



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58146 (13) A

(51) 7 F23K1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ТВЕРДИХ ВІДХОДІВ ДО СПАЛЮВАННЯ

1

2

(21) 2002108067

(22) 10 10 2002

(24) 15 07 2003

(46) 15 07 2003, Бюл. №7, 2003 р

(73) Чернієнко Григорій Матвійович

(57) Спосіб підготовки твердих відходів до спалю-

вання, який включає дроблення маси відходів на окремі частини, ущільнення їх та подачу в топку на спалювання, який відрізняється тим, що ущільнення здійснюється шляхом пакування в горючу тару, причому упаковці надають циліндричної форми

Цей винахід відноситься до теплоенергетики, більш детально він стосується підготовки відходів твердого палива, наприклад, стружок, тирси, торфу, подрібненого гілля, опилок і т.п. або їх суміші до спалювання в печах промислового або побутового призначення.

Спалювання твердих відходів в печах являє значні труднощі через складність забезпечення повноти спалювання. В зв'язку з цією проблемою для підвищення ефективності спалювання твердих відходів використовують різноманітні засоби підготовки відходів до спалювання.

Уже відомий спосіб підготовки твердих відходів до спалювання, що складається з дроблення маси відходів на окремі частини, ущільнення та подачі в топку на спалювання (1). Ущільнення відходів здійснюється шляхом брикетування. Але одержані шляхом брикетування неміцні брикети легко руйнуються і не забезпечують високої ефективності спалювання. Додаток у відходи перед брикетуванням зв'язуючого веде до подорожчання процесу спалювання сажистого попелу, що погіршує навколишнє екологічне оточення.

Найближчим по технічній суті до запропонованого є спосіб підготовки твердих відходів до спалювання, що складається з дроблення маси відходів на окремі частини, наступного ущільнення та подачі в топку на спалювання (2). Ущільнення маси відходів здійснюється шляхом їх гранулювання. В цьому випадку ефективність спалювання відходів у гранульованому вигляді підвищуються. Але суттєвим недоліком цього способу є складність його апаратного оформлення та висока та висока енергоємність через проведення процесу гранулювання. Проведення такого процесу в польових або в побутових умовах являє

значні проблеми

В основу винаходу покладена задача удосконалення способу підготовки твердих відходів до спалювання, в якому за рахунок проведення операції ущільнення відходів шляхом пакування в горючу тару з надання упаковці циліндричної форми, спрощується апаратне оформлення процесу та знижується його енергоємність.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі підготовки твердих відходів до спалювання, що складається з дроблення маси відходів на окремі частини, наступному ущільненні та подачі в топку на спалювання, згідно з винаходом, ущільнення відходів здійснюється шляхом пакування в горючу тару, причому упаковці надають циліндричну форму.

Суттєвими ознаками пропонованого способу підготовки твердих відходів до спалювання спільними з ознаками відомого способу, тобто такими, які не являють собою в загальному вигляді новини, виявляються

- спосіб підготовки твердих відходів до спалювання,

- дроблення маси відходів на окремі частини,

- ущільнення,

- подача в топку на спалювання. До нових суттєвих ознак винаходу відносяться наступні

- ущільнення відходів здійснюється шляхом пакування в горючу тару,

- упаковці надають циліндричну форму

В результаті виконаної дослідної роботи створено спосіб підготовки твердих відходів до спалювання, в якому завдяки тому, що ущільнення відходів здійснюється шляхом пакування в горючу тару, причому упаковці надають циліндричну форму, забезпечується спрощення апаратного оформлення процесу підготовки відходів до спа-

(13) A

(11) 58146

(19) UA

лювання та підвищення його енергості

Суть пропонованого способу ілюструє креслення, що додається до опису. Для здійснення способу масу відходів, що підлягають спаленню, дроблять на окремі частини, які, ущільнюючи, пакують в тару. Тара може мати заздалегідь надану їй циліндричну форму, або при ущільненні відходів в м'яку тару (наприклад, упаковочний папір, полімерна плівка і т.п.) надають виробу циліндричну форму.

Спалювання відходів згідно з пропонованим способом здійснюється в печі 1, куди відходи в вигляді циліндричних упаковок 2 подаються по похилому жолобу 3. Спалювання відходів у вигляді циліндричних упаковок здійснюється поступово, упаковки поступають в піч зверху, під дією своєї ваги.

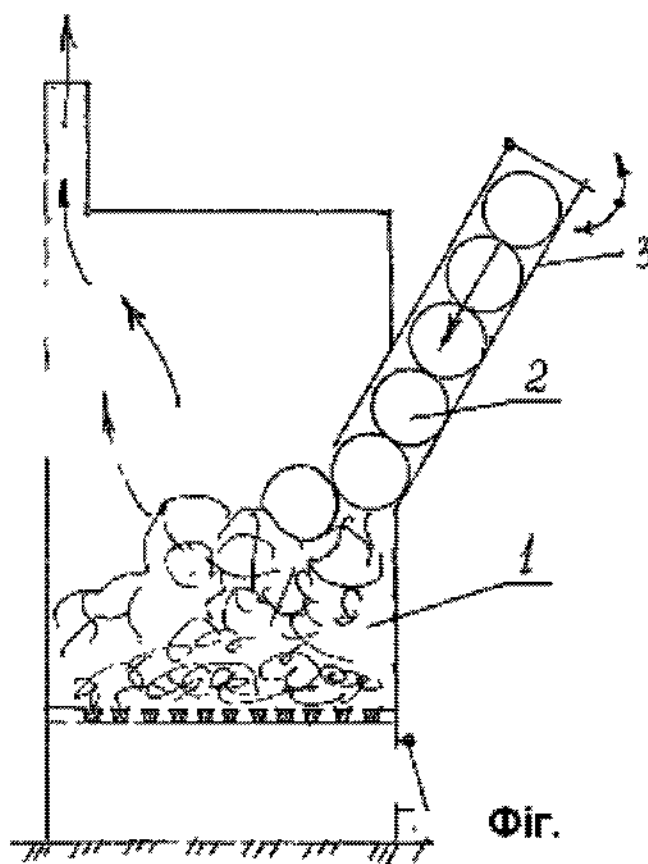
Завдяки ущільненню в горючу тару і наданню упаковці циліндричної форми забезпечується рівномірна подача відходів в піч та більш повне їх спалювання.

Пропонований спосіб підготовки відходів до спалювання призначено для використання як в промислових печах, так і в печах побутового призначення. Таку технологію можна використати у поповових умовах, наприклад, при переробці деревини безпосередньо в лісі.

Джерела інформації, що прийняті до уваги при експертизі:

1 М.Б. Равич, "Томливо и эффективность его использования" Наука, М. 1971г., с. 188

2 2. Проспект фірми "Герц", виставка м. Київ, 2002р.



Фіг.