



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 01 80
(21) PV 197-80
(89) 141794, DD
(32)(31)(33) 13 02 79 (WP B 21 D/211 003), DD

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 15 01 85

(11) **229 856**
B1

(51) Int. Cl.¹
B 21 D 3/02

(75)
Autor vynálezu

DAVID GERHARD dipl. ing., BERLÍN,
KIEBUTH KLAUS, WILDAU, (DD)

(54)

Uzavřený vypouštěcí žlab pro polotovary

Vynález se týká uzavřeného vypouštěcího žlabu pro polotovary o kulatém průřezu a s výhodou o velké délce, kterým se při postupném pohybu dodává rychlý otáčivý pohyb. Žlab se používá za strojem s kuželíky a za bezhrotovými soustruhy.

Na rozdíl od dřívějších nosných konstrukcí spojených s vysokými materiálními náklady je cílem a úkolem vynálezu vyvinutí uzavřeného vypouštěcího žlabu, který dovolí shazovat polotovary o velké délce na obě strany do příslušné kapsy.

Řešení dle vynálezu navrhuje horní část žlabu rozdělenou na dva prostory, uzavírající se za sebou společným odklopným dnem. Horní část žlabu a odklopné dno jsou na opěrných pákách, které se opírají o stávan žlabu a pomocí pracovního válce se přemísťují po vertikále. Žlaby lze používat pro polotovary o kulatém průřezu a trubky o velké délce, vycházející z obráběcího stroje, umístěného před žlabem, se spirálovým pohybem a odkládaných do dalšího transportu, např. ve svazcích.

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A DÍJEVO3			
PV		CAS	
		OSOBY/POSTA	
PŘIL	UTVAR	REF	VYRIZ

30. IV. 82

DOŠLO

019508

61

Закрытый выпускной желоб для полуфабрикатов

Область применения изобретения

Изобретение касается закрытого выпускного желоба для полуфабрикатов, имеющих круглое поперечное сечение и преимущественно большую длину, обрабатываемых на правильных машинах с коническими роликами или бесцентрово-токарных станках и имеющих при своем поступательном движении из машины дополнительное вращающееся движение.

Характеристика известных технических решений

Выходящий из правильной машины с коническими роликами или из бесцентрово-токарных станков полуфабрикат по соображениям техники безопасности, должен направляться в закрытый желоб и приниматься в нем по всей длине, прежде чем он будет сброшен в карман, расположенный сбоку от желоба.

При этом предпочтение отдается выпускным желобам с двухсторонним сбросом, так как они при периодической разгрузке кармана обеспечивают непрерывную эксплуатацию обрабатывающей машины, расположенной перед выпускным желобом.

Эти выпускные желоба состоят в основном из отсека, нижняя продольная сторона которого закрывается двумя противоположнолежащими откидными днищами.

Вдоль стыкового зазора откидных днищ, ниже отсеков желоба, между расположенными рядом карманами, расположена разделяющая стенка, причем верхняя торцевая сторона разделяющей стенки несет остrokонечную планку.

Благодаря этой планке полуфабрикат сразу после открывания одного из откидных днищ сбрасывается в соответствующий карман.

Недостаток исполнения указанных желобов заключается в том, что оно для полуфабрикатов большой длины очень тяжеловесно, так как в имеющемся диапазоне сбрасывания нет опоры и для обеспечения надежности работы откидных днищ не должны иметь место перегибы вследствие сжатия.

Из-за своей свободнонесущей конструкции подобные выпускные желоба находят свое применение только для сравнительно короткого материала.

Цель изобретения

Целью изобретения является создание недорогого закрытого выпускного желоба, который устанавливается непосредственно сзади правильных машин с коническими роликами и бесцентрово-токарных станков и обеспечивает сбрасывание полуфабриката большой длины на обе стороны.

Изложение сущности изобретения

В основу изобретения положена задача изменить техническую конструкцию выпускных желобов для полуфабрикатов с круглым поперечным сечением, как круглой стали и труб, чтобы длина последних не ограничивалась из-за свободнонесущей конструкции желобов.

Задача согласно изобретению решается тем, что верхняя часть желоба разделяется перегородкой на два лежащих рядом отсека, которые с помощью двусторонне выполненного откидного днища, стороны сбрасывания которого выполнены относительно друг друга под тупым углом, на выбор могут быть закрыты или открыты. Верхняя часть желоба укреплена на верхних торцевых сторонах двуплечих опорных рычагов, вертикально перемещающихся рабочими цилиндрами, которые примерно вертикально находятся ниже продольной оси полуфабриката, выходящего из пра-

вильной машины с коническими роликами или из бесцентрово-токарного станка.

