



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40798 (13) A

(51) 7 C04B20/08, B28C5/40

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АПАРАТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ АЗБЕСТОЦЕМЕНТНОЇ СУСПЕНЗІЇ

(21) 2000042058

(22) 11.04.2000

(24) 15.08.2001

(46) 15.08.2001, Бюл. № 7, 2001 р.

(72) Немешаєв Володимир Вікторович, Марченко
Микола Іванович(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "КРА-
МАТОРСЬКИЙ ЦЕМЕНТНО-ШИФЕРНИЙ КОМ-
БІНАТ-ПУШКА"

(57) Апарат для виготовлення азбестоцементної суспензії, що складається з корпусу з похилим днищем, вихідним і напірним патрубками, завантажувальними вікнами та підвішеною шарнірно розпушуючою плитою, який **відрізняється** тим, що у середній частині корпусу розміщене привідне колесо з перфорованими і розташованими під кутом до осі колеса робочими лопатями, а розпушуюча плита встановлена з можливістю виведення її із зони суспензії на час процесу змішування азбесту та цементу.

Винахід відноситься до обладнання для виробництва азбестоцементних виробів промисловості будівельних матеріалів.

Винахід призначений для виготовлення водної азбестоцементної суспензії при виготовленні виробів (шиферу) із азбестоцементу.

Відомі апарати (пристрої) для виготовлення водної азбестоцементної суспензії.

1. Голендер, в якому виконується розпушка волокнини азбесту у водному середовищі з подальшим змішуванням з цементом (1).

2. Гідророзпушувач циліндричної форми із конусним дном і обертально лопатевим перемішувачем (2).

3. Гідророзпушувач у вигляді прямокутної ванни з похилим у одну сторону днищем і гребінкою, яка розпушує (3).

Два останніх види обов'язково ув'язуються у технологічному процесі із турбозмішувачем, де розпушена водна азбестоцементна маса змішується з цементом.

Недоліками голендера є невисокий процент розпушки азбесту, складна металоємна конструкція, підвищені витрати електроенергії та трудовитрат на обслуговування і ремонт.

Недоліком гідророзпушувача циліндричної форми є низький процент розпушки і наявність перемішуючого лопатевого устрою, що обертається, з обов'язковим застосуванням аналогічного по конструкції турбозмішувача, що також веде до збільшення витрат коштів на електроенергію, ремонти та обслуговування.

Позитивні якості гідророзпушувача коробчатого типу з похилим днищем: простота конструкції,

гарна розпушка азбесту при порівняно невеликих витратах на електроенергію погіршується необхідністю використання у технологічній схемі турбозмішувача, що також веде до подорожчання процесу виготовлення азбестоцементної маси.

Метою винаходу є поліпшення якості технології виготовлення азбестоцементної суспензії, що виявляється в інтенсифікації процесу розпушки азбесту і наступного перемішування його із цементом у одному апараті при значному зменшенні при цьому витрат на електроенергію, ремонти і обслуговування.

На фіг. 1 і 2 зображений запропонований апарат. Він має корпус 1 у вигляді крицевої зварної прямокутної ванни із закругленими торцями і похилим у сторону вихідного патрубка днищем. На кришці корпусу є два вікна для завантаження в нього порції азбесту 4 і цементу 5.

У нижній частині малого торця ванни розташований напірний патрубок, який виконано у вигляді сплющеного конусу. Вихідний і напірний патрубки 3 і 2 за допомогою трубопроводу приєднуються до усмоктуючого і напірного патрубка відцентрового насоса.

Перед напірним патрубком 2 під кутом, який можна регулювати, на певній відстані розташовано підчеплену на шарнірі розпушуючу плиту 6, котра під час змішування азбестової суспензії з цементом виводиться із об'єму, що займає маса, і приймає горизонтальне положення, об'єднуючи обидві порожнини А і Б.

У середній частині корпусу ванни перед завантажувальним вікном 5 цементу є розташоване на підшипниках 10, які встановлено на боках ванни,

приводне колесо 7, робочі лопаті 8 якого розташовані під кутом до осі колеса та перфоровані.

Колесо розташоване з певним зазором від поверхні дна ванни, над ним знаходиться кожух 9, що оберігає від розбризкування лопатями маси.

