



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **110975**

(13) **U**

(51) МПК

F27B 21/06 (2006.01)

C22B 1/16 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 04303**

(22) Дата подання заявки: **19.04.2016**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.10.2016**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.10.2016, Бюл.№ 20**

(72) Винахідник(и):

**Мних Антон Сергійович (UA),
Пазюк Михайло Юрійович (UA)**

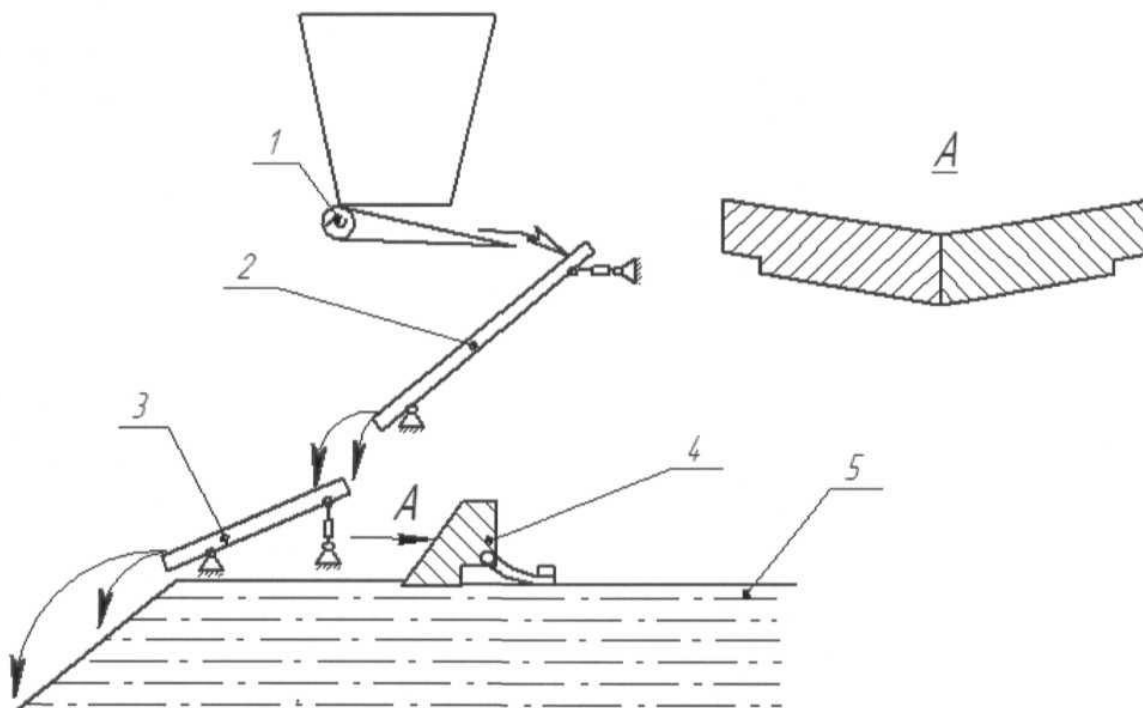
(73) Власник(и):

**ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА
АКАДЕМІЯ,
пр. Леніна, 226, м. Запоріжжя, 69006 (UA)**

(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ КОНВЕЄРНОЇ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ МАШИНИ

(57) Реферат:

Завантажувальний пристрій конвеєрної агломераційної машини включає бункер з живильником, завантажувальний лоток та стрілоподібну секцію. Як завантажувальний лоток використовують два послідовно розташованих завантажувальних лотки, які розділені повітряним проміжком і встановлені з різними кутами нахилу.



UA 110975 U

Корисна модель належить до чорної металургії, зокрема до підготовки сировини для доменної плавки й може використовуватись на агломераційних фабриках.

Найбільш близьким за сукупністю ознак до пристрою, що заявляється, є завантажувальний пристрій агломераційної машини, що містить односекційний завантажувальний лоток та стрілоподібну секцію для вирівнювання шару шихти (Патент Україна № 42105, F27B21/06, B01/16).

Недоліком є низьке розділення класів крупності потоку шихти при її завантаженні на палети, що обумовлює зниження продуктивності агломераційної машини та якості агломерату.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки завантажувального пристрою конвеєрної агломераційної машини, в якому за рахунок використання додаткової завантажувальної площини забезпечується підвищення сегрегації фракцій шихти по висоті шару, що призводить до стабілізації температури спікання агломерату по всіх горизонтах.

Для вирішення поставленої задачі завантажувальний пристрій конвеєрної машини, що включає бункер з живильником, завантажувальний лоток та стрілоподібну секцію, згідно з корисною моделлю, він містить два завантажувальні лотки, які розділені повітряним проміжком і встановлені з різними кутами нахилу.

На креслені зображено завантажувальний пристрій конвеєрної агломераційної машини.

