



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900347658
Data Deposito	10/02/1994
Data Pubblicazione	10/08/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	22	B		

Titolo

GENERATORE DI VAPORE ISTANTANEO AD ACCUMULO

Descrizione del Brevetto d'Invenzione Industriale,
avente per titolo: "Generatore di vapore istantaneo
ad accumulo", a nome:

R.E.A. s.n.c. di Sassi e Baudin & C., di
nazionalità italiana, con sede in Via Molino della
Splua, 6.

10028 TROFARELLO TO.

Depositata il **10 FEB. 1994** al n. **TO 94A000074**

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un
generatore di vapore istantaneo ad accumulo.

E' noto come nei generatori di vapore
istantanei finora conosciuti si verificano
condizioni di non equilibrio tra consumo di vapore
e rigenerazione dello stesso all'interno della
camera di vaporizzazione.

Ciò è dovuto al volume interno della camera e
al gioco di depressione interna che porta ad un
aumento del livello dell'acqua con conseguente
diminuzione della camera di vapore.

PIER GIUSEPPE MASSOBRIO
(IN PROPRIO NOME E DI ALTRI)

Inoltre, la superficie della flangia permette
un trascinamento dell'umidità dovuto alla
depressione che viene a crearsi durante il
passaggio del vapore dalla camera di vapore
all'elettrovalvola.

Le resistenze presentano in genere scarsa resistenza all'usura dovuta sia all'elevata temperatura sia al ridotto volume d'acqua che si viene a creare col gioco delle depressioni.

Scopo della presente invenzione è ovviare ai suddetti inconvenienti, fornendo un generatore di vapore del tipo succitato nel quale ci sia un sistema di equilibrio tra la quantità di vapore prodotto e la quantità di vapore richiesto, evitando anche di formare un forte trascinamento della condensa e di sollecitare in modo esasperato le resistenze.

Un ulteriore scopo del generatore in oggetto è evitare il gioco di falsi segnali di livello sulla sonda interna, dovuti alla formazione di depositi di condensa sulla sonda in seguito al trascinamento che si viene a creare sulla flangia.

Questi ed altri scopi unitamente ad altri caratteristiche e vantaggi, vengono raggiunti dal generatore istantaneo di vapore in oggetto in cui:

PIER GIUSEPPE MASSOBRIO
UN PROPRIO E PER GLI ALTRI

- è previsto un convogliatore di vapore centrale ad imbuto dall'interno all'esterno della camera di vapore, progettato in modo da prelevare vapore dolcemente dall'interno di detta camera di vapore, detto convogliatore avendo una forma sinuosa atta

ad addolcire la confluenza di detto vapore all'atto del prelievo dello stesso da detta camera di vapore;

- è previsto all'esterno della caldaia del generatore, a valle e centrale con il convogliatore di cui sopra, un "polmone", vale a dire un contenitore di vapore fungente da volano dello stesso, dal quale contenitore il vapore viene prelevato ed avviato all'esterno senza brusche variazioni sulle condizioni d'equilibrio acqua-vapore all'interno della caldaia;

- la sonda interna alla caldaia è dotata di una camera di protezione dello stelo di detta sonda, camera che protegge detto stelo dalla formazione di depositi di condensa su di esso, dovuti alla depressione che si viene a creare sul cielo della flangia e dai falsi giochi di segnalazione del livello dell'acqua, dovuti allo spostamento del volume di detta acqua da parte della depressione;

PIERGIUSEPPE MASSOBRIO
UN PROPRIO E PER GLI ALTRI

- le resistenze sono previste dotate di notevole distanza tra terminale delle stesse e flangia, allo scopo di evitare i forti sbalzi di temperatura cui erano sottoposte le resistenze finora in uso.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi appariranno evidenti dalla dettagliata descrizione

che segue di una forma d'attuazione dell'invenzione, data a titolo d'esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati in cui:

Fig. 1 è una vista laterale in elevazione di una sezione longitudinale del generatore di vapore in oggetto;

Fig. 2 è una vista in pianta dall'alto della caldaia di detto generatore;

Fig. 3 è una vista laterale in elevazione di una sezione longitudinale del convogliatore d'uscita applicato alla bocca d'uscita di detta caldaia;

Fig. 4 è una vista laterale in elevazione di una sezione longitudinale del convogliatore d'ingresso od invito applicato alla bocca d'ingresso del contenitore di vapore o "polmone" applicato sulla caldaia.