Приготування азбестоцементної маси у апараті проводиться таким чином. У корпус ванни 1 подається необхідна кількість води. Вмикається приєднаний до вихідного патрубку 3 насос, який через трубопровід і напірний патрубок 2 під тиском подає воду на розпушуючу плиту 6. Через вікно 4 у ванну подається порція азбесту, попередньо розім'ятого у бігунах чи іншому улаштуванні. Перемішуючись із водою, волокнини азбесту завдяки удару напірного струменя по зубцям розпушуючої плити 6 розщеплюються і через щілину між пластиною та днищем ванни під тиском виходять із порожнини А у порожнину Б, де швидкість потоку суттєво зменшується.

Добре розпушені волокнини азбесту, як більш легкі, спливають на поверхню і в подальшій циркуляції участі майже не беруть, а нерозпушені волокнини продовжують рухатись низом вздовж днища до вихідного патрубку, потрапляючи під удари робочих лопатей 8 обертового колеса 7, яке обертається під впливом гідрозавихрень, які створюють, пересуваючись по колу, перфоровані лопаті, волокнини азбесту одержують додатковий ефект розпушки, а також прискорюється їхній рух до насоса для повторної циркуляції і т.д.

Таким чином час одного циклу складає всього декілька секунд, що значно скорочує і час всього циклу розпушування азбесту.

Після цього у ванну через вікно 5 подається порція цементу і циркуляція продовжується, як і при розпушуванні азбесту.

Одночасно з початком завантаження цементу розпушуюча плита 6 виводиться з розчину суспензії у верхнє горизонтальне положення на весь час перемішування з цементом.

При цьому обидві порожнини А і Б з'єднуються, що сприяє інтенсифікації процесу змішування (усувається гальмування потоку від плити).

Після досягнення необхідної якості розпушки і змішування, приготування суспензії з допомогою трьохходового крану і того ж насоса pompується із корпусу ванни у апарати фабрикаційного відділення, а новий цикл виготовлення суміші повторюється.

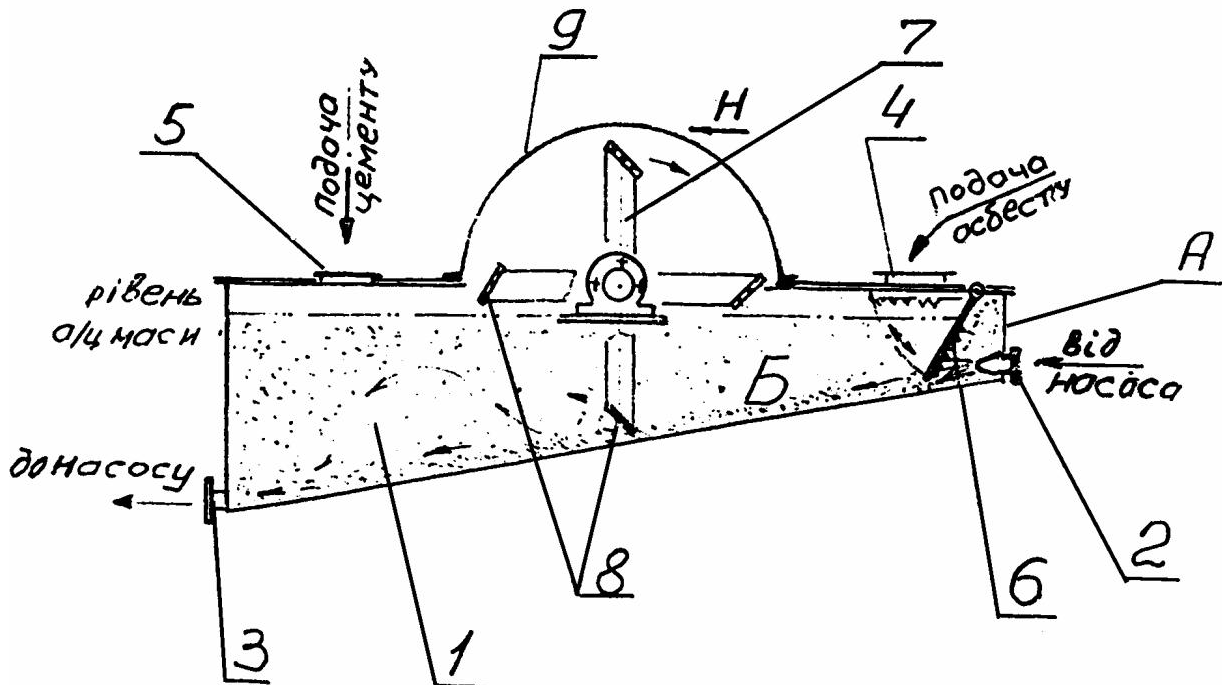
Використання апарату дозволить підвищити якість процесу виготовлення водної азбестоцементної суспензії, скоротити тривалість циклу, а також значно зменшити витрати на електроенергію, обслуговування та ремонт.