Під бункером з вібраційним живильником 1 розташована робоча площина зі складного лотка, яка складається з першої 2 та другої 3 завантажувальних площин, розділених повітряним проміжком. Стрілоподібна секція 4 встановлена під площиною першого лотка і розподіляє частки шихти по поверхні палет 5 конвеєрної машини.

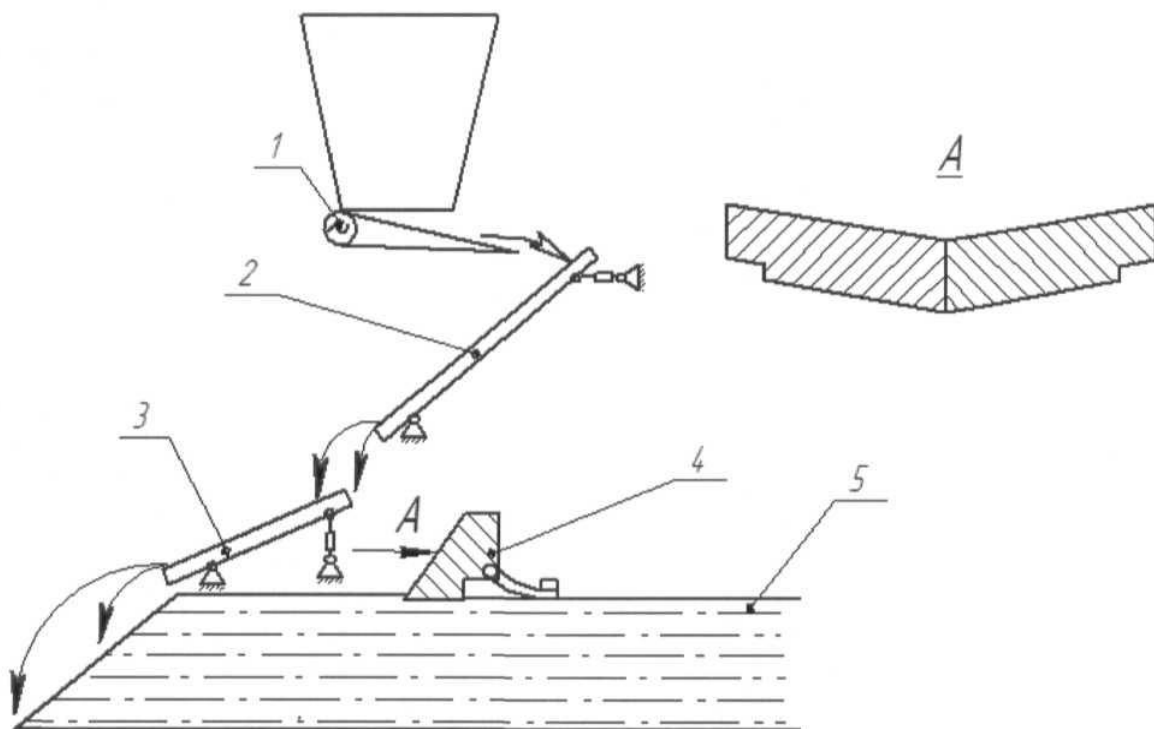
Робота завантажувального пристрою відбувається наступним чином.

Маса шихти з бункера 1 подається на вібраційний живильник, який забезпечує зниження механічної взаємодії гранул огрудкованого матеріалу, які рухаються у потоці. Потрапляючи на поверхню першого лотка 2 частки матеріалу починають розганятися. Маючи незначну кінетичну енергію, дрібні частки зсипаються у повітряний проміжок між лотками. Крупні частки перелітають цей проміжок та формують нижні горизонти шару матеріалу після сходу з поверхні другого лотка 3. Необхідна сегрегація шихти на палетах агломераційної машини 5 досягається налаштуванням кутів нахилу першого та другого лотків й встановленням необхідної висоти та ширини повітряного проміжку між лотками, і залежить від вологості та гранулометричних характеристик сировини. Стрілоподібна секція 4 завантажувального пристрою забезпечує перерозподіл часток шихти по поверхні палет, а саме перенос частини шихти у бік розвантажувальних щілин, що призводить до ущільнення шару шихти у прибортових зонах та збільшенню концентрації твердого палива.

Реалізація корисної моделі дозволить підвищити енергоефективність конвеєрної агломераційної машини за рахунок забезпечення необхідної сегрегації компонентів шихти й збільшення нерівномірності розподілу твердого палива, й як наслідок, стабілізації теплового режиму спікання агломерату. Економічний ефект, очікуваний від застосування корисної моделі, складе 215-230 тис. грн. на рік для агломераційних машин типу МАК-75.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Завантажувальний пристрій конвеєрної агломераційної машини, що включає бункер з живильником, завантажувальний лоток та стрілоподібну секцію, який **відрізняється** тим, що як завантажувальний лоток використовують два послідовно розташованих завантажувальних лотки, які розділені повітряним проміжком і встановлені з різними кутами нахилу.



Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601