка в валки прокатного стана.

Известно устройство для подачи порошка в валки прокатного стана, включающее бункер и вибраторы, которые установлены в ряд над прокатными валками. Причем рабочие органы вибраторов расположены у зоны деформации [1].

К недостаткам данной конструкции следует отнести невысокую ее эффективность, так как эффект достигается в основном предварительным (вибрационным) уплотнением порошка без существенного увеличения давления его на валки. Кроме того, наличие нескольких вибраторов усложняет конструкцию устройства.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому эффекту является устройство для подачи порошка в валки прокатного стана, содержащее бункер и установленный в нем виброэлемент. Виброэлемент выполнен в виде нескольких пластин, соединенных в виде рамки. Колебания виброэлемента осуществляются в направлении, перпендикулярном направлению прокатки [2].

Такая конструкция виброэлемента и размещение его на значительном удалении от

2

зоны деформации в бункере с порошком будут способствовать лишь встряхиванию объема порошка (т. е. улучшению его текучести), но не созданию дополнительного давления порошка на валки, что не позволяет интенсифицировать процесс захвата порошка валками и повысить толщину и плотность полос, получаемых прокаткой порошка в валках данного диаметра.

10 Целью изобретения является увеличение толщины и плотности проката.

Поставленная цель достигается тем, что виброэлемент выполнен в виде пластины шириной, равной ширине бункера, и установлен непосредственно в зоне деформации с возможностью вибрации в направлении прокатки, а рабочий торец виброэлемента выполнен треугольного или криволинейного профиля.

15 На фиг. 1 представлено предлагаемое устройство, вид спереди; на фиг. 2 — варианты исполнения рабочего торца виброэлемента.

25 Устройство для подачи порошка в валки прокатного стана содержит виброэлемент 1, выполненный в виде пластины и установленный в бункере 2 с возможностью вибрации в направлении прокатки, и валки 3.

30 Устройство работает следующим образом.

В процессе прокатки колеблющийся виброэлемент 1, установленный над зоной уплотнения в бункере 2, создает давление на порошок, как бы заклинивая его между поверхностью валков 3 и выпуклым торцом

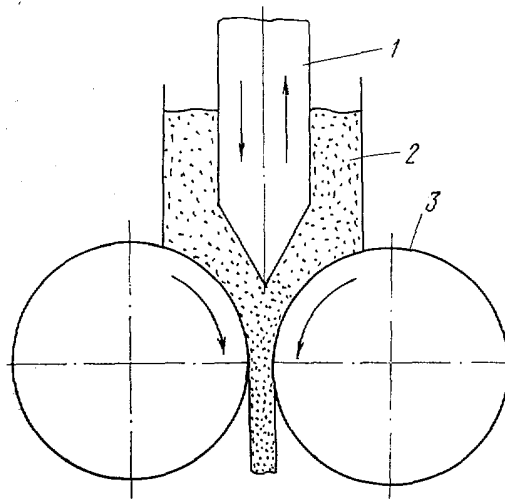
вибратора. Создаваемое вибратором дополнительное давление увеличивает силу трения на поверхность раздела валок-порошок, увеличивая тем самым угол захвата порошка валками. Это приводит в свою очередь к увеличению толщины и плотности полос, получаемых прокаткой порошка в валках данного диаметра. В данном устройстве были получены полосы толщиной 7,5—8,0 мм с плотностью 7,10—7,17 г/см³.

Кроме того устройство проще по конструкции.

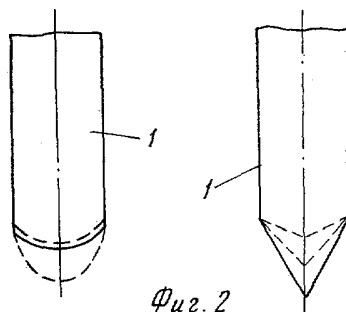
Формула изобретения

Устройство для подачи порошка в валки прокатного стана, содержащее бункер и установленный в нем виброэлемент, отличающееся тем, что, с целью увеличения толщины и плотности проката, виброэлемент выполнен в виде пластины шириной, равной ширине бункера, и установлен непосредственно в зоне деформации с возможностью вибрации в направлении прокатки, а рабочий торец виброэлемента выполнен треугольного или криволинейного профиля.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 393043, кл. В 22F 3/18, 1971.
2. Патент Японии № 21969, кл. 13A11, 20 1965.



Фиг. 1



Фиг. 2

Составитель Г. Загорская

Редактор Ж. Рожкова

Техред И. Заболотнова

Корректор В. Нам

Заказ 1147/15 Изд. № 409 Тираж 869 Подписное
НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2