Джерела інформації.

1. Соколов П.Н. Технология азбестоцементных изделий – М. Госстройиздат, 1960 г. – 394 стр.

2. Правила технической эксплуатации технологического оборудования предприятий азбестоцементной промышленности. М. Стройиздат, 1985 г. – 295 стр.

3. АС. 540663 СССР МКИ² B02C23/22. C04B 4 31/08 Гидропушитель асбеста. В.М. Журавлев, Ю.Н. Любарский, Киевский комбинат азбестоцементных изделий № 2143336/33, заявлено 16.05.75., опубликовано 30.12.76. Бюллетень № 48.



Фиг. 1

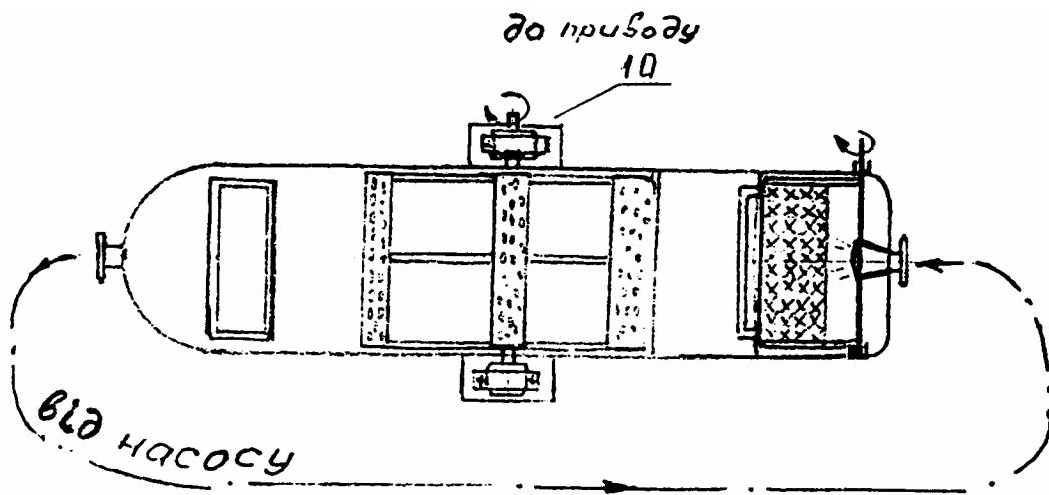


Fig. 2

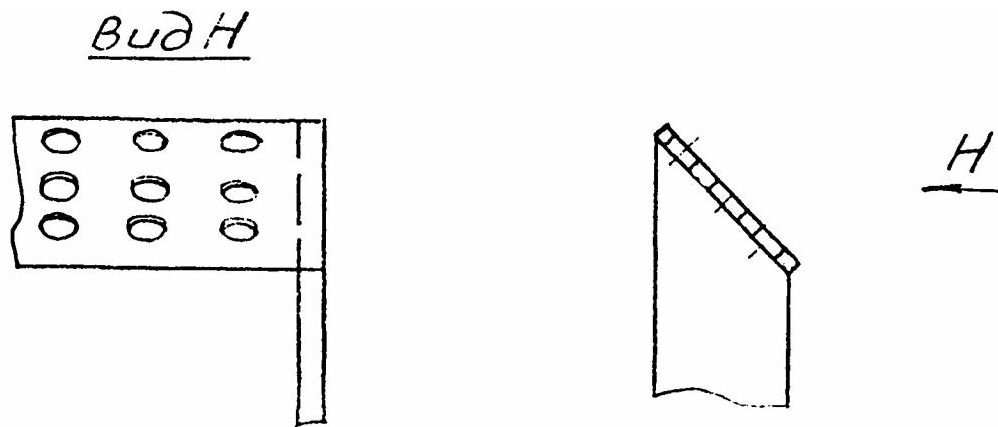


Fig. 3

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