Come appare evidente dalle figure, il generatore di vapore in oggetto è sostanzialmente costituito da una piccola caldaia 1 alla quale è fissato ad incastro in 3, a tenuta, un coperchio 5, in genere piano, bloccato in loco mediante una pluralità di bulloni 7 passanti, poggianti su detto coperchio 5 e su apposita sporgenza 9, circolare

PIER GIUSEPPE MASSOBRIO
UN PROPRIO E PER GLI ALTRI



esterna alla parete cilindrica della caldaia 1.

Centralmente al coperchio 5 è previsto un convogliatore di vapore 11 centrale ad imbuto, dall'interno all'esterno della camera di vapore 13, progettato in modo da prelevare vapore dolcemente dall'interno di detta camera di vapore 13.

A detto scopo detto convogliatore 11 ha una forma sinuosa, con strozzatura 15 nel meato (vedi Fig. 3), tipo tubo Venturi, atta a facilitare e sveltire il passaggio del vapore dalla caldaia 1 ad un contenitore a valle 17.

Detto contenitore 17 è previsto all'esterno della caldaia 1 del generatore, e centrale con il convogliatore 11, e funge da "polmone" del vapore.

Il vapore entra in detto contenitore 17 attraverso un convogliatore d'ingresso 19, anch'esso con strozzatura 21 nel meato, a tubo Venturi; detto convogliatore d'ingresso 19 essendo allineato con il convogliatore 11 d'uscita dalla caldaia 1 e completando la funzione di addolcimento del passaggio del vapore da detta caldaia 1 a detto contenitore 17.

Il vapore verrà inviato all'utenza attraverso un foro d'uscita 21, previsto in figura alla sommità del contenitore 17, e dotato anch'esso di

PIER GIUSEPPE MASSOBRIO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

invito ad imbuto.

La sonda 23 interna alla caldaia 1 è dotata di una camera 25 di protezione, camera che protegge lo stelo 27 di detta sonda 23 dalla formazione di depositi di condensa su di esso, dovuti alla depressione che si viene a creare sul cielo della flangia e dai falsi giochi di segnalazione del livello dell'acqua, dovuti allo spostamento del volume di detta acqua da parte della depressione.

Le resistenze 29, di cui è dotata la caldaia 1, sono previste dotate di notevole distanza tra terminale 31 delle stesse e flangia 5, allo scopo di evitare i forti sbalzi di temperatura cui erano sottoposte le resistenze finora in uso.

Per il resto, le resistenze 29 sono dello stesso tipo usato finora in generatori di vapore del genere.

PIER GIUSEPPE MASSOBRIO
UN PROPRIO E PER GLI ALTRI

E' evidente che l'invenzione non è limitatata alla forma di attuazione descritta ed illustrata ma che numerose varianti e ulteriori perfezionamenti possono esservi apportati senza con ciò uscire dall'ambito del trovato.

RIVENDICAZIONI

1. Generatore di vapore istantaneo ad accumulo, costituito da una caldaia (1) alla quale è fissato ad incastro (in 3), a tenuta, un coperchio (5), in genere piano, bloccato in loco mediante una pluralità di bulloni (7) passanti, poggianti su detto coperchio (5) e su apposita sporgenza (9) circolare, esterna alla parete cilindrica della caldaia (1), caratterizzato dal fatto che:

- è previsto un convogliatore (11) di vapore centrale ad imbuto dall'interno all'esterno della camera di vapore (13), progettato in modo da prelevare vapore dolcemente dall'interno di detta camera di vapore (13), detto convogliatore (11) avendo una forma sinuosa atta ad addolcire la confluenza di detto vapore all'atto del prelievo dello stesso da detta camera di vapore;

PIER GIUSEPPE MASSOBRIO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

- è previsto all'esterno della caldaia (1) del generatore, a valle e centrale con il convogliatore (11) di cui sopra, un "polmone" (17), vale a dire un contenitore di vapore fungente da volano dello stesso, dal quale contenitore (17) il vapore viene prelevato ed avviato all'esterno senza brusche variazioni sulle condizioni d'equilibrio acqua-

vapore all'interno della caldaia (1);

- la sonda (23) interna alla caldaia (1) è dotata di una camera (25) di protezione dello stelo (27) di detta sonda, camera che protegge detto stelo (27) dalla formazione di depositi di condensa su di esso, dovuti alla depressione che si viene a creare sul cielo della flangia (5) e dai falsi giochi di segnalazione del livello dell'acqua, dovuti allo spostamento del volume di detta acqua da parte della depressione;

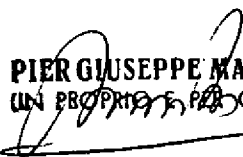
- le resistenze (29) sono previste dotate di notevole distanza tra terminale (31) delle stesse e flangia (5), allo scopo di evitare i forti sbalzi di temperatura cui erano sottoposte le resistenze finora in uso.

