



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102013902155878
Data Deposito	15/05/2013
Data Pubblicazione	15/11/2014

Classifiche IPC

Titolo

TERMOSTUFA O TERMOCALDAIA A PELLET DOTATA DI UN SISTEMA DI PULIZIA

Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia

Campo tecnico dell'invenzione

La presente invenzione riguarda una termostufa o una termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia dei punti non accessibili dall'esterno di accumulo di cenere e polvere lungo il percorso dei fumi di combustione, attraverso un sistema di estrazione scorrevole o attraverso un semplice sistema di aspirazione, in modo da asportare o allontanare la cenere prodotta e accumulata in detti punti..

Stato dell'arte

Nelle termostufe e termocaldaie a pellet, durante la combustione il combustibile brucia e produce contemporaneamente calore, gas di combustione, cenere e polvere. La maggior parte della cenere cade nel cassetto di raccolta posto sotto il focolare e un'altra parte di cenere e polvere viene trascinata dai fumi di combustione. Nel passato alcuni si sono posti il problema di allontanare la cenere prodotta nella fornace che cade attraverso la griglia nel cassetto della cenere.

Il sistema più comune di allontanamento della cenere prodotta nella fornace è l'estrazione e lo svuotamento del cassetto della cenere.

Un sistema di allontanamento automatico della cenere si trova in US-B-5797333 che descrive un sistema di allontanamento della cenere dal cassetto di raccolta sotto il focolare attraverso una coclea che la allontana da detto cassetto.

Un altro sistema si trova in US-B-4363674 che descrive un sistema di aspirazione della cenere raccolta nel cassetto sotto il focolare di stufe a legna o

a carbone attraverso un aspiratore.

Nessuno di tali sistemi si è posto il problema di allontanare cenere e polvere che si accumula in alcuni punti precisi delle termostustufe o delle termocaldaie a pellet. Nelle termostustufe o termocaldaie a pellet, cenere e polvere si depositano e si accumulano nei punti in cui il percorso dei fumi di combustione cambia direzione. In particolare sotto la ventola di aspirazione e alla base della canna fumaria delle termostustufe o delle termocaldaie a pellet, i fumi della combustione sono costretti a cambiare direzione per essere aspirati o spinti verso l'alto. Le ceneri e la polvere che sono più pesanti dei gas di combustione precipitano e possono accumularsi determinando il restringimento della sezione di passaggio con un peggioramento delle condizioni di tiraggio delle termostustufe o delle termocaldaie a pellet.

Attualmente il problema viene risolto con l'intervento di un tecnico che periodicamente smonta una termostufa o una termocaldaia a pellet e pulisce dette parti non accessibili.

Sommario dell'invenzione

La presente invenzione ha lo scopo principale di asportare e allontanare la cenere e la polvere che si depositano sotto la ventola di aspirazione e alla base della canna fumaria. L'asportazione e l'allontanamento della cenere e della polvere prodotte durante la combustione avviene in tutti gli scomparti in cui si può accumulare e viene effettuata o manualmente o in automatico o con una semplice manovra di aspirazione attraverso l'introduzione della bocchetta di un aspirapolvere domestico entro fori predisposti allo scopo negli scomparti dove

la cenere e la polvere si vanno a depositare.

Vantaggiosamente, l'estrazione o l'aspirazione viene fatta all'avvio della termostufa o della termocaldaia quando la macchina è fredda e la cenere e la polvere si sono depositate, in questo modo la termostufa o la termocaldaia sarà avviata dopo che la cenere e la polvere saranno state asportate e la macchina si presenterà pulita e, quindi con rendimenti più alti. Inoltre una tale soluzione diminuisce l'inquinamento atmosferico, in quanto una minore quantità di polveri sottili potrà essere trascinata e dispersa in atmosfera dal moto convettivo dei fumi della combustione.

Lo scopo principale dell'invenzione è realizzato attraverso un dispositivo di riscaldamento domestico a pellet quale ad esempio una termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia comprendente un focolare, una ventola di aspirazione, una canna fumaria, caratterizzata dal fatto che inoltre in combinazione comprende un primo scomparto che raccoglie la cenere del focolare, un secondo scomparto che raccoglie le polveri posizionato sotto la ventola di aspirazione dei fumi, un terzo scomparto che raccoglie le polveri posizionato alla base della canna fumaria e che il terzo scomparto è dotato di un mezzo raschiatore comandato dall'esterno attraverso una maniglia.

Altra caratteristica è data dal fatto che il primo e il secondo scomparto formano un unico cassetto scorrevole estraibile.

Altra caratteristica è data dal fatto che il terzo scomparto è un cassetto estraibile.

Altra caratteristica è data dal fatto che il primo, il secondo ed il terzo scomparto sono dotati ciascuno di un foro collegato ad un impianto di aspirazione per

l'allontanamento della cenere e della polvere.

