



Camera di Commercio Industria, Artigianato e
Agricoltura di CHIETI

Verbale di Deposito
Domanda di Brevetto
per INVENZIONE INDUSTRIALE

Numero domanda: **CH2009A000003**

CCIAA di deposito: **CHIETI**

Data di deposito: **24/02/2009**

In data 24/02/2009 il richiedente ha presentato a me sottoscritto la seguente domanda di brevetto per Invenzione Industriale.

Annotazioni dell'Ufficiale Rogante:

nessuna

CHIETI, 24/02/2009

L'Ufficiale Rogante

RIASSUNTO

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA:

DATA DI DEPOSITO:

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO:

WALTER TOSTO SPA VIA COLLE MARINO, 81 65100 PESCARA (PE) ITALIA

C. TITOLO

Dispositivo non intrusivo di iniezione fluido

O. RIASSUNTO

Il dispositivo è costituito da un blocco da saldare o ancorare o connettere ad una camera ove ci sia l'esigenza di sanificare una zona specifica o immettere o nebulizzare per una qualsiasi ragione un fluido.

L'elemento principale è costituito da una sfera con una particolare foratura, quando il dispositivo non è chiamato a svolgere il proprio servizio, la sfera rimane in posizione chiusa, ovvero mostra all'interno della camera la sua facciata liscia e piena totalmente drenante, in questa posizione di fatto il dispositivo è invisibile e diviene parte integrante della parete della camera garantendone la tenuta. A richiesta, con una semplice rotazione per attuazione, la sfera orienta verso l'interno della camera la foratura che permette la distribuzione del fluido ad una data pressione, durante il normale ciclo il dispositivo si auto pulisce e auto lubrifica.

Terminato il proprio servizio, il dispositivo viene riposizionato chiuso e il fluido che rimane all'interno della sfera drena per gravità in una connessione di servizio.

MODULO DI DESCRIZIONE DI INVENZIONE INDUSTRIALE¹

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo Dispositivo non intrusivo di iniezione fluido

a nome di Walter Tosto S.p.A. di nazionalità IT domiciliato a Chieti in Via Erasmo Piaggio, 72 .

depositata il __/__/____ (da riempire a cura dell'Ufficio Brevetti)

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Campo di applicazione: (specificare il campo della tecnica cui l'invenzione fa riferimento): F16

Stato dell'Arte: (Breve cenno a quanto già noto o divulgato): Le soluzioni per il lavaggio di camere e serbatoi note sono caratterizzate da organi fissi intrusivi o retrattili motorizzate e comunque intercettati da valvole aggiuntive. Quasi tutti i sistemi sono efficaci solo se installati in una specifica posizione, limitando di conseguenza la loro campo d'applicazione. I dispositivi di lavaggio dedicati comportano un massiccio investimento per la corretta applicazione.

Problema tecnico: (Descrivere qual'è il problema tecnico che si pensa di risolvere con il nuovo trovato/procedimento):

Lavare / Sanitizzare parti interne a camere, serbatoi, contenitori, apparecchiature di processo difficilmente raggiungibili o che non possono essere raggiunti con sistemi classici o senza elementi interni che di fatto costituiscono lo stessi zone d'ombra o portatori di contaminazioni.

Soluzioni del problema tecnico: (Illustrare quale soluzione ottimale si è pensato di dare al problema tecnico illustrato al punto precedente): Il dispositivo diventa una parte integrante della parete della camera e contando sulla superficie di una sfera può orientare in ogni direzione il suo getto, inoltre la sfera con semplice rotazione a fine servizio ridivide l'interno dalla camera dall'esterno.

Elenco Figure:

Disegno 1 di 4: sezione laterale e vista da interno in posizione di riposo;

Disegno 2 di 4: sezione laterale e vista da interno in posizione di lavoro;

¹ Documento da allegare obbligatoriamente al modulo di domanda. E' facoltativa la traduzione in inglese del medesimo documento

Disegno 3 di 4: vista posteriore;

Disegno 4 di 4: Rappresentazione tridimensionale del dispositivo.