2. Generatore di vapore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il convogliatore (11) d'uscita dalla caldaia (1) ha una forma sinuosa, con strozzatura (15) nel meato, tipo tubo Venturi, atta a facilitare e sveltire il passaggio del vapore da detta caldaia (1) a detto contenitore (17), e che il convogliatore d'ingresso (19) nel contenitore (17) ha anch'esso una strozzatura (21) nel meato, tipo tubo Venturi; detto convogliatore d'ingresso (19) essendo

PIERGIUSEPPE MASSOBRIO
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

allineato con il convogliatore (11) d'uscita dalla caldaia (1) e completando la funzione di addolcimento del passaggio del vapore da detta caldaia (1) a detto contenitore (17).

3. Generatore di vapore secondo la rivendicazione 1 e 2, caratterizzato dal fatto che il vapore viene inviato all'utenza attraverso un foro d'uscita (21), previsto in genere alla sommità del contenitore (17), e dotato anch'esso di invito ad imbuto.


PIER GIUSEPPE MASSOBRIO
UN PROPRIETARIO PER GLI ALTRI



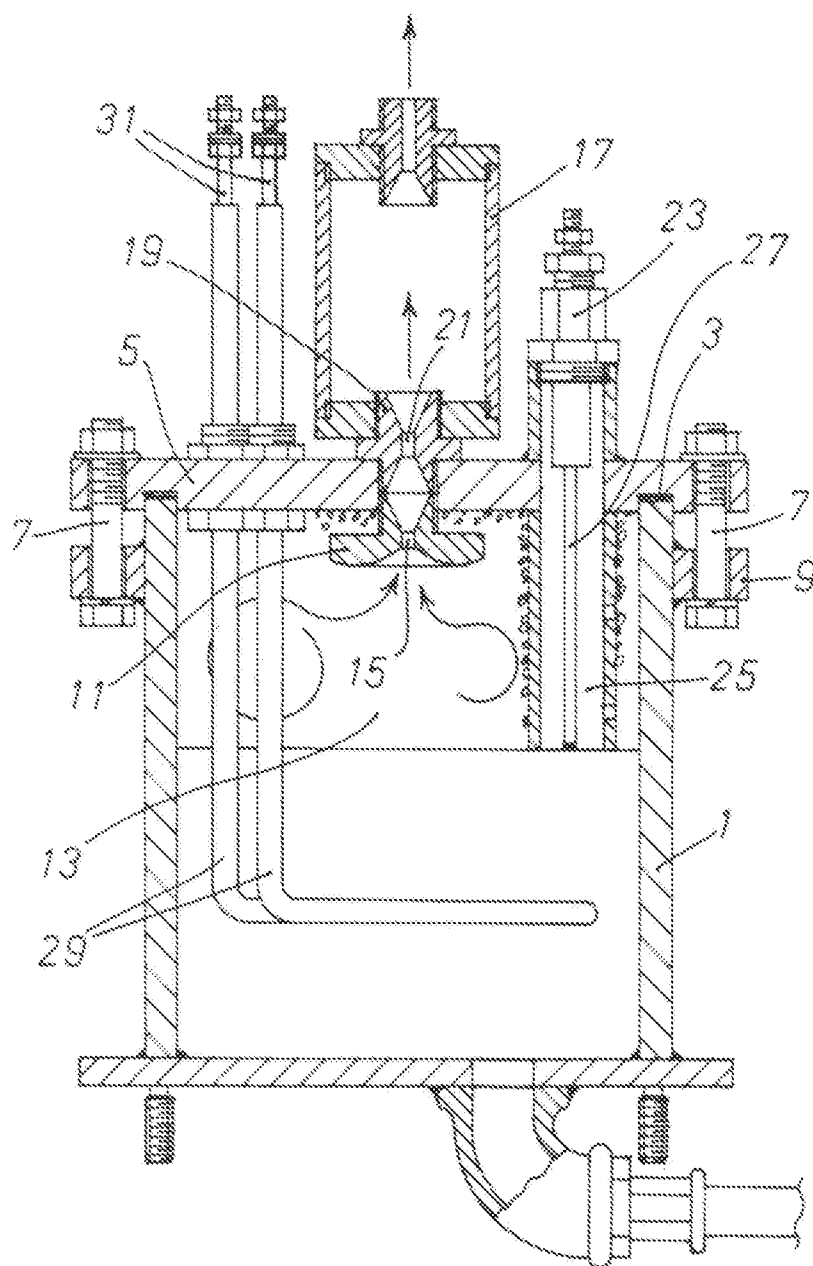
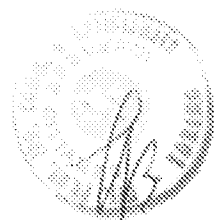


FIG. 1

PIER GIUSEPPE MASSONBIO
CA' PIZZANI 5 10136 ROMA



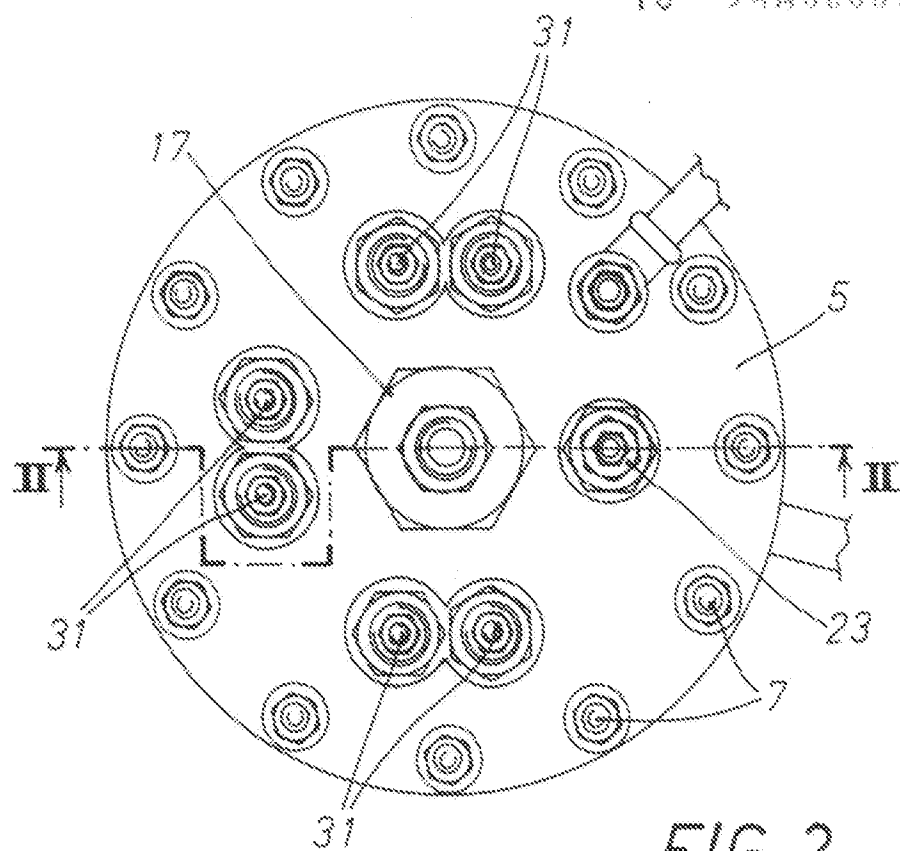


FIG. 2

FIG. 4

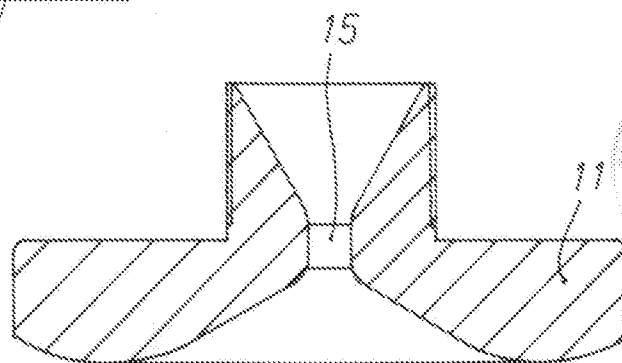
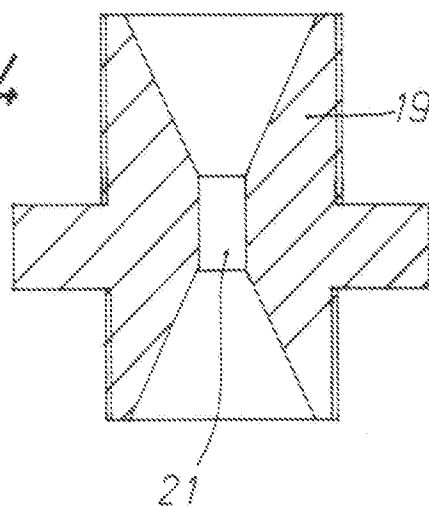


FIG. 3

PIERGIUSEPPE MASSORNO
 UN PRODOTTORE DI GLI ALTRI