



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

DOMANDA NUMERO	102008901609240
Data Deposito	17/03/2008
Data Pubblicazione	17/09/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	67	D		

Titolo

GASATORE PER ACQUA CON FONDELLI IN PLASTICA.

Descrizione del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"Gasatore per acqua con fondelli in plastica"

della: ODL s.r.l.

MI2008 A 000441

a: Lierna (LC)

C.C.I.A.A. BREVETTI
17 MAR 2008
MILANO

#### Testo della descrizione

\*\*\*

La presente invenzione è relativa ad un gasatore per acqua comprendente un tubo contenitore sagomato in maniera tale da trattenere i fondelli in plastica senza l'ausilio di ulteriori fissaggi meccanici.

I gasatori per l'acqua, detti anche carbonatori, sono apparecchiature ben note che hanno il compito di aggiungere all'acqua in essi conservata percentuali di anidride carbonica per ottenere così acqua gasata, comunemente conosciuta anche col nome di seltz o di soda. Essi sono costituiti essenzialmente da un contenitore in cui vengono ricavati opportuni passaggi in modo che vi siano una entrata per il CO<sub>2</sub>, una entrata per l'acqua, una uscita per l'acqua gasata ed opportuni strumenti di controllo del livello dell'acqua. Vi è poi, visto le caratteristiche di serbatoio in pressione con presenza di gas, una valvola di sicurezza. Il funzionamento avviene di norma riempiendo il contenitore di CO<sub>2</sub> a pressione variabile tra 3 e 7 bar, indi facendo entrare l'acqua, spinta da una pompa a pressione superiore, attraverso un orificio in modo che venga polverizzata in microgocce che offrono ampia superficie di scambio e quindi di assorbimento del gas, l'acqua avendo anche, per effetto Bernoulli, velocità elevata. Opportuni accorgimenti costruttivi, quali piattelli di rimbalzo o tubi con fori a livello dell'ugello e sagomature particolari all'estremità, vengono poi spesso inseriti per aumentare al massimo la gasatura dell'acqua.

All'interno del gasatore viene mantenuto un livello all'acqua tale che nella parte superiore ci sia sempre CO<sub>2</sub>. Per ottenere questo risultato si utilizzano vari sistemi: il più usato prevede sonde che permettono di rilevare la presenza di acqua tra il terminale della sonda e la parete o altro elemento collegabile ad un sistema elettronico. Possono essere realizzati con una o con due sonde. Quando l'acqua prelevata fa scendere il livello sotto la sonda più lunga, l'elettronica, che sente il dielettrico tra sonda e parete, fa partire la pompa funzionante finché il livello non raggiunge la sonda più corta; nelle realizzazioni con una sonda sola, tipiche di gasatori con poco volume, sono inseriti dei ritardi nella partenza della pompa e nel suo arresto in modo da non avere instabilità dovute all'onda che si genera all'interno.

Nella configurazione più classica i gasatori sono realizzati in acciaio inossidabile con i raccordi sempre in acciaio inossidabile, saldati: da un punto di vista tecnico è la soluzione migliore ma i costi di produzione sono elevati e le dimensioni dei raccordi spesso importanti.

Sono state allora studiate soluzioni alternative con parti in plastica che permettono di realizzare i passaggi di entrata e di uscita più facilmente e con costi più contenuti.

Le soluzioni, ultimamente adottate, prevedono la realizzazione del contenitore con un tubo di acciaio e due testate, chiamate anche fondelli, in plastica tenute da tiranti che possono essere interni o esterni al tubo. La soluzione più economica vede un unico tirante centrale a tenere i due fondi, ma è una soluzione che presenta il rischio di rottura per cricche: due tiranti darebbero miglior garanzia ma aumenterebbero i costi.

La soluzione prevista per il gasatore in conformità della presente invenzione risolve in modo completo il problema con dei costi particolarmente contenuti e prevede che sia lo stesso involucro esterno a trattenere i due fondelli.