Descrizione di una o più forme di attuazione: (Descrivere se è possibile arrivare allo stesso risultato con soluzioni diverse applicabili alla macchina o al procedimento da tutelare): A discapito del corretto ed efficace funzionamento, si potrebbe applicare una valvola a sfera di vario tipo a bordo della camera, sostituendo la sfera con una modificata tipo il dispositivo oggetto della presente descrizione di invenzione o, riducendo ulteriormente l'efficacia, lasciando la sfera originale con unico grande foro.

Descrizione dei disegni (descrivere brevemente eventuali disegni): Il disegno 1 di 4 rappresenta in sezione il dispositivo in posizione di riposo, il lato destro è quello orientato all'interno della camera, il lato sinistro è l'esterno, da dove viene alimentato il dispositivo. Verso il basso è orientato il drenaggio mentre nel centro c'è la sfera racchiusa tra due guarnizioni all'interno del corpo;

Il disegno 2 di 4 rappresenta la valvola in sezione durante la fase di lavoro, con la sfera ruotata di 90° in senso orario e i fori orientati verso il centro della valvola.

Il disegno 3 di 4 rappresenta il dispositivo visto da dietro, ovvero come visto dall'esterno della camera sul quale sarebbe installato, in questa vista sono ben visibili i bulloni necessari per la manutenzione;

Il disegno 4 di 4 rappresenta in varie viste tridimensionali il dispositivo durante la fase di lavoro, in questa tavola abbiamo aggiunto una delle possibili attuazioni (elettro-pneumatico).

Funzionamento: (Descrizione in dettaglio di almeno un modo di attuazione dell'invenzione): Durante la fase di riposo il dispositivo è chiuso e garantisce grazie alle proprie guarnizioni la tenuta sia lato serbatoio [C] che lato alimentazione [E] del fluido di lavaggio / sanitizzazione. Quando il dispositivo viene chiamato ad assolvere alla propria funzione, con attuazione (manuale, pneumatica, elettrica, o scelta) la sfera [B] ruota di 90° mostrando la foratura orientata all'interno della camera e il raccordo di alimentazione [E] libero di far entrare il fluido in pressione. In questa posizione la pressione di alimentazione, passando per l'apposita foratura orientata, genererà una rosa multigetto verso l'area di interesse. A lavaggio / sanitizzazione concluso la sfera [B] deve tornare in posizione normale (o manualmente o automaticamente con le

diverse opzioni) il fluido contenuto all'interno della sfera drena nell'apposita connessione [G]. Durante la fase di lavaggio / sanitizzazione anche la superficie della sfera e l'interno della camera che la ospita sono state pulite.

Applicazione industriale:(indicare esplicitamente il modo in cui l'invenzione può essere utilizzata industrialmente)

Lavaggio / sanitizzazione di Serbatoi, Macchine, Recipienti, Camere, Linee e ogni altra parte di impianti e/o locali in cui c'è l'esigenza di ripristinare condizioni iniziali di pulizia o igiene.

Vantaggi: (Illustrare i vantaggi offerti dalla nuova macchina o dal nuovo procedimento):

1. Non ci sono elementi interni per la pulizia che di fatto costituiscono loro stessi zona d'ombra;
2. Il dispositivo può essere montato orientato in qualsiasi posizione;
3. Il dispositivo non costituisce una zona di ristagno;
4. Il dispositivo si auto pulisce / auto lubrifica durante il normale esercizio;
5. Il dispositivo può essere smontato per manutenzione totalmente dall'esterno;
6. Il dispositivo autonomamente costituisce tenuta per la camera / serbatoio / linea / ecc. contemporaneamente alla linea di alimentazione alla quale è collegata.
7. Il dispositivo pur garantendo la tenuta e la sterilità dell'apparato lavato / sanitizzato si libera di ogni fluido al proprio interno drenandolo, tramite la stessa connessione può essere verificata nel tempo la tenuta delle guarnizioni lato processo e lato servizio.

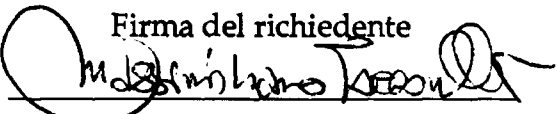
Varianti: (descrivere, se presenti, quali varianti possono essere apportate al trovato):

1. Il dispositivo può essere utilizzato per l'immissione di gas tenici o vapori in pressione che debbano essere nebulizzati / disciolti nel fluido principale.
2. Il dispositivo può essere utilizzato come valvola di prelievo lì dove l'interno del contenitore o linea da dove si preleva contiene una soluzione mista liquida/solida e si voglia prelevare solo la liquida o filtrarla per una data dimensione.

