



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 90634

(13) C2

(51) МПК (2009)

B30B 3/00

B30B 15/30

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ВАЛЬЦЬОВИЙ БРИКЕТНИЙ ПРЕС

1

(21) а200906824

(22) 30.06.2009

(24) 11.05.2010

(46) 11.05.2010, Бюл. № 9, 2010 р.

(72) ЗІБОРОВ КИРИЛО АЛЬБЕРТОВИЧ, ВАНЖА  
ГЕННАДІЙ КУПРІЯНОВИЧ, МАКСИМЕНКО КАТЕ-  
РИНА ВОЛОДИМИРІВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(56) UA 18648 U, 15.11.2006

SU 107114 A1, 1957

SU 477006 A1, 15.07.1975

SU 956305 A1, 07.09.1982

SU 1384208 A3, 23.03.1988

JP 57098636 A, 18.06.1982

2

JP 9070697 A, 18.03.1997

(57) Вальцовий брикетний прес, що містить завантажувальний бункер, механізм підпресування та два привідні вальці з рядами чарунок, який **відрізняється** тим, що механізм підпресування виконаний у вигляді конвеєра, який включає встановлені одна над іншою привідну та притискну стрічки з привідними та натяжними барабанами, при цьому вісь натяжного барабана притискної стрічки рухома, а вісь привідного барабана зафіксовано у заданому положенні з утворенням заданого перетину між стрічками, а інші осі барабанів встановлено жорстко.

Винахід відноситься до галузі металургійного виробництва, переважно до обладнання для підготовки сировини для металургії шляхом формування брикетів на пресах із заздалегідь утвореної сипучої суміші, що має в'язучі властивості. Отримані брикети після пресування та витримки можуть використовуватися як сировина для виплавки чавуну або сталі.

Відома схема вальцового брикетного пресу містить завантажувальний бункер та два привідних вальці [Пресс для формирования брикетов: А.с. №7510, МПК В28В.3/00. /В.І. Большаков, Є.І. Єсіков, О.Г. Єсіков та ін. (Україна). - №200500035; Заявлено 04.01.2005; Публ. 15.06.2005, Бюл. №6; - Зс.]. Суміш вільно падає на бандажі вальців, що безперервно обертаються, потрапляє в робочу зону і спресовується. Падаюча на бандажі вальців суміш, як і всякий сипкий матеріал, при насипанні приймає форму конуса з максимальним ущільненням в середній частині бандажі і мінімальним по краях.

Недолік - ущільнене заповнення сумішшю середньої частини бандажі формуючого валу викликає підвищений питомий тиск на стінки чарунок, що приводить до нерівномірного їх зносу та погіршення якості брикетів.

Відомим технічним рішенням є вальцовий брикетний прес, який включає дві щокі, дві сереж-

ки, два ексцентрика та два привідних вальці. Щокі утворюють коробчастий перетин і виконують подпресовку суміші [Вальцовый брикетный пресс: А.с. №301223 СССР, МПК В22f3/02. / И.К. Белый, А.С. Рева, В.П. Рыбин (СССР). - №1375975/25-27; Заявлено 11.11.1969; Оpubл. 21.4.1971, Бюл. №14, - 2с., ил.].

Недолік - при підпресуванні суміші можливо переривання її потоку за рахунок прилипання до щік та неможливе контролювання перетину пресуємої маси в кінці потоку. Тому вживання даного аналога можливе тільки для брикетування сипких матеріалів із зниженою в'язкістю формуємого матеріалу.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення відомого пресу для формування брикетів, в якому шляхом введення нових конструктивних елементів та їх взаємодії відбувається рівномірний розподіл сипучої суміші при подачі в робочу зону, незалежно від складу формуючого матеріалу і, за рахунок цього, досягається можливість зменшення зносу бандажів і поліпшення якості брикетів.

Поставлена задача вирішується наступним чином. У пресі для формування брикетів, що містить завантажувальний бункер, два привідні вальці з рядами чарунок та механізм підпресування, виконаний у вигляді стрічкового конвеєра з прижимою стрічкою, який включає привідну та прижим-

(13) C2

(11) 90634

(19) UA

ну стрічки, встановлених одна над іншою, при цьому вісь натяжного барабану прижимної стрічки рухома, а вісь привідного барабану фіксується у заданому положенні з утворенням заданого перетину між стрічками, а інші вісі барабанів встановлено жорстко.

Сутність винаходу пояснюється графічними матеріалами, де на Фіг.1 схематично показано пропонуємія пристрій. Прес для формування брикетів має завантажувальний бункер 1, під бункером розташовано стрічковий конвеєр з прижимною стрічкою, який включає привідну 2 та прижимну 3 стрічки з привідними 4 та натяжними барабанами 5. Натяжний барабан 4 прижимної стрічки 2 встановлено рухомо, а привідний 4 - фіксується у заданому положенні. Інші барабани встановлено жорстко. Під конвеєром розташовано привідні ва-

льці 6 та 7, які мають ряди чарунок параболічної або іншої форми. Під зоною пресування розміщено прийомний транспортер 8.

Механізм працює наступним чином. Формована суміш, із завантажувального бункера 1 подається на привідну стрічку 2 конвеєру. Конвеєр транспортує суміш у зону пресування. При транспортуванні суміш розподіляється по привідній стрічці 2 конвеєра за рахунок прижимної стрічки 3 і до вальців преса поступає у вигляді рівномірно ущільненої маси заданого перетину. За допомогою привідного барабану 4 прижимної стрічки 3 задається перетин між стрічками. Після пресування утворений брикет приймає форму чарунок та під власною вагою попадає на прийомний транспортер 8.