Verrà ora fornita una descrizione dettagliata di alcune realizzazioni preferite secondo l'invenzione con riferimento alle annesse tavole di disegni in cui:

La fig. 1 è una vista dall'alto di una prima realizzazione preferita in conformità della presente invenzione,

la fig. 2 è una prima sezione A - A della vista in fig. 1,

la fig. 3 è una seconda sezione B - B della vista in fig. 1;

la fig. 4 è una terza sezione C - C della vista in fig. 1,

la fig. 5 è una vista parziale in sezione di una seconda forma di realizzazione preferita in conformità della presente invenzione,

la fig. 6 è una vista parziale in sezione di una terza forma di realizzazione preferita in conformità della presente invenzione,

la fig. 7 è una vista parziale di una quarta forma di realizzazione preferita in conformità della presente invenzione, e

la fig. 8 è una sezione della vista in fig. 7.

Con riferimento alla fig. 2, vengono mostrati il tubo 1 del contenitore, il fondello inferiore 2 che fa tenuta con il tubo per mezzo della guarnizione 3; il fondello superiore 4 dove sono ricavati i passaggi di entrata e di uscita, il controllo di livello e la valvola di sicurezza; la tenuta col tubo è garantita dalla guarnizione 18. È poi indicata l'entrata 5 del CO<sub>2</sub>; una valvola di non ritorno è inserita sulla linea ed è composta da una sfera 6 spinta da una molla 7 a far tenuta su una guarnizione 8 tenuta in sede da una gheretta 9. In una testata 4 trova poi sede una sonda 10 protetta da una guaina 11; la tenuta è assicurata da una guarnizione 12 pressata a bloccare la sonda 10 da una ghiera 13 così che il livello della sonda 10 possa anche essere regolabile.

La fig. 3 mostra la sezione relativa all'entrata 15 dell'acqua, collegata ad una pompa esterna (non mostrata); oltre ad una valvola di non ritorno simile a quella dell'ingresso CO<sub>2</sub>, vi è la presenza di un ugello 16, opportunamente sagomato e a tenuta tramite una guarnizione 17,

che spruzza l'acqua in una camera 19 con effetto rimbalzo sulla sottostante parete 20. È inoltre indicato il contatto di terra 21 dell'involturo.

La fig. 4 mostra la sezione relativa all'uscita seltz ed alla valvola di sicurezza; è indicato il raccordo di uscita 22, che verrà collegato al rubinetto di mescita, e dove giunge il tubo di pescaggio 23 a tenuta tramite una guarnizione 24 e tenuto in sede da una ghiera 25. Una valvola di sicurezza 26 è composta da uno stelo 27, con una guarnizione 28, spinta sulla sede 29 da una molla 30 contrastata da una ghiera 31; un anello 32 permette di sfidare manualmente il gasatore attraverso un condotto 33. Sempre attraverso detto condotto 33 si avrà lo sfidato quando la pressione all'interno del gasatore supererà il valore di taratura di detta valvola di sicurezza.

In questo gasatore i fondelli 2 e 4 sono trattenuti dal tubo 1 per mezzo di una deformazione permanente dello stesso ottenuta mediante due rullature che facilitano di molto l'assemblaggio: nella fig. 1 è indicato un canalino 34 contro cui va a posizionarsi detto fondello 2 che viene poi a sua volta bloccato da una ribattitura 35 del tubo 1 ottenuta con rullatura o con stampaggio. Senza nulla togliere al trovato la rullatura nel punto 34 può essere sostituita da tacche ottenute per stampaggio.

La fig. 5 mostra una soluzione con unica rullatura o con tacche ottenute da stampaggio.

La figura 6 mostra una soluzione di rullatura che permette di ottenerne il fissaggio del fondello con unica operazione.

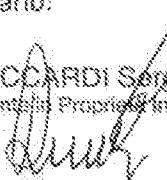
Le fig. 7 e 8 una possibile soluzione con aggancio a baionetta in cui delle finestre 36 sono ricavate nel tubo 1 e i rispettivi denti di aggancio 37 nei fondelli con accorgimenti vari per il bloccaggio una volta montati.