RIVENDICAZIONI

(Vanno descritte sempre da inizio pagina: devono indicare brevemente ma con chiarezza le parti essenziali e nuove del trovato. Ogni rivendicazione deve riferirsi ad una sola di tali parti. Devono essere fatte "A cascata" cioè dalla più importante alla meno importante)

- 1) Sistema per lavare/sanitizzare l'interno di una camera in tutti i suoi punti, anche quelli difficilmente accessibili, caratterizzata dal fatto che possiede una sfera multiforo rotabile di tipo non intrusivo. A differenza dei sistemi attualmente in uso, non implica il montaggio all'interno della camera
- 2) Sistema per lavare/sanitizzare l'interno di una camera in tutti i suoi punti, anche quelli difficilmente accessibili, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che non costituisce alcuna zona d'ombra all'interno della camera, indipendentemente dalla zona o dalla posizione in cui esso viene installato, permettendo così una pulizia completa senza ostacoli.
- 3) Sistema per lavare/sanitizzare l'interno di una camera in tutti i suoi punti, anche quelli difficilmente accessibili, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che è totalmente smontabile e ispezionabile per manutenzione dall'esterno della camera.
- 4) Sistema per lavare/sanitizzare l'interno di una camera in tutti i suoi punti, anche quelli difficilmente accessibili, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che permette di avere visibilità delle eventuali perdite per usura delle guarnizioni, mediate ispezione della connessione di drenaggio.
- 5) Sistema per lavare/sanitizzare l'interno di una camera in tutti i suoi punti, anche quelli difficilmente accessibili, come alla rivendicazione precedente, caratterizzata dal fatto che si autopulisce e auto lubrifica durante il normale esercizio.