Вертикальное положение центра вращения опорных рычагов в основании желоба выбрано предпочтительно таким образом, чтобы продольные оси выходящего полуфабриката в момент его соприкасания с поверхностью износа облицовки желоба от правого отсека к левому, т.е. в обоих положениях сброса выпускного желоба образовывали вместе с центром вращения опорных рычагов приблизительно равносторонний треугольник.

Для надежного направления выходящего полуфабриката желоб в своем основании перемещается, благодаря чему желоб могут пригонять как по высоте, так и по наклону к направлению выходящего полуфабриката. В положении сбрасывания влево - желоб наклонен вправо, таким образом правый отсек находится наклонно ниже левого отсека и спирально выходящий полуфабрикат принимается левым отсеком. После того, как рабочий цикл закончен, т.е. фаза впуска окончена, этот отсек открывается благодаря повороту откидного днища. Под собственной тяжестью полуфабрикат скатывается из отсека желоба и падает в левый карман, расположенный вдоль выпускного желоба. Как только карман на этой стороне будет заполнен, выпускной желоб поворачивается и заполняет карман, расположенный от желоба вправо. В это время производится разгрузка левого кармана.

Пример осуществления изобретения

Ниже на примере изобретение объясняется подробнее.

В приложенном чертеже указано:

Фиг. 1: Вид спереди выпускного желоба согласно изобретению, в левостороннем положении сбрасывания

Фиг. 2: Тот же вид, но в правостороннем положении сбрасывания.

Закрытый выпускной желоб состоит в основном из основания I и одной расположенной над ним вертикально поворотной верхней части желоба 2, подразделяемой перегородкой 3 на два рядом лежащих отсека 4 и 5. Нижние продольные стороны отсеков 4 и 5 закрываются одним общим откидным днищем 6, стороны открывания которого 7 и 8 расположены относительно друг друга под тупым углом и попеременно закрываются. Верхняя часть желоба 2 укреплена на верхних торцах опорных рычагов 9, проходящих через соответствующие выемки в откидном днище 6. Чуть ниже по вертикали с продольной оси выходящего полуфабриката IO находится центр вращения II, в котором опорные рычаги 9 опираются на основание желоба I. Вертикальное положение центра вращения II опорных рычагов 9 в основании желоба I было выбрано таким образом, чтобы он вместе с продольными осями двух прутков полуфабрикатов IO при теоретически предлагаемом одновременном прикосании к поверхностям износа I2 в правом отсеке 5 и в левом отсеке 4 образовывал равнобедренный треугольник; при этом межцентровое расстояние полуфабриката от левого отсека 4 до правого отсека 5 в момент соприкосновения с поверхностями износа I2 приблизительно соответствовало бы расстоянию от каждой продольной оси полуфабриката до центра вращения II. Одновременного заполнения обоих отсеков 4 и 5 нет, т.к. полуфабрикат выходит из обрабатывающей машины, расположенной перед желобом, по одному прутку или трубе и поступает в тот из обоих отсеков, находящийся в этот момент в верхнем положении.

Для открытия и закрытия откидного днища 6 служат рабочие цилиндры I3, находящиеся на опорных рычагах 9, а для поворота всей верхней части желоба 2 - рабочие цилиндры I4. Эти цилиндры расположены на основании желоба I и шарнирно соединены с нижними плечами опорных рычагов 9.

На чертеже не представлена возможность регулировки выпускного желоба с целью его пригонки по высоте и по наклону к направлению скатывающегося полуфабриката IO.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Закрытый выпускной желоб для полуфабриката с круглым поперечным сечением и преимущественно большой длины, которому в процессе поступательно движущейся транспортировки передается быстрое вращающееся движение, состоит в основном из стойки и верхней части желоба, нижняя продольная сторона которого закрывается откидным днищем, отличающийся тем, что верхняя часть желоба (2) делится промежуточной перегородкой (3) на два рядом лежащих отсека (4) и (5), крепящиеся на перемещаемых рабочим цилиндром (I4) двуплечих опорных рычагах (9), находящихся опору в стойке желоба (I) примерно по вертикали ниже выпускаемого полуфабриката (I0) и отличающийся далее тем, что прилегающее к промежуточным перегородкам (3) откидное днище (6) выполнен тоже двухсторонним, причем стороны днища 7 и 8 находятся относительно друг друга под тупым углом.

2. Закрытый выпускной желоб по пункту 1, отличающийся тем, что межцентровое расстояние полуфабриката (I0) от левого (4) до правого (5) отсеков в момент соприкосновения их с поверхностями износа (I2) предпочтительно приблизительно равно расстоянию от каждой продольной оси полуфабриката до центра вращения (II) опорных рычагов (9).

3. Закрытый выпускной желоб по пунктам 1 и 2, отличающийся тем, что желоб по высоте и по наклону пригоняем к направлению скатывающегося полуфабриката (I0).

Настоящее изобретение поясняется чертежом (1 шт.).

АННОТАЦИЯ

Изобретение касается закрытого выпускного желоба для полуфабрикатов с круглым поперечным сечением и предпочтительно большой длиной, которым при поступательном движении подается быстрое вращательное движение. Желоб применяется сзади правой машины с коническими роликами и бесцентрово-токарных станков.

В отличие от прежних свободонесущих конструкций, связанными с большими материальными затратами, целью и задачей изобретения является создание закрытого выпускного желоба, который позволяет проводить сбрасывание полуфабрикатов и большой длины на обе стороны в соответствующий карман.

Решение соответственно изобретению предусматривает верхнюю часть желоба, разделенную на два отсека, поочередно закрывающихся общим откидным днищем.

Верхняя часть желоба и откидное днище находятся на опорных рычагах, которые опираются в стойке желоба и с помощью рабочего цилиндра перемещаются по вертикали. Желоба могут применяться для полуфабрикатов круглого сечения и труб большой длины, выходящих из обрабатывающей машины, расположенной перед желобом, со спиральным движением и откладываемых до их дальнейшей транспортировки, например, связками.

- Фиг. I. -

Předmět vynálezu

1. Uzavřený vypouštěcí žlab pro polotovary o kulatém průřezu a převážně o velké délce, kterým se při postupném pohybu při přepravě dodává rychlý otáčivý pohyb kde žlab je složený v zásadě ze stojanu a horní části žlabu, jehož spodní podélná strana se uzavírá odklopným dnem, vyznačující se tím, že horní část žlabu (2) se dělí přepážkou (3) na dvě vedle sebe ležící prostory (4, 5), upnuté na dvouramenných opěrných pákách (9) přemísťovaných pracovním válcem (14) otočně uložených ve stojanu (1) žlabu (2) pod vypouštěcím polotovarem (10), přičemž odklopné dno (6) přiléhající k přepážkám (3) je dvoustanné a strany (7) dna (6) a strany (8) dna (6) spolu svírají tupý úhel.

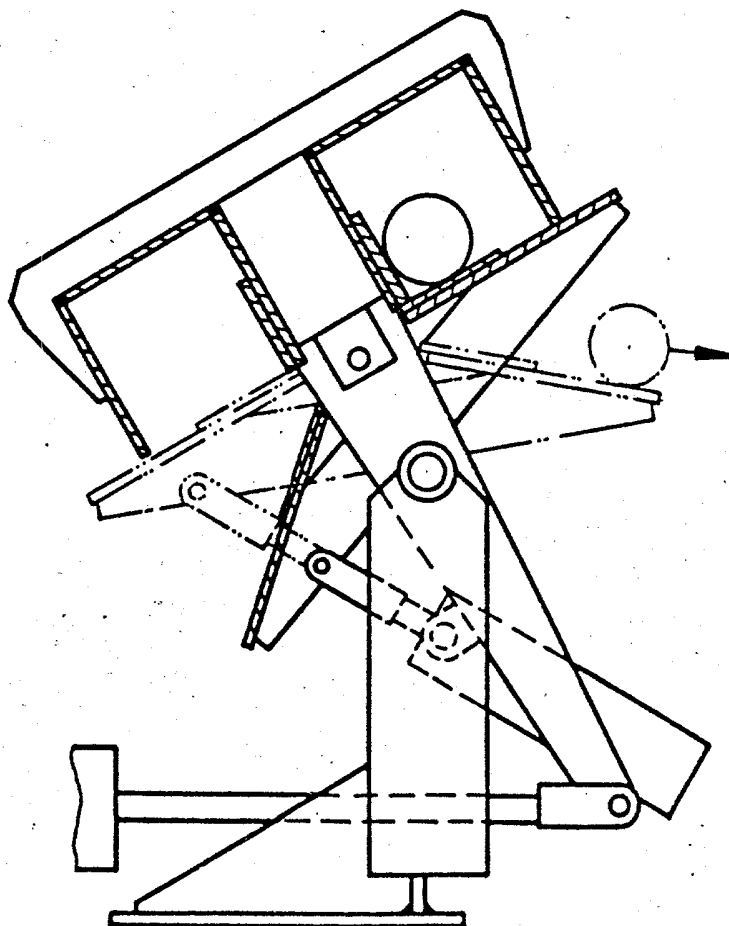
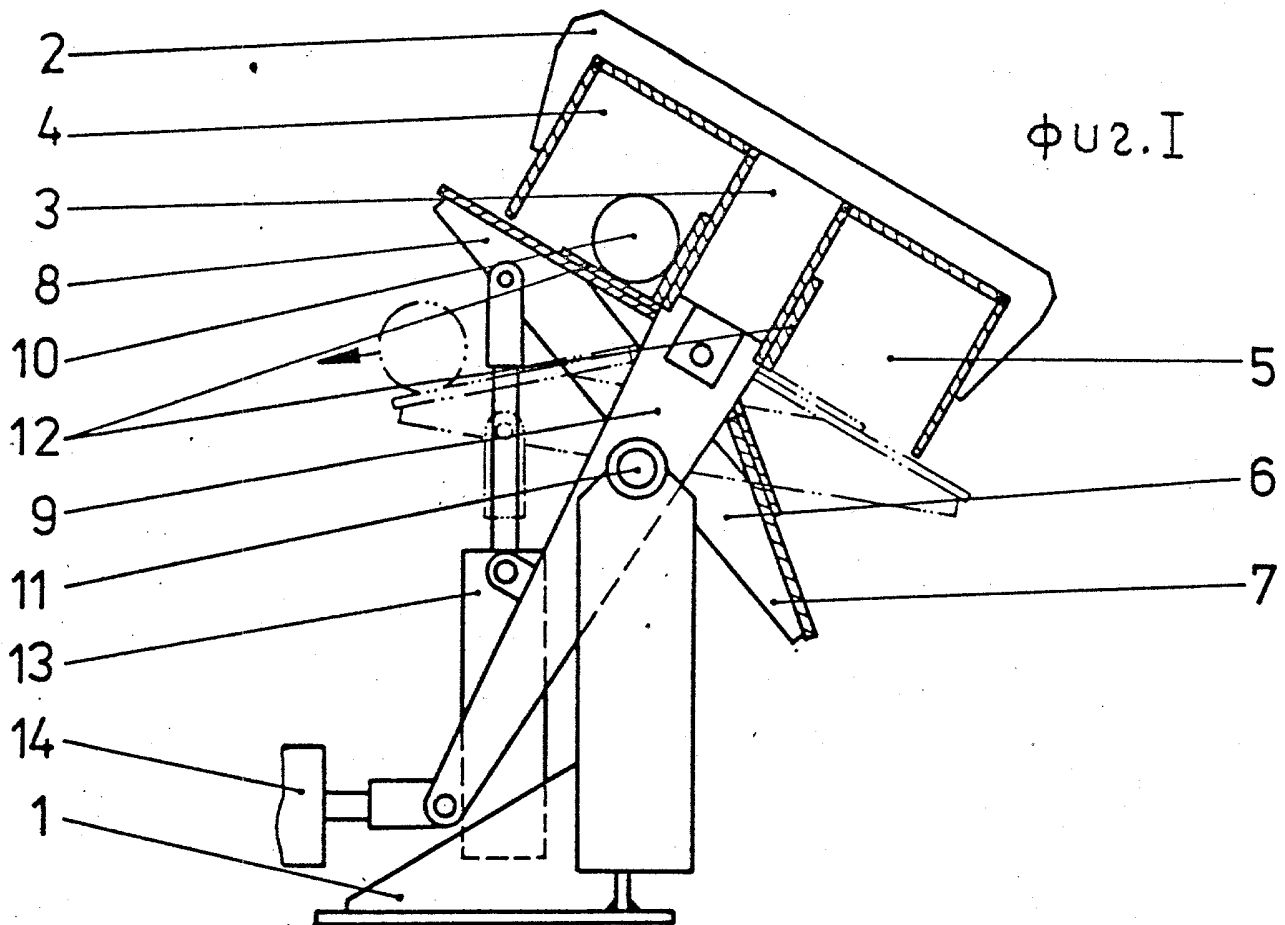
2. Uzavřený vypouštěcí žlab podle bodu 1, vyznačující se tím, že vzdálenost středů polotovarů (10) od levého prostoru (4) k pravému prostoru (5) v okamžiku jejich dosednutí na plochy opotřebení (12) je rovna vzdálenosti od podélné osy polotovaru (10) ke středu otáčení (11) opěrných pák (9).

3. Uzavřený vypouštěcí žlab podle bodu 1 a 2, vyznačující se tím, že žlab (2) odpovídá výškou i sklonem velikosti a směru shazovaného polotovaru (10).

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynalezectví a patentnictví, Berlín, (DD)

1 výkres

2807



PRIL
PROV. ALEZY
URAD
1 / 1 1 2
DOŠLO
0 0 2 3 0 1
č.j.

A/1