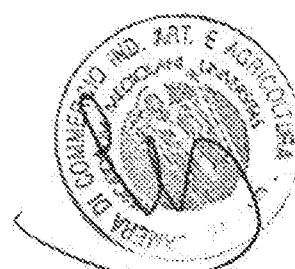
### Rivendicazioni

1. Gasatore per acqua comprendente:
  - (i) un corpo tubolare (1),
  - (ii) una coppia di elementi di chiusura (2; 4) per detto corpo tubolare (1), in cui almeno uno di detti elementi di chiusura (2; 4) comprende ingressi (5; 15) per fluidi da miscelare ed almeno una uscita (22) per il fluido miscelato,  
**caratterizzato dal fatto che** detto corpo tubolare (1) e detti elementi di chiusura (2; 4) sono tenuti insieme tramite un accoppiamento di forma.
2. Gasatore per acqua in conformità della rivendicazione 1, in cui detto accoppiamento di forma viene realizzato tramite rullatura (35, 34) di detto corpo tubolare (1) su detti elementi di chiusura (2; 4).
3. Gasatore per acqua in conformità della rivendicazione 1, in cui detto accoppiamento di forma viene realizzato tramite stampaggio di detto corpo tubolare (1) su detti elementi di chiusura (2; 4).
4. Gasatore per acqua in conformità della rivendicazione 1, in cui detto accoppiamento di forma prevede su detti elementi di chiusura (2; 4) profili (37) impegnabili in scansalature (36) di detto corpo tubolare (1).
5. Gasatore per acqua in conformità di una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detto accoppiamento di forma prevede guarnizioni (18; 3) di tenuta inter poste.
6. Gasatore per acqua in conformità di una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui detti elementi di chiusura (2; 4) sono realizzati in materiale plastico.

pp : ODL s.r.l.

Il Mandatario:

  
RICCARDO Sergio  
Consulente Proprietà Industriale



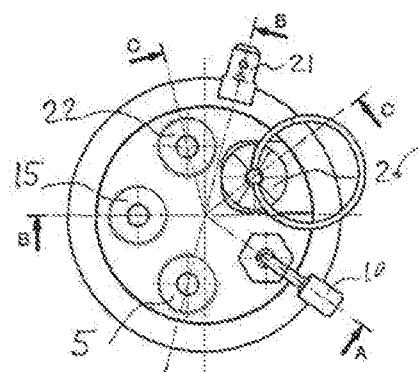


Fig. 1

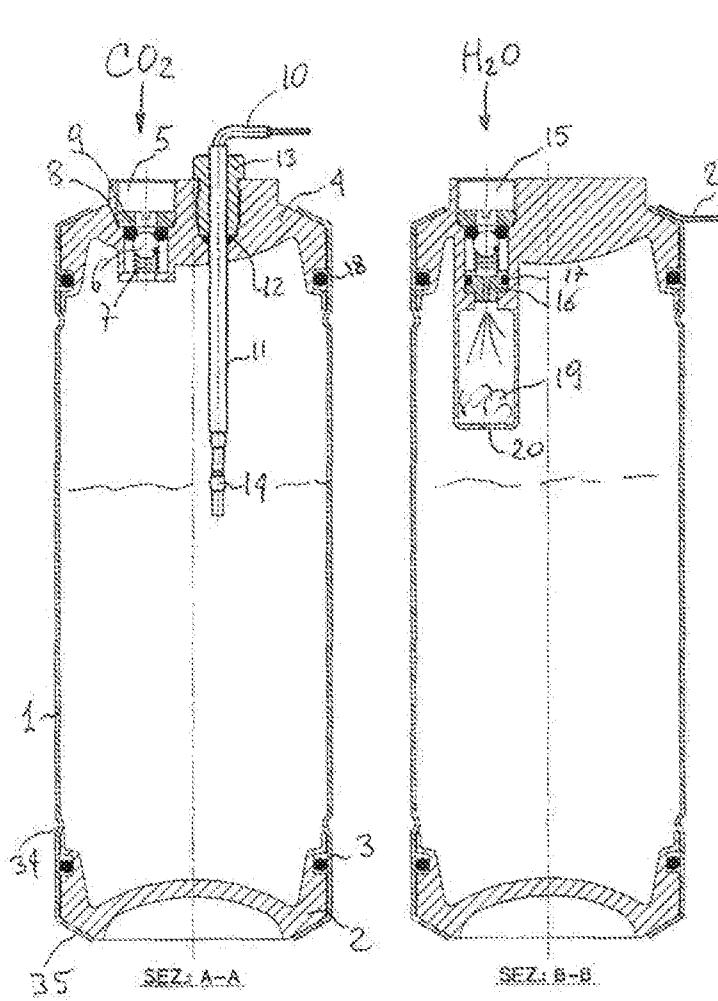


Fig. 2

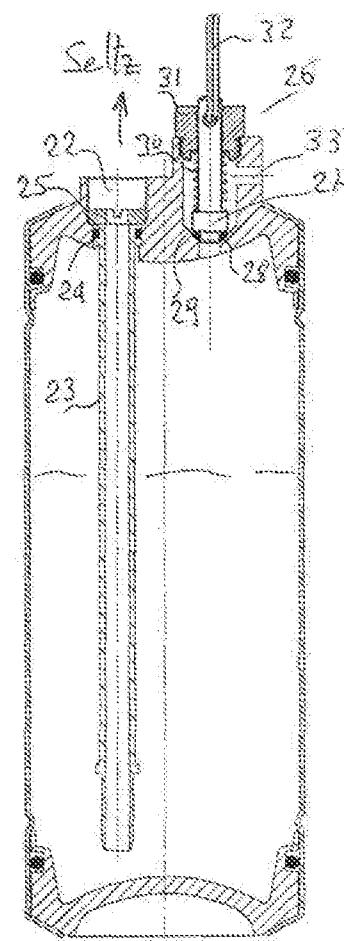
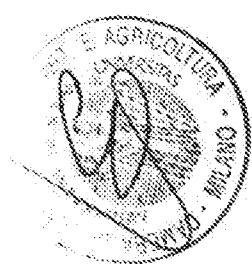


Fig. 3

Fig. 4

PIRELLA A 0 0 0 4 4 1

pp. O.D.L. S.r.l.  
Il Mandatario:

RICCARDO Scaglio  
Consulente di progettazione industriale  
*[Signature]*

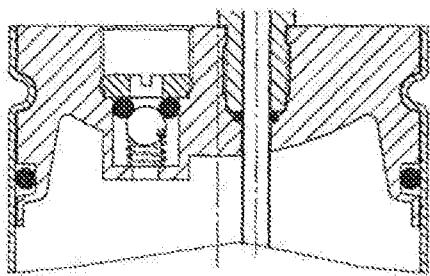


Fig. 5

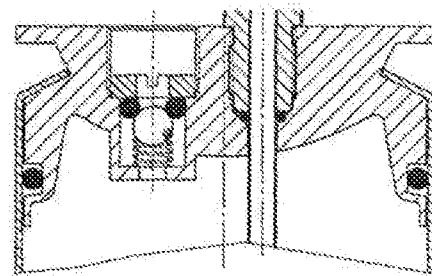


Fig. 6

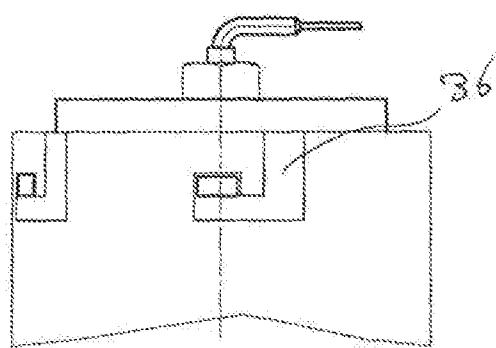


Fig. 7

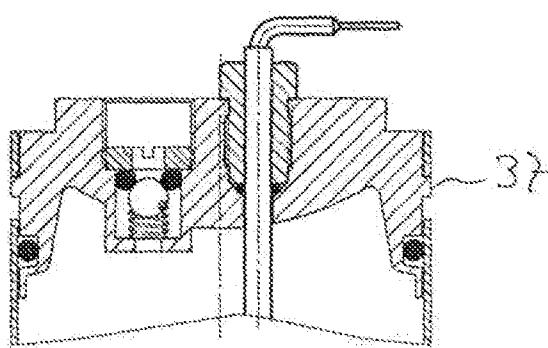
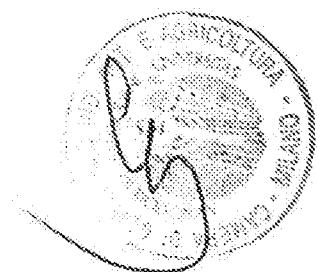


Fig. 8

MI2008 A 000441

pp. O.D.L. S.r.l.  
Il Mandatario:  
Riccardo Sergio  
Consulente per progetti industriali