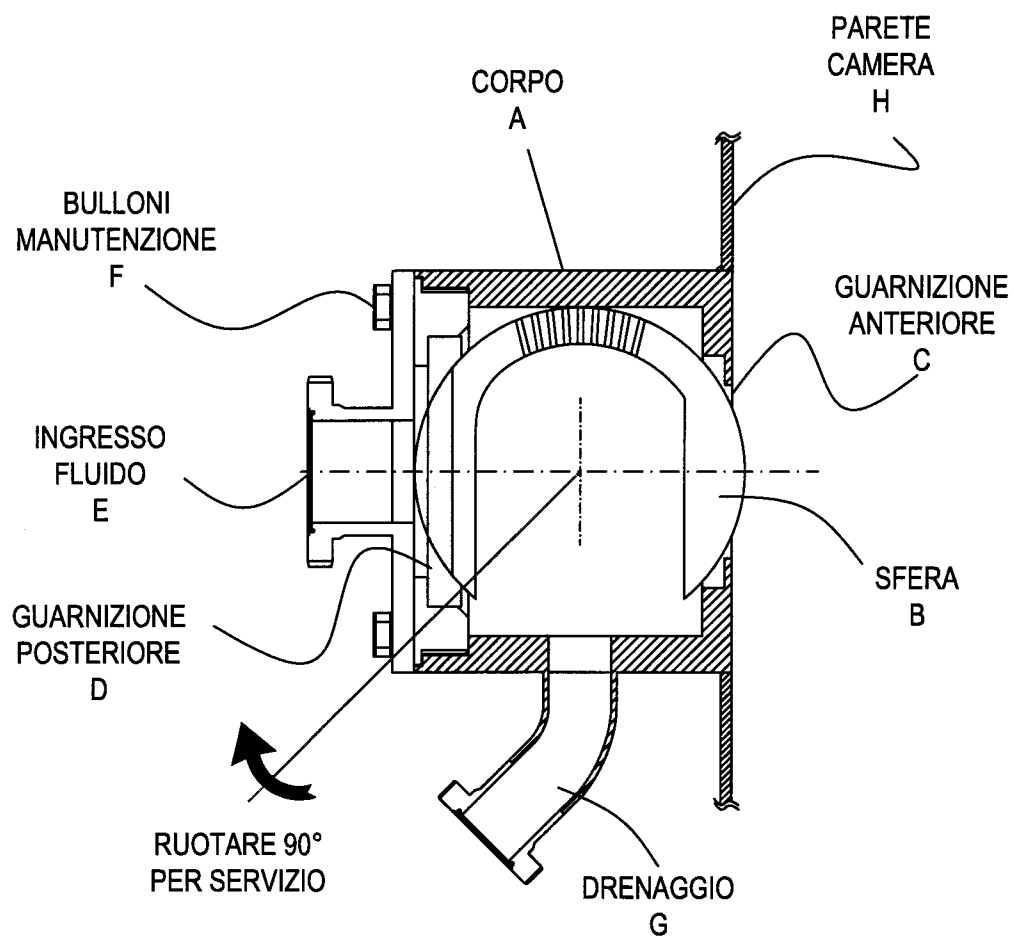
Firma del richiedente


CLAIMS

1. Cleaning/Sanitizing system of the internal part of a chamber characterized in being equipped with a non-intrusive, multi-hole rotating element, to be performed at rest and during operation, ensuring airtight in both cases.
2. The system described in the above mentioned point characterized in being a fluid feed valve and an independent cleaning device.
3. The system described in one of these previous claims characterized in not leading to stagnation in the internal part of the chamber, independently of the installation or position.
