



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17807 (13) U  
(51) МПК (2006)  
B22D 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ВІДЛИВКИ ВИРОБІВ

1

2

(21) u200603955

(22) 10.04.2006

(24) 16.10.2006

(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.

(72) Жеребний Михайло Олександрович, Жеребний Михайло Сергійович

(73) Жеребний Михайло Олександрович, Жеребний Михайло Сергійович

(57) Установа для безперервної відливки виробів, що містить півформи, шарнірно закріплені на візках з роликами і з'єднані між собою в форми, утворюючи похилий, вертикально замкнутий конвеєр з загальним заливним каналом, і відливний пристрій, яка **відрізняється** тим, що півформи шарнірно з'єднані між собою і з боків оснащені роликами, осі яких розташовані вище шарнірного з'єднання.

Корисна модель відноситься до металургії, а саме до установок конвеєрного типу для відливки виробів.

Відома установка для безперервної відливки виробів, утримуюча спільних між собою два конвеєра, несучих пів форми утворюючих загальний відливний канал, відливний пристрій і бокові притискачі пів форм [див. А С .№ 35935 кл.В 22 Д15/04 1968р.]

Недоліком відомої установки в тому що неможливо створення достатнього притискування пів форм, щоб не було проливу металу.

Відома установка для безперервної відливки виробів, утримуюча пів форми шарнірно закріплені на возиках з роликами і спільних між собою в форми, утворюючи похилий вертикально замкнутий конвеєр з загальним заливним каналом, відливний пристрій і бокові притискачі. [див. патент України № 9915 В 22 Д 15/04 опубліковано 28.04.93р.]

Недоліком відомого технічного рішення .визначеного за прототип, є те, що установці потрібні бокові притискачі для притиснення пів форм що потребує додаткову потужність приводу.

Другий недолік - неможливо створення щільного притиснення пів форм, через що чиниться витік металу.

Третій недолік - складна конструкція із за потужності притискача.

У основу корисної моделі поставлено завдання, що до створення такої установки, у якій забезпечена можливість знижити потужність приводу,

підвищення надійності роботи і спрощення конструкції.

Поставлене завдання розв'язується за рахунок того, що установка для безперервної відливки виробів, яка містить пів форми, шарнірно закріплені на возиках з роликами і спільних між собою в форми утворюючи похилий вертикально замкнутий конвеєр з загальним заливним каналом і відливний пристрій, згідно корисної моделі, пів форми шарнірно з'єднані між собою і з боків оснащені роликами, вісі яких розташовані вище шарнірного з'єднання.

Сутність корисної моделі пояснюється кресленнями; На Фіг.1 зображений загальний вид установки, на Фіг.2 - вид з верха (вид С Фіг.1 ), на Фіг.3 зображений розріз по А-А Фіг.1 і зображені пів форми які шарнірно з'єднані в форми на Фіг.4 зображена форма у якій вісь шарнірного з'єднання знесена від плоскості змикання пів форм, на Фіг.5 зображений вид Е Фіг.3, на Фіг.6 зображена установка яка оснащена ланцюгами і яка оснащена верхнім конвеєрним приводом на Фіг.7 зображено установка холостих зірочок під кутом до осі конвеєра, на Фіг.8 зображена форма з ланцюгом, на Фіг.9 зображений вид В Фіг.8, на Фіг.10 зображений вид Г Фіг.8 на Фіг.11 зображені полу форми які оснащені одинарними роликами на Фіг.12 зображений ланцюг для полу форм з одинарними роликами на Фіг.13 зображені форми у яких осі суміжних роликів з'єднані пластинами і на Фіг.14 зображена пластина.

Установа для безперервної відливки виробів утримує: конвеєр 1 з горизонтальними осями обе-

(19) UA (11) 17807 (13) U

ртання устновленого нахилу до горизонтальної площини з приводною зіркою 2 і холостою зіркою 3, відливний пристрій 4 і просувальні форми 5 в вигляді возиків створених із двох пів форм 6 і 7 з'єднаних між собою шарніром 8.

В верхньому положенні стисненні пів форми 6 і 7 утворюють загальний заливний канал 9.

Пів форми 6 і 7 оснащені роликами 10 вісі 11 яких розташовані вище шарнірного з'єднання 8 і які взаємодіють з спрямовуючи 12 циліндричного вигляду або в вигляді рейки на малюнку не показано або в вигляді трапеції Фіг.8

Чим далі від вісі змикання пів форм 6 і 7 розташовані ролики 10 тим більше важіль, тим зусилля притиснення буде більше.

Зірочки 2 і 3 взаємодіють з роликами 10 або з проточками 13.

Для запобігання спадання пів форм 6 і 7 на зірочках 2 і 3 устновлюються перехідні сектора 14 і 15.

Замість зірочки 3 можна устновлювати сектор по внутрішній і зовнішній поверхні роликів.

Для розкриття форм 5 на окремому галузі нижчі спрямовуючи 16 устновлюються з розширеннями Фіг.3 і можна устновлювати розкриття улаштування 17, виконаного в вигляді лижи, яка заходить між плечами важеля 18.

Форми 5 оснащені обмежувачем 19 розкриття в вигляді упора або в вигляді регульовального болта 20 Фіг.4, яким можливо регулювати величину розкриття форм.

На Фіг.4 зображена форма у якій шарнірне з'єднання 21 знесена від плоскості змикання пів форм, що дозволяє запобігти попадання проливу металу на шарнірне з'єднання.

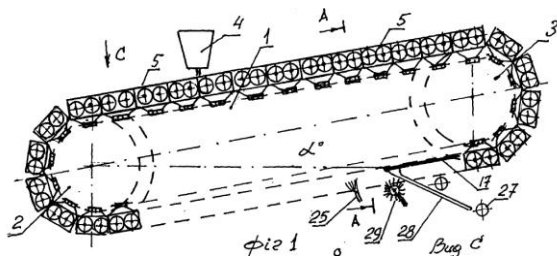
На Фіг.3 шарнірне з'єднання 8 форм 5 оснащується кожухом 22.

Для точності сполучення порожнин 23 при притисненні пів форм 6 і 7 вони можуть оснащатися фіксаторами 24, виконаних в вигляді конусних штифтів на одній із пів форм і конусних отворів - на другій пів форми.

Установка працює таким чином: рухомі форми 5 спочатку підігрівають і покривають фарбою з форсунки 25 потім із відливного пристрою 4 метал попадає в заливний канал 9 і через літникові канали 26 Фіг.5 в порожнини 23.

В виду посування форм 5 вперед по похилій площині, підискаючи зіркою 2 форми 5 щільно притиснути до торців спереду стоячої форми.тому зливає мий у низ метал по каналу 9 буде заповнювати нижче стоячої форми..

В виду того що пів форми висять на роликах 10 то вони прагнуть притиснутися один до одного.



Метал в рухаючи формах кристалізується і при виході із зірочки 3 зв'язку з тим що на нижчих стримуючих 16 віддалі між роликами 10 збільшується пів форми 6 і 7 розкриваються, обертаючи на шарнірі 8 або 21 і вироби 27 випадають униз в лоток 28.

Для очистки пів форм 6 і 7 установка може оснащуватися металевою щіткою 29.

Холості зірочки 3 можна устновлювати під кутом до осі конвеєра, тоді розкривання форм буде на зірочках.

Установка для безперервної відливки виробів може оснащуватися ланцюгами 30 Фіг.7 надітими на осі роликів що дозволяє надійне переміщення форм на зірочках і по всій довжині конвеєра і також дозволяє застосовування пів форм з одинарними роликами, що значно знижує вагу форм 5.

На Фіг.6 зображена установка з верхнім конвеєрним приводом 31 який виконаний у зв'язку двох зірочок з загальним замкнутими ланцюгами 32 яка взаємодіє з пів формами 33 і 34 за допомогою зубців 35 які заходять в прорізи 36, виконаних на пів формах.

Для розкриття пів форм 33 і 34 зірочки 37 і 38 устновлюються під невеликим кутом див. Фіг.7.

Установка на Фіг.6 працює таким чином: рухомі форми спочатку підігрівають і покривають фарбою при руханні конвеєра 31 зубці 35 заходять в прорізи 36 пів форм 33 і 34 і переміщують форми по похилій поверхні, притискує торці форм між собою цьому забезпечена можливість пластин ланцюгів суміжних осей роликів повертатися на кут.

Потім із відливного пристрою 4 метал попадає в заливний канал 9 і через літникові канали 39 в порожнини 40.

При посуванні форм метал кристалізується і на зірочках 37 і 38 пів форми 33 і 34 рас ходяться і вироби випадають до низу на лоток.

Для форм 5-з возиками з чотирма роликами Фіг.10 ланцюг для суміжних осей складається з трьох пластин: двох внутрішніх 41 і 42 і одної зовнішньої 43.

Для форм з двома роликами Фіг.11 ланцюг для суміжних осей також виконав з трьох пластин, але осі роликів тримають по дві внутрішньої пластини 44 і 45.

Установка для безперервної відливки виробів може оснащуватися пластинами 46 дивись Фіг.13 і Фіг.14 які з'єднують осі суміжних роликів форм, у яких один із отворів виконаний з зазором «є» в сторону центра пластин (в вигляді еліпса) який може бути 2- 4 мм. і який сподобає притиснення торців суміжних форм.

