



РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) **RU** (11) **27 507** (13) **U1**

(51) МПК
B05C 13/02 (2000.01)
B28B 15/00 (2000.01)

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 2002112652/20, 13.05.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
13.05.2002

(46) Опубликовано: 10.02.2003

Адрес для переписки:
398040, г.Липецк, пл. Металлургов, 2, ОАО
"НЛМК"

(71) Заявитель(и):

Открытое акционерное общество
"Новолипецкий металлургический комбинат"

(72) Автор(ы):

Чулков В.П.,
Павлов Ю.Н.,
Евсюков В.Н.,
Бубнов С.Ю.

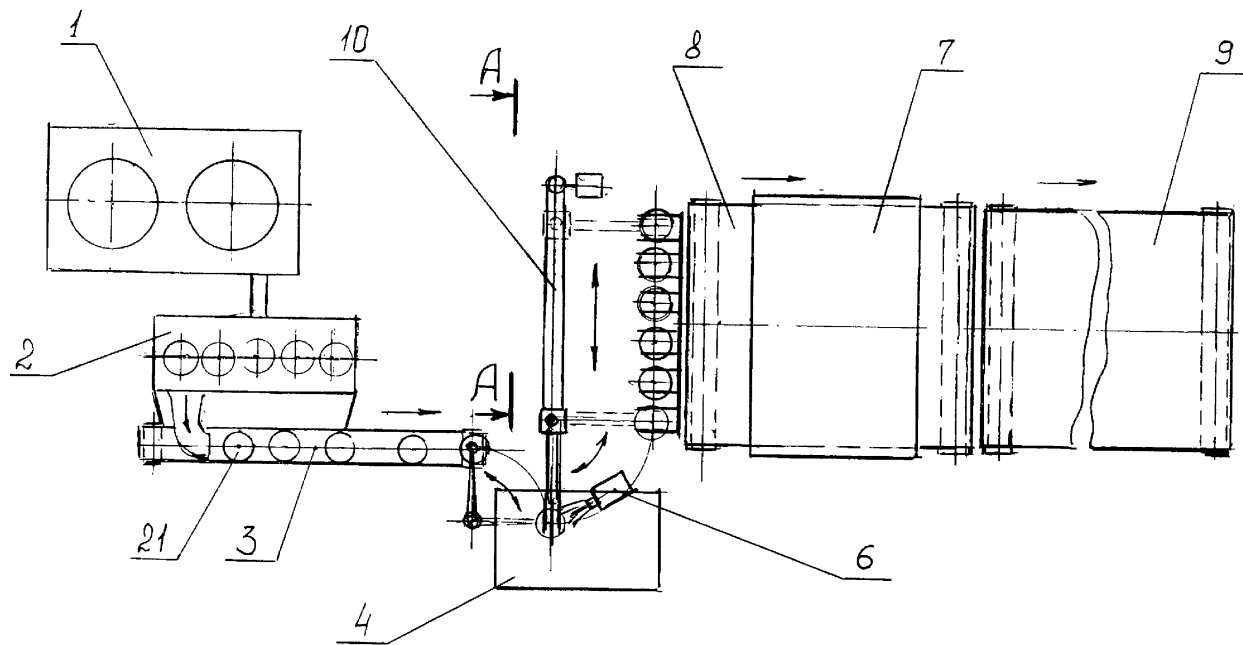
(73) Патентообладатель(и):

Открытое акционерное общество
"Новолипецкий металлургический комбинат"

(54) ЛИНИЯ ДЛЯ ФОРМОВАНИЯ И ОКРАШИВАНИЯ МИШЕНЕЙ

(57) Формула полезной модели

Линия для формования и окрашивания мишеней, включающая формующий автомат, установку нанесения покрывных лакокрасочных материалов, установки их сушки и охлаждения после сушки и механизм перемещения мишеней, содержащий вильчатый захват и толкатель, отличающаяся тем, что снабжена смонтированными на механизме перемещения мишеней Г-образной стойкой и подпружиненным двуплечим рычагом, средством связи последнего и толкателя, и упором, причем упор жестко закреплен на Г-образной стойке, а толкатель смонтирован на вильчатом захвате, при этом средство связи закреплено шарнирно на большем плече двуплечего рычага и толкателе, меньшее плечо рычага выполнено с возможностью взаимодействия с упором, а установка охлаждения после сушки выполнена в виде конвейера непрерывного действия.



МПК⁷ B05C13/02;

B28B 15/00



Линия для формования и окрашивания мишеней.

Предлагаемая полезная модель относится к оборудованию для нанесения лакокрасочных покрытий на изделия, в частности, стрелковые мишени, применяемые в стендовой стрельбе.

Наиболее близким к предлагаемому техническому решению по технической сущности и достигаемому результату (прототипом), по мнению авторов, является линия для окрашивания изделий по а.с.СССР №1680361, кл.В05С 13/02, включающая формующий автомат, установку нанесения покрывных лакокрасочных материалов, установки их сушки и охлаждения после сушки, конвейер непрерывного действия и механизм перемещения изделий, содержащий вильчатый захват и толкатель.

Недостатком известного технического решения является недостаточно высокая производительность изготовления керамических изделий вследствие значительных затрат времени на вспомогательные операции, связанные, например, со съемом и перемещением изделий к сушильной камере, а также довольно высока травмируемость изделий, что ведет к увеличению доли брака в общем объеме производства.

Задача, на решение которой направлено техническое решение – уменьшение вспомогательного времени на транспортирование (съем и перемещение) мишеней к сушильной установке, снижение брака. При этом достигается получение такого технического результата, как повышение производительности изготовления мишеней, получение дополнительной прибыли и упрощение конструкции линии.

Вышеуказанные недостатки исключаются тем, что линия для формования и окрашивания мишеней, включающая формующий

2.

автомат, установку нанесения покрывных лакокрасочных материалов, установки их сушки и охлаждения после сушки, и механизм перемещения мишеней, содержащий вильчатый захват и толкатель, снабжена смонтированными на механизме перемещения мишеней Г – образной стойкой и подпружиненным двуплечим рычагом, средством связи последнего и толкателя, и упором, причем упор жестко закреплен на Г – образной стойке, а толкатель смонтирован на вильчатом захвате, при этом средство связи закреплено шарнирно на большем плече двуплечего рычага и толкателе, меньшее плечо рычага выполнено с возможностью взаимодействия с упором, а установка охлаждения после сушки выполнена в виде конвейера непрерывного действия.

Сопоставительный анализ предложенного технического решения с прототипом показывает, что заявляемая линия для формования и окрашивания мишеней отличается от известной своим конструктивным выполнением, а именно, механизмом перемещения мишеней и установкой их охлаждения после сушки. Таким образом, заявляемое техническое решение соответствует критерию полезной модели «Новизна».

Сравнительный анализ предложенного решения не только с прототипом, но и с другими техническими решениями не позволил выявить существенные признаки, присущие заявляемому решению. Отсюда следует, что заявленная совокупность существенных отличий обеспечивает получение упомянутого выше технического результата.

Предложенное техническое решение будет понятно из следующего описания и приложенных к нему чертежей:

На фиг. 1 – изображен общий вид предлагаемой линии (вид сверху);

На фиг. 2 – изображено сечение А-А фиг. 1:

а). фрагмент подвода вильчатого захвата к мишени;

б). фрагмент фиксации и снятия мишени.

На фиг.3 – изображен разрез Б-Б фиг.2.

Линия для формования и окрашивания мишеней, включает в себя смесительно-плавильную печь 1, формующий автомат 2, транспортер 3 перемещения мишеней к установке 4 нанесения покрывных лакокрасочных материалов, которая содержит поворотный стол 5 и краскораспылитель 6, установку 7 сушки мишеней, снабженную транспортером 8, установку 9 охлаждения мишеней после сушки, которая выполнена в виде конвейера непрерывного действия и механизм перемещения мишеней, который содержит вильчатый захват 10, закрепленный на штоке 11 пневмопривода 12 и снабженный прижимом 13 и толкатель 14. Линия снабжена смонтированными на механизме перемещения мишеней Г – образной стойкой 15 и подпружиненным пружиной 16 двуплечим рычагом 17, установленными на штоке 11 пневмопривода 12, средством связи рычага 17 и толкателя 14, которое выполнено в виде тяги 18 и упором 19, жестко закрепленным на Г – образной стойке 15. Толкатель 14 смонтирован на вильчатом захвате 10, в направляющих 20, а средство связи – тяга 18 закреплена шарнирно на большем плече -а- рычага 17 и толкателе 14. Меньшее плечо -в- рычага 17 выполнено с возможностью взаимодействия с упором 19.

Линия для формования и окрашивания мишеней работает следующим образом.

Из смесительно-плавильной печи 1 приготовленная масса поступает в формующий автомат 2, который согласно циклу работы формует (изготавливает) мишени 21 и последовательно с помощью транспортера 3 подает их на поворотный стол 5 установки 4 нанесения покрывных лакокрасочных материалов.

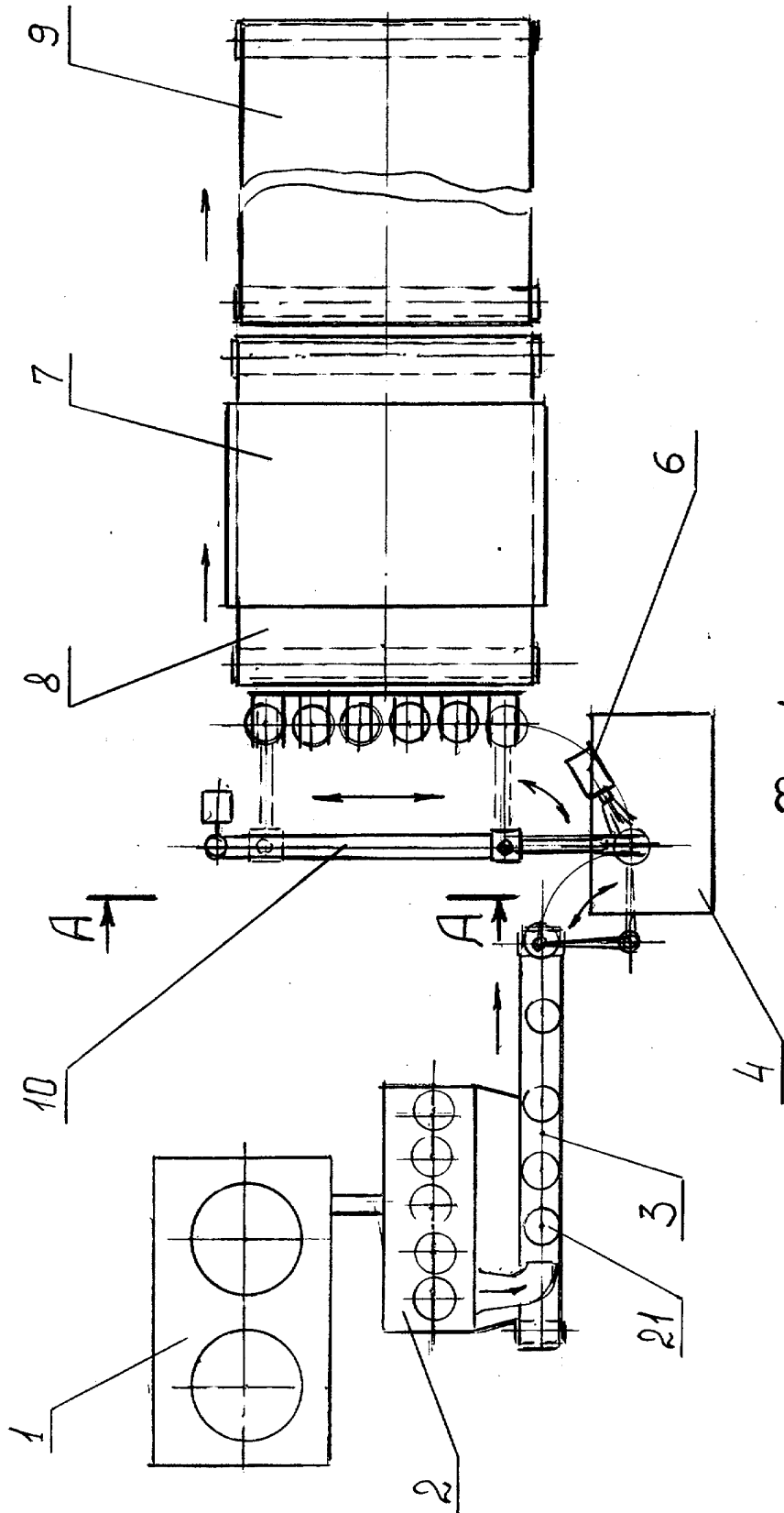
4.

После нанесения краски при помощи краскораспылителя 6 на каждую из мишеней 21, приводной вильчатый захват 10 заводится под последнюю и приподнимается вверх при помощи штока 11 пневмопривода 12. При этом происходит снятие мишени 21 с поворотного стола 5, ее фиксация на вильчатом захвате 10 при помощи прижима 13. Затем укладчик последовательно перемещает каждую из мишеней 21 к транспортеру 8 установки 7 сушки мишеней. При перемещении штока 11 вниз, происходит расфиксация мишени 21 (прижим 13 отходит от мишени 21), меньшее плечо – в – рычага 17 входит в контакт с упором 19 и перемещает последний, а вместе с ним и толкатель 14, в направлении транспортера 8. Происходит столкновение (опускание) мишени 21 на поверхность транспортера 8 установки 7 сушки мишеней. Мишени 21, перемещаясь вместе с транспортером 8, подвергаются сушке в установке 7. Затем мишени попадают на установку 9 охлаждения после сушки, после чего подвергаются последующей упаковке.

Выполнение установки охлаждения мишеней после их сушки в виде конвейера непрерывного действия способствует снижению вспомогательного времени, тем самым повышая производительность изготовления мишеней.

Таким образом, введение в линию для формования и окрашивания мишеней подпружиненного двуплечего рычага, соединенного с толкателем и упора, закрепленного на Г – образной стойке с возможностью взаимодействия с двуплечим рычагом, обеспечивает возможность перемещения мишеней к сушильной камере с минимальными затратами времени, что способствует выполнению поставленной задачи. Вместе с этим, достигается возможность получения упомянутого выше технического результата.

Линия для формования и окрашивания мишеней.



Линия для формования и
окрашивания мишеней.

A-A