Altra caratteristica è data dal fatto che l'impianto di aspirazione che aspira la cenere e le polveri e le allontana dagli scomparti è un impianto centralizzato automatico che si avvia ogni volta che si accende la termostufa o la termocaldaia.

Altra caratteristica è data dal fatto che l'impianto di aspirazione che aspira la cenere e le polveri e le allontana dagli scomparti è un aspirapolvere domestico.

Altra caratteristica è data dal fatto che i fori di cui sono dotati gli scomparti sono adatti a ricevere la bocchetta di un aspirapolvere domestico.

Altre caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno chiari dalla descrizione, qui appresso, di un modo di realizzazione dato a titolo d'esempio non limitativo dalla figura 1.

Breve descrizione della figura

La figura 1 rappresenta in sezione una termostufa che comprende un sistema di pulizia conforme alla presente invenzione.

Descrizione di un modo preferito di realizzare l'invenzione

Facendo riferimento alla fig. 1 la termostufa a pellet, in essa rappresentata, ma potrebbe essere anche una termocaldaia, comprende un focolare (1), una ventola di aspirazione (2), una canna fumaria (3), al disotto della griglia del focolare (1) è disposto un primo scomparto (4) che raccoglie la cenere del

focolare (1), un secondo scomparto per le polveri (5) è posizionato sotto la ventola di aspirazione (2) dei fumi che raccoglie la polvere contenuta nei fumi e un terzo scomparto (6) che raccoglie le polveri alla base della canna fumaria (3) essendo la canna fumaria dotata di un sistema di abbattimento delle polveri (7), costituito preferibilmente ma non esclusivamente da deflettori attaccati alle pareti e rivolti verso il basso. Il primo scomparto (4) è un cassetto scorrevole ed estraibile insieme al secondo scomparto (5) per l'allontanamento della cenere e della polvere raccolte nei rispettivi scomparti. Il terzo scomparto (6) che raccoglie le polveri alla base della canna fumaria (3) è dotato di un mezzo raschiatore (8) che è comandato dall'esterno attraverso una maniglia (9) che aziona il mezzo raschiatore (8).

Il terzo scomparto (6) che raccoglie le polveri alla base della canna fumaria (3) è un cassetto estraibile dall'esterno.

Ogni scomparto (4, 5, 6) è dotato di un foro connesso ad un impianto di aspirazione che aspira la cenere e le polveri, le allontana dagli scomparti (4, 5, 6) e le raccoglie in un contenitore pronte per essere smaltite. L'impianto di aspirazione è automatico e si attiva ogni volta che si avvia la termostufa o la termocaldaia a pellet .

In una versione alternativa l'impianto di aspirazione è sostituito da un comune aspirapolvere domestico la cui bocchetta manualmente si inserisce nei fori di ogni scomparto (4, 5, 6) per raccogliere la polvere e le ceneri senza il rischio di spargerle come si può fare quando si svuotano manualmente i cassetti di ogni singolo comparto.

Il tiraggio della termostufa o della termocaldaia viene mantenuto efficiente. La sezione del percorso dei fumi di combustione non viene ristretto da depositi e accumuli di cenere e di polvere.

Di tanto in tanto, attraverso la maniglia (9) si aziona il mezzo raschiatore (8) che libera la canna fumaria dai depositi accumulati che possono cadere nel terzo scomparto (6). La cenere e la polvere possono essere vantaggiosamente allontanate attraverso, l'estrazione dei cassetti o attraverso l'aspirazione.

Il vantaggio di un tale sistema è evidente e in questo modo è possibile tenere la termostufa o la termocaldaia sempre pulita senza interventi tecnici specializzati come richiedono le termostufe e le termocaldaie oggi presenti sul mercato.

Il trovato, bene inteso, non si limita alla rappresentazione data dalla tavola, ma può ricevere perfezionamenti e modifiche dall'uomo del mestiere senza uscire peraltro dal quadro del brevetto.

La presente invenzione consente numerosi vantaggi e di superare difficoltà che non potevano essere vinte con i sistemi attualmente in commercio.

Rivendicazioni

1. Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia comprendente un focolare (1), una ventola di aspirazione (2), una canna fumaria (3), caratterizzata dal fatto che inoltre in combinazione comprende un primo scomparto (4) che raccoglie la cenere del focolare (1), un secondo scomparto (5) che raccoglie le polveri posizionato sotto la ventola di aspirazione (2) dei fumi, un terzo scomparto (6) che raccoglie le polveri posizionato alla base della canna fumaria (3) e che il terzo scomparto è dotato di un mezzo raschiatore (8) comandato dall'esterno attraverso una maniglia (9).
2. Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che il primo e il secondo scomparto (4, 5) formano un unico cassetto scorrevole estraibile.
3. Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che il terzo scomparto (6) è un cassetto estraibile.
4. Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia secondo la rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che il primo, il secondo ed il terzo scomparto (4, 5, 6) sono dotati ciascuno di un foro collegato ad un impianto di aspirazione per l'allontanamento della cenere e della polvere.
5. Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia

secondo la rivendicazione 4 caratterizzata dal fatto che l'impianto di aspirazione che aspira la cenere e le polveri e le allontana dagli scomparti (4, 5, 6) è un impianto centralizzato automatico.

6. Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia secondo la rivendicazione 4 caratterizzata dal fatto che l'impianto di aspirazione che l'impianto di aspirazione che aspira la cenere e le polveri e le allontana dagli scomparti (4, 5, 6) è un aspirapolvere domestico.
7. Termostufa o termocaldaia a pellet dotata di un sistema di pulizia secondo la rivendicazione 4 caratterizzata dal fatto che i fori di cui sono dotati gli scomparti (4, 5, 6) sono adatti a ricevere la bocchetta di un aspirapolvere domestico.

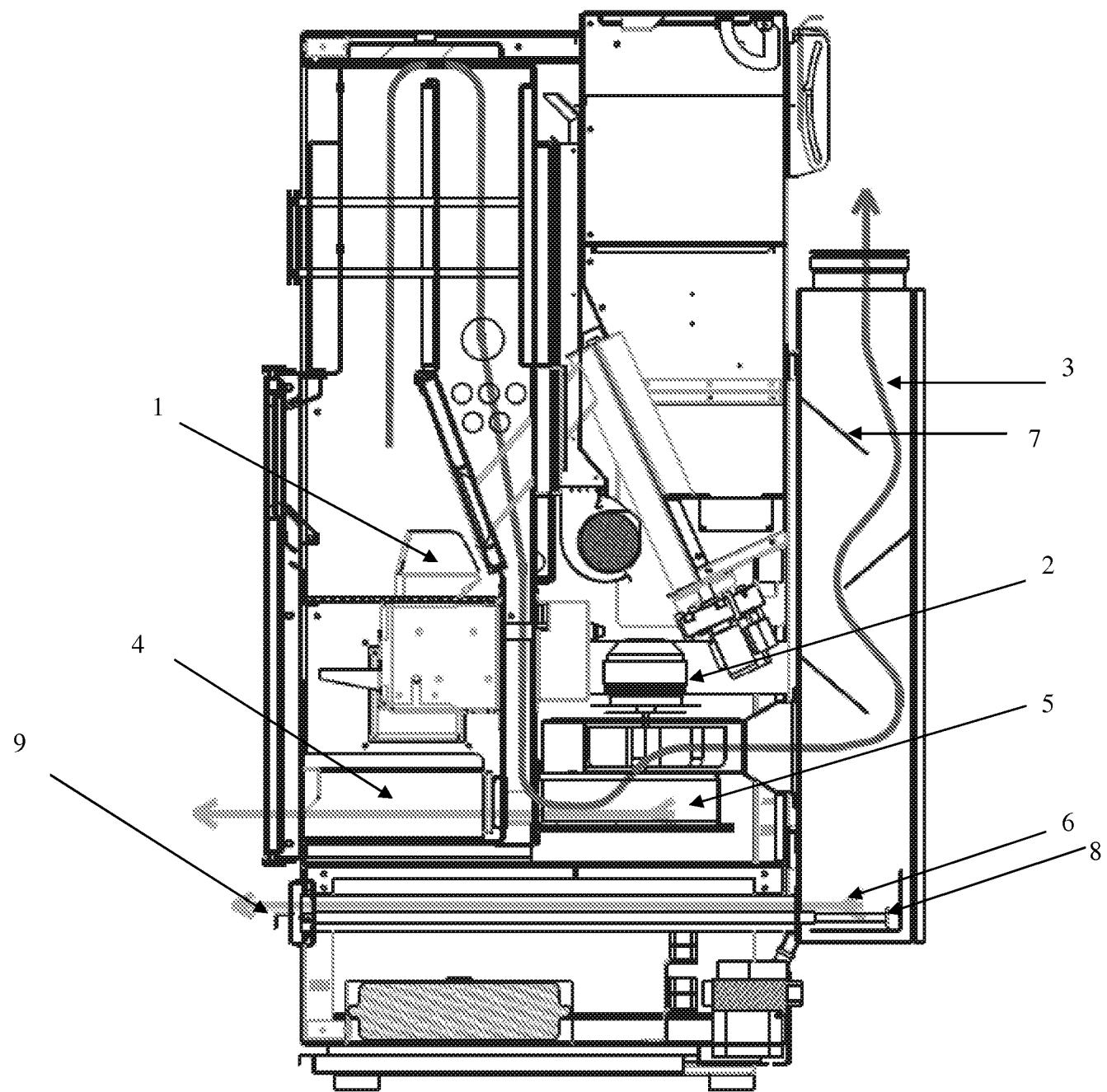


Fig. 1