4. The system described in one of said claims characterized in being completely removable and inspectionable, in order to carry out maintenance operations from the outside of the chamber.
5. The system described in one of said claims characterized in the fact that it monitors all possible leaks by gasket wear, by means of inspecting the connection drainage.
6. The system described in one of said claims characterized in being self-cleaning and self-lubricating during operation.

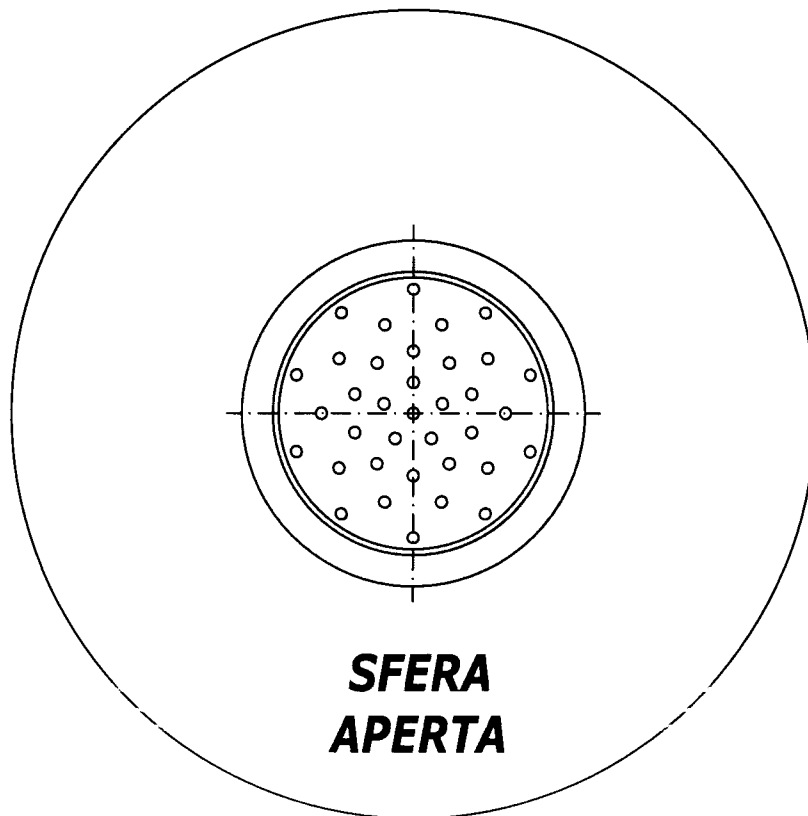
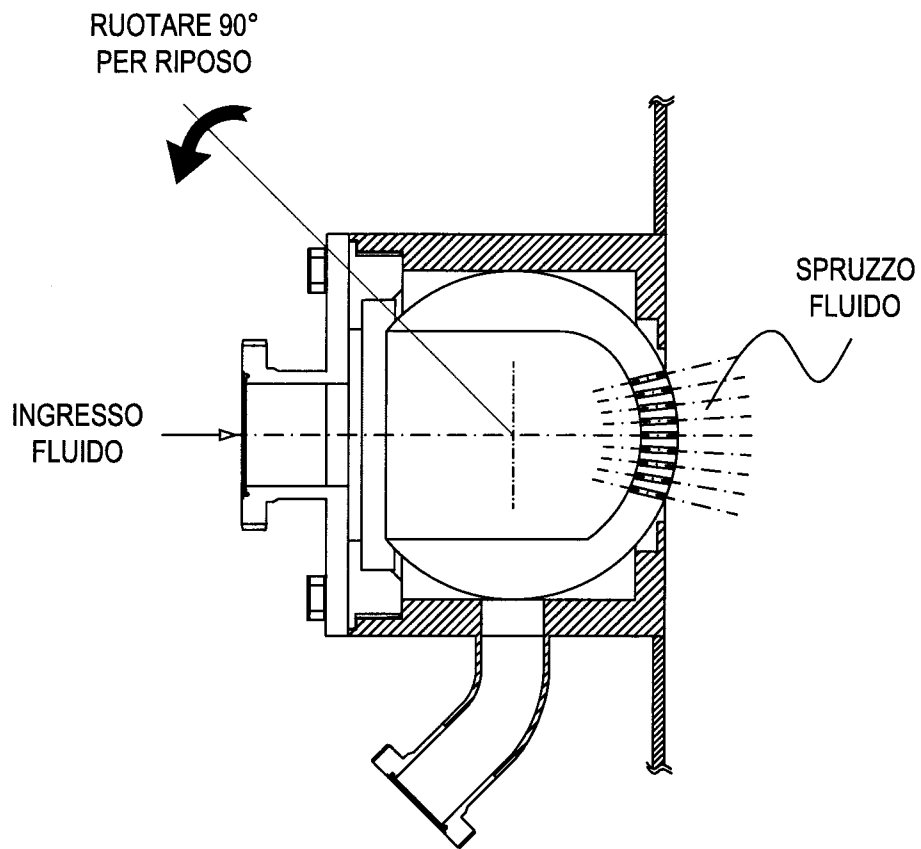
DISEGNO 1 di 4

SEZIONE LATERALE E VISTA DA INTERNO IN POSIZIONE DI RIPOSO

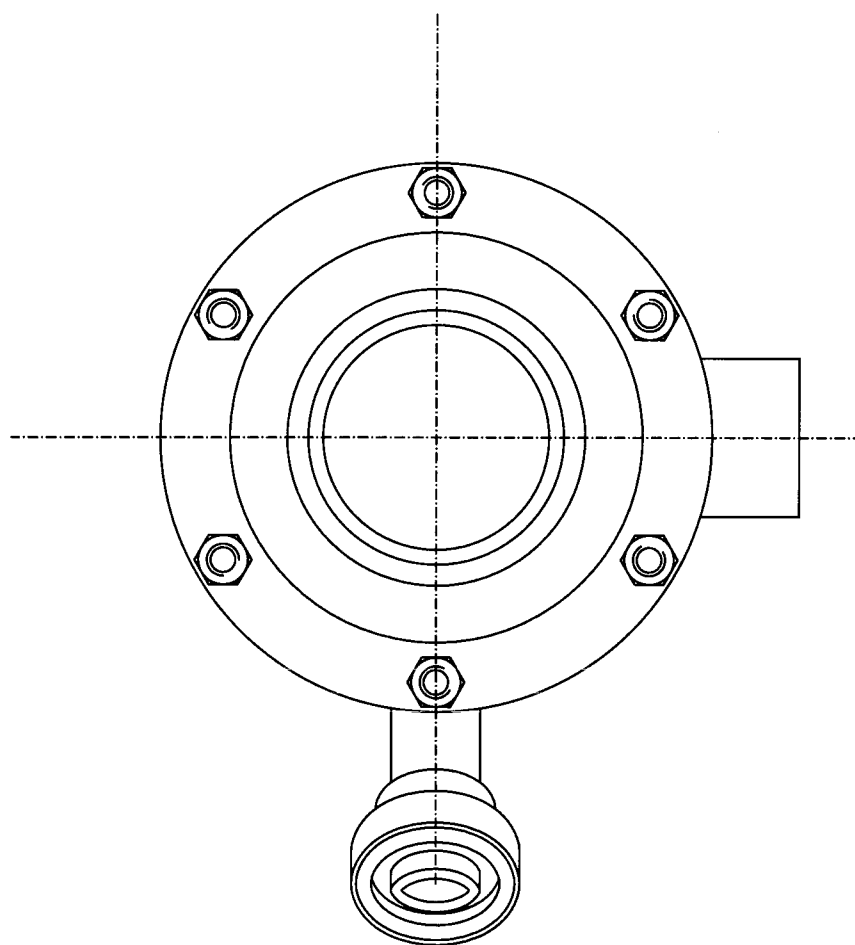


DISEGNO 2 di 4

SEZIONE LATERALE E VISTA DA INTERNO IN POSIZIONE DI LAVORO

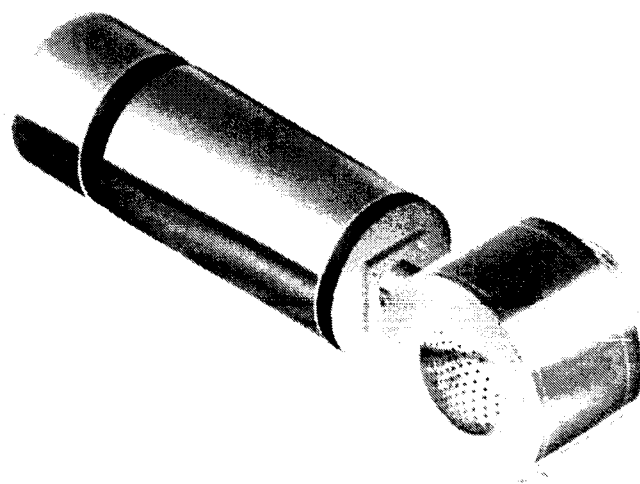
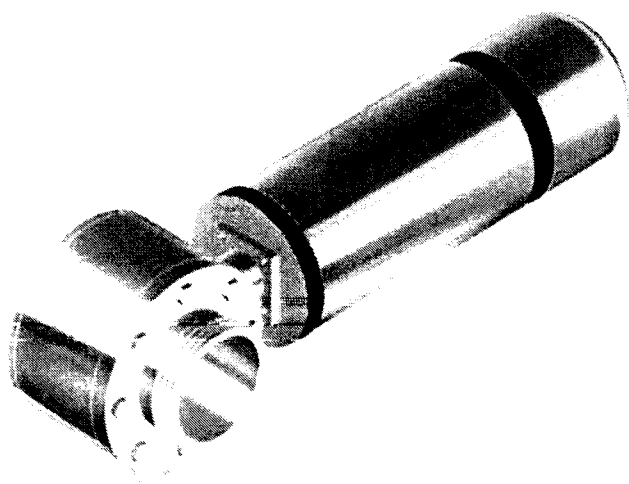
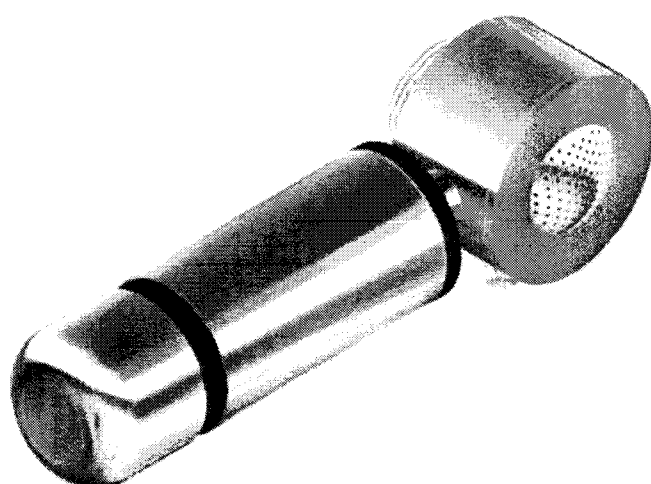
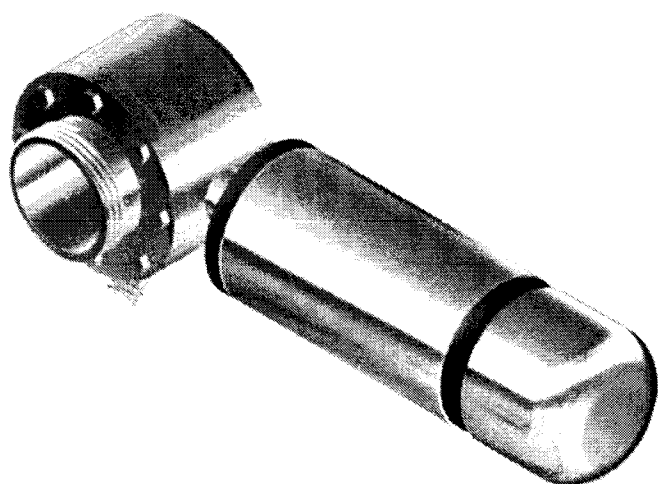
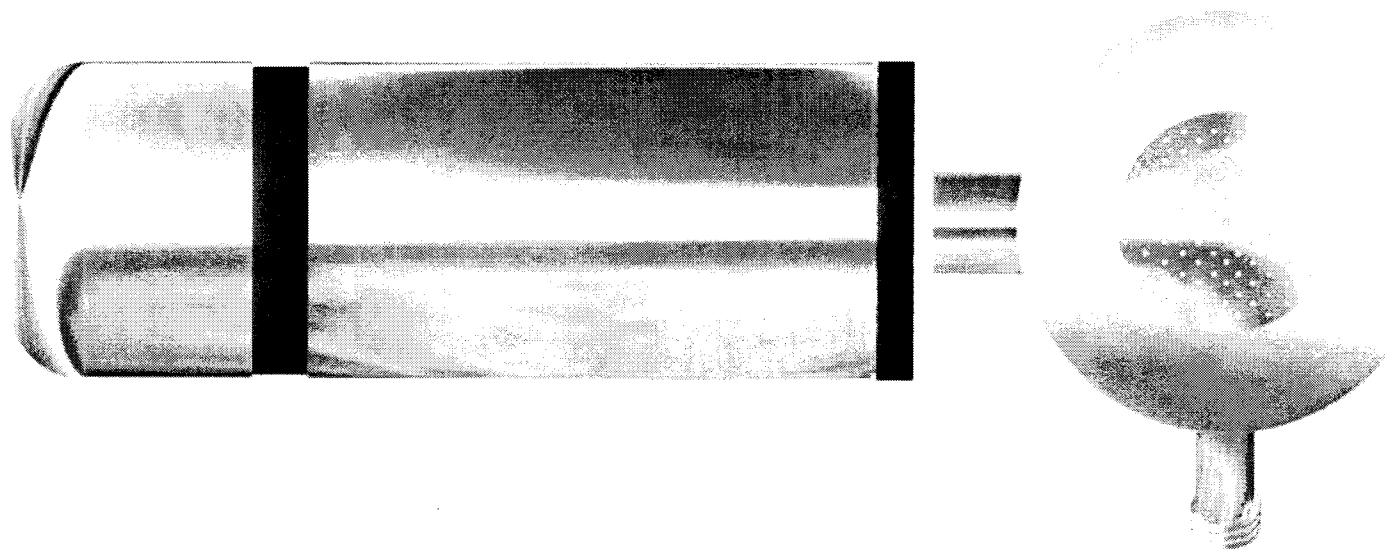


DISEGNO 3 di 4
VISTA POSTERIORE



DISEGNO 4 di 4

RAPPRESENTAZIONE TRIDIMENSIONALE DEL DISPOSITIVO



MODULO DI DESCRIZIONE DI INVENZIONE INDUSTRIALE¹

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo Dispositivo non intrusivo di iniezione fluido

a nome di Walter Tosto SpA di nazionalità IT domiciliato a Chieti in Via Erasmo Piaggio 72.
depositata il __/__/____ (da riempire a cura dell'Ufficio Brevetti)

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Campo di applicazione: (specificare il campo della tecnica cui l'invenzione fa riferimento): F16

Stato dell'Arte: (Breve cenno a quanto già noto o divulgato): Le soluzioni ad oggi note per il lavaggio/sanitizzazione (pag.1 riga 8) di camere e serbatoi sono caratterizzate da organi fissi intrusivi o retrattili motorizzati e comunque intercettati da valvole aggiuntive. Quasi tutti i sistemi sono efficaci solo se installati in una specifica posizione, limitando di conseguenza il loro campo di applicazione. (pag.1 riga 11) Inoltre, i dispositivi di lavaggio correntemente in uso richiedono una progettazione dedicata alla specifica applicazione e di conseguenza comportano massicci investimenti.

Problema tecnico: (Descrivere qual'è il problema tecnico che si pensa di risolvere con il nuovo trovato/procedimento): Lavare/sanitizzare parti interne a camere,serbatoi, contenitori, apparecchiature di processo difficilmente accessibili (pag.1 riga 15) e raggiungibili tramite sistemi classici o senza l'utilizzo di elementi interni che di fatto costituiscono essi stessi zone d'ombra o sono portatori di contaminazioni (pag.1 riga 17)

Soluzioni del problema tecnico: (Illustrare quale soluzione ottimale si è pensato di dare al problema tecnico illustrato al punto precedente): (pag.1 riga 19) Il dispositivo di lavaggio/sanitizzazione viene installato esternamente alla camera mediante bullonatura o saldatura e pertanto può essere installato/disinstallato in qualunque momento.

Il dispositivo diventa parte integrante della parete stessa della camera e permette, tramite la sfera forata, di lavare/sanitizzare le parti più remote e difficilmente raggiungibili all'interno della camera stessa.

¹ Documento da allegare obbligatoriamente al modulo di domanda. E' facoltativa la traduzione in inglese del medesimo documento

(pag.1 riga 22)Il getto di liquido pompato dall'esterno può essere orientato in ogni direzione grazie alla superficie forata della sfera. La sfera inoltre, dispone di un meccanismo tale che con una rotazione di 90° a fine impiego permette di dividere, e quindi di evitare il contatto, tra interno della camera ed esterno da cui proviene il liquido pressurizzato.

Elenco figure:

Disegno 1 di 4: sezione laterale e vista da interno in posizione di riposo

Disegno 2 di 4: sezione laterale e vista da interno in posizione di lavoro

Disegno 3 di 4: vista posteriore;

Disegno 4 di 4: rappresentazione tridimensionale del dispositivo

Descrizione di una o più forme di attuazione: (Descrivere se è possibile arrivare allo stesso risultato con soluzioni diverse applicabili alla macchina o al procedimento da tutelare): A discapito del corretto ed efficace funzionamento, si potrebbe applicare una valvola a sfera di vario tipo a bordo della camera, sostituendo la sfera con una sfera modificata tipo il dispositivo in oggetto della presente descrizione di invenzione o, riducendo ulteriormente l'efficacia, lasciando la sfera originale con unico grande foro.

Descrizione dei disegni (descrivere brevemente eventuali disegni):

Il disegno 1 di 4 rappresenta in sezione il dispositivo in posizione di riposo, il lato destro è quello orientato all'interno della camera, il lato sinistro è l'esterno, da dove viene alimentato il dispositivo. Verso il basso è orientato il drenaggio mentre nel centro c'è la sfera racchiusa tra due guarnizioni all'interno del corpo;

Il disegno 2 di 4 rappresenta la valvola in sezione durante la fase di lavoro, con la sfera ruotata di 90° in senso orario e i fori orientati verso il centro della valvola.

Il disegno 3 di 4 rappresenta il dispositivo visto da dietro, ovvero come visto dall'esterno della camera sul quale sarebbe installato in questa vista sono ben visibili i bulloni necessari per la manutenzione;

Il disegno 4 di 4 rappresenta in varie viste tridimensionali il dispositivo durante la fase di lavoro, in questa tavola abbiamo aggiunto una delle possibili attuazioni (elettro -pneumatico).

Funzionamento: (Descrizione in dettaglio di almeno un modo di attuazione dell'invenzione): Durante la fase di riposo il dispositivo è chiuso e garantisce grazie alle proprie guarnizioni la tenuta sia

lato serbatoio (C) che lato alimentazione (E) del fluido di lavaggio/sanitizzazione. Quando il dispositivo viene chiamato ