Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **1539**
(51) **МПК** B65G 39/00

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

# (12) Описание изобретения

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2301896
(22) 23.10.2023
(46) Бюл. 211, 2024
(71) Хакдод Махмадшариф Махмуд; Одиназода Бозорали Неъмат (TJ)
(72) Хакдод Махмадшариф Махмуд; Одиназода Бозорали Неъмат (TJ)
(73) Хакдод Махмадшариф Махмуд; Одиназода Бозорали Неъмат (TJ)

(54) **РОЛИК РОЛЬГАНГА**

1. **(56)** Бринза В. Н., Зарапин Ю.Л. и др. Ролик рольганга, преимушественно прокатного стана. А.с. СССР №638392 от 25.12.78., Бюлетень 47, 1978 г.

2. Буря А.И., Буря А.А., Попов Н.Я. и др. Ролик рольганга. Патент Украины № 95062854, Бюллетень № 7, 2001 г

3. Акустодемпфирующий материал из сплавов алюминия. Малый патент Республики Таджикистан №0700157 от 11.12.2007, Tj 117, Бюлетень № 49.

2

(57) Изобретение относится к конструкции оборудования для транспортировки металлических изделий, преимущественно ролика рольганга для снижения производственного шума.

Сущность изобретения заключается в том, что ролик изготовлена из стального материала, которая состоит из наружной части ролика, промежуточного слоя из акустодемпфирующего материала и внутренней части ролика. Предлагаемый ролик обеспечивает эффективность снижения шума проката при транспортировке и повышения долговечности бочку из стальной основы.

Изобретение относится к конструкции оборудования для транспортировки металлических изделий, преимущественно ролика рольганга для снижения производственного шума.

Известно ролик рольганга, бочка которого выполнена из стального материала, промежуточного слоя из ниобия 0,2 - 1,0 мм, облицовка из стального материала и цапфа [1].

Однако, недостатком данной конструкции является то, что промежуточный слой состоит из ниобия, которое не обладает достаточной демпфирующей способностью, имеет высокую стоимость, а также малоэффективно для уменьшения шума до допустимых санитарных норм.

Известно, также ролик рольганга, бочка которого выполнена из стального материала, промежуточного слоя из резины и внешнего слоя, который представляет собой термостойкой ткани, сотканную из ароматических полиамидных волокон марки терлон [2].

Наиболее близким по технической сути к заявленному техническому решению является ролик рольганга, изготовленный многослойно и состоит из стальной основы, промежуточного слоя из резины, например, марки СКМ-40 и внешнего слоя, сотканной из ароматических полиамидных волокон марки терлон.

Однако, такой ролик, состоявший из промежуточного слоя резины, и внешнего слоя, сотканной из ароматических полиамидных волокон, не долговечен и имеет высокую стоимость, а также при намокании в волокне нарушаются водородные связи, что является причиной снижения его механической прочности почти в два раза. Следует отметить, что для арамидных волокон характерен процесс старения, приводящий к безвозвратной потере механической прочности.

Прокатное производство отличается от других металлургических производств высокой скоростью технологических операций, интенсивностью грузопотоков и разнообразием метеорологических условий на различных участках. Наличие влаги и температура транспортируемого проката по рольгангу приводит к преждевременному выходу ролика из строя, состоявшего из промежуточного слоя резины и внешнего слоя, сотканная из ароматических полиамидных волокон и тем самым снижая его эффективность для уменьшения шума до допустимых санитарных норм.

В основу изобретения поставлена задача повышения долговечности ролика и его эффективности снижения шума при транспортировке проката до нормативных значений.

Поставленная задача решается путем того, что бочка ролика рольганга изготовлена из стального материала (см. фиг.), которая состоит из наружной части ролика–1, промежуточного слоя из акустодемпфирующего материала-2 и внутренней части ролика 3.

В качестве промежуточного слоя применяется акустодемпфирующий материал, который представляет собой многокомпонентный литейный алюминиевый сплав (системы Al-Si-(Sr, Ba, Sb)) [3] содержащий кремний и один элемент из группы сурьма, барий или стронций.

Сравнительный анализ уровней звукового давления известной и предложенной конструкции ролика рольганга, приведенные в таблице показали, что предложенное техническое решение обеспечивает снижение звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц на 5-10 дБ по сравнению с прототипом и на 5- 26 дБ по сравнению с допустимых санитарных норм, уровень звука при этом снижается на 7 дБА по сравнению с прототипом и почти сравнивается с нормативным значением (см. таблицу).

## Формула изобретения

Ролик рольганга, содержащий многослойную бочку из стальной основы, промежуточного и внешнего слоя, **отличающийся тем, что** промежуточный слой ролика выполнен из акустодемпфирующего материала на основе многокомпонентного литейного алюминиевого сплава системы Al-Si-(Sr, Ba, Sb).

Компьютерный набор: Газиев М.Х.

Заказ Тираж Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а