

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 716643

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.06.77 (21) 2496095/22-12

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.02.80. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 28.02.80

(51) М. Кл.²

В 08 В 1/04

(53) УДК 621.79.
.022(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. А. Бакин, В. В. Чернецов, В. Н. Савин, Е. И. Безносюк
и В. А. Бакин

(71) Заявитель

Проектно-конструкторское бюро по механизации
энергетического строительства

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
ИЗДЕЛИЙ

1

Предлагаемое изобретение относится к технике очистки изделий от различного рода загрязнений, в частности к устройствам для очистки металлических поверхностей от ржавчины, окалины и может быть использовано во многих отраслях промышленности, например, металлургической, автомобильной, судостроительной и др.

Известно устройство для очистки изделий, включающее в себя установленные на каретке очистные инструменты на оси, механизм поджима очистных инструментов к очищаемой поверхности, цилиндрические опорные ролики для контакта с изделием и смонтированные на кронштейне с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной обрабатываемой поверхности (1).

Недостатком известного устройства является большой холостой пробег рабочего органа машины.

Цель изобретения - повышение производительности и качества очистки за счет

2

уменьшения холостого пробега очистных инструментов и приближение опорных заходных роликов к зоне резания.

Поставленная цель достигается тем, что кронштейн с опорными роликами установлен на втулке вала очистного инструмента и связан с кареткой при помощи шарнирного параллелограмма.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг. 1 изображены очистные головки с кареткой; на фиг. 2 - разрез поворотного кронштейна; на фиг. 3 - кинематическая схема устройства.

Устройство состоит из каретки, на которой смонтированы две противоположные очистные головки 2 с очистными инструментами 3 и механизмов поджима - (пневмоцилиндров) 4. Очистные инструменты 3, например, иглофрезы, установлены на валу 5 очистной головки 2.

Очистная головка 2 смонтирована с возможностью поворота относительно оси "О".

На втулке 6 вала 5 очистной головки 2 установлен поворотный кронштейн 7 с

опорными роликами 8, смонтированными на эксцентриковых осях 9 с возможностью регулирования величины начальной осадки "h" нач. очистного инструмента относительно опорной плоскости "P" роликов 8.

Для обеспечения параллельности опорной плоскости "P" роликов 8 кронштейна 7 в процессе подъема и опускания очистной головки 2 независимо от толщины обрабатываемого изделия кронштейн 7 связан с кареткой 1 тягой 10, что вместе с кронштейном головки 2 и кареткой 1 образует четырехзвенник - параллелограм с шарнирами O_1, O_2, O_3 у которого $O_3 = O_1, O_2$ и $O_1 = O_2, O_3$.

Это позволяет расположить оба ролика 8 кронштейна 7 в непосредственной близости к очистному инструменту 3 и максимально сблизить две противоположные головки 2, обеспечить более равномерный сьем окалины по толщине обрабатываемых листов при наличии кривизны последних, увеличить производительность очистного агрегата за счет уменьшения холостого выбега "L" каретки 1 в процессе очистки, а также упростить конструкцию заходного устройства.

Устройство работает следующим образом.

При перемещении каретки 1 вправо или влево, когда первый опорный ролик 8 поворотного кронштейна 7 оказывается над очищаемой поверхностью листа 11 следует опускание очистной головки 2 пневмоцилиндром 4 к очищаемой поверхности листа 11. При этом упомянутый ролик 8 входит в контакт с изделием, предотвращая дальнейшее опускание головки 2, и очистной инструмент 3 плавно заходит на обрабатываемую поверхность. После этого очистная головка 2 поднимается на величину "h", равную разности начальной (h нач.) и рабочей осадки (h раб.) инструмента 3 $h = h_{нач.} - h_{раб.}$, а опорные ролики 8 освобождаются от контакта с листом 11, обеспечивая нормальную работу инструмента 3 неза-

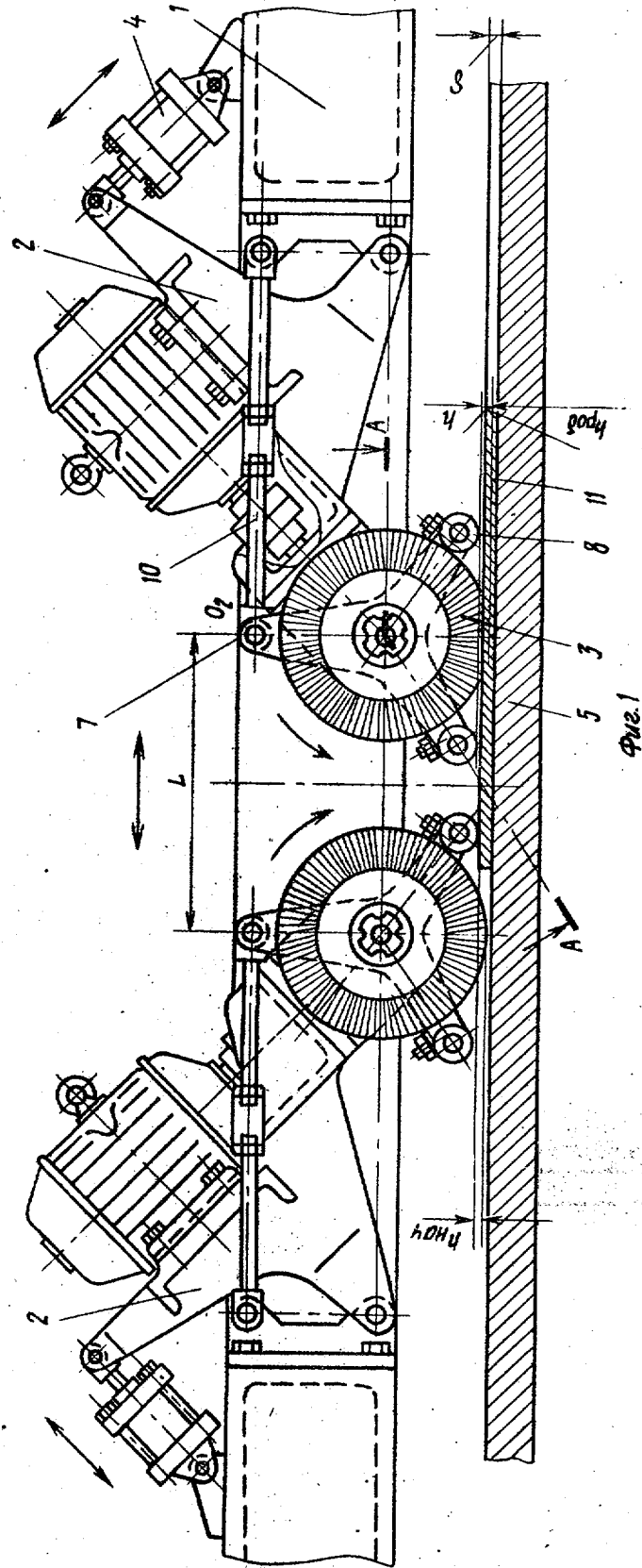
висимо от кривизны обрабатываемой поверхности 11. После выхода очистного инструмента 3 с очищаемой поверхности 11, головка 2 вновь опускается под действием пневмоцилиндра 4 на величину h, до контакта заднего опорного ролика 8 кронштейна 7 с листом 11. Очистной инструмент 3 принимает начальную осадку h нач., что обеспечивает его плавный выход с обрабатываемого листа. Работа противоположной головки аналогична описанной. Регулировка величины начальной осадки h нач. очистного инструмента 3 осуществляется по мере износа инструмента эксцентриковыми осями 9 кронштейна 7.

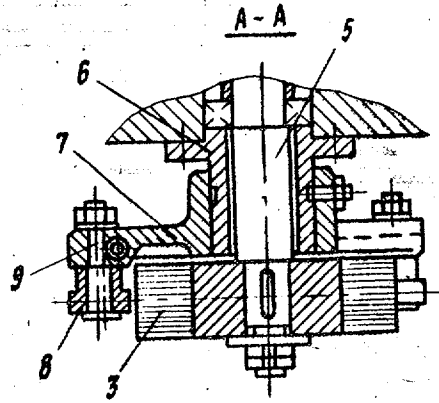
Таким образом, данное предложение позволяет увеличить производительность и качество очистки за счет уменьшения холостого пробега очистных инструментов.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

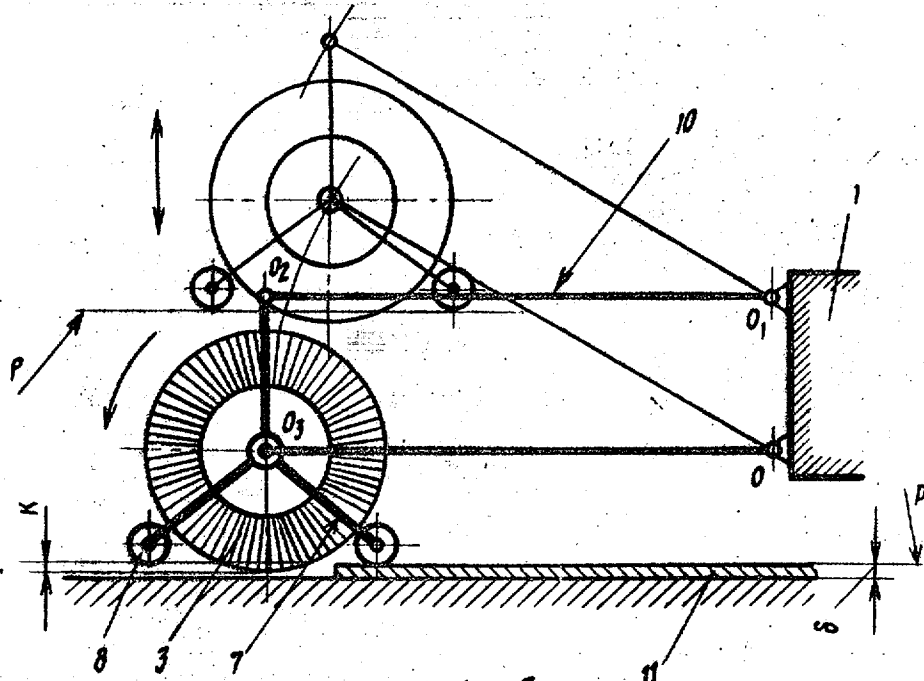
Устройство для очистки металлических изделий, включающее каретку с очистными инструментами на оси, механизм поджима очистных инструментов к очищаемой поверхности, опорные ролики для контакта с изделием и смонтированные на кронштейне с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной обрабатываемой поверхности, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности и качества очистки за счет уменьшения холостого пробега очистных инструментов, на оси каждого очистного инструмента смонтирована втулка, а кронштейн с опорными роликами установлен на втулке и связан с кареткой 1 при помощи шарнирного параллелограмма.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
 1. Авторское свидетельство № 533404, кл. В 08 В 1/04, 1975.





Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Д. Зубов Составитель А. Фомичева Техред А. Щепанская Корректор Н. Задерновская
 Заказ 9707/7. Тираж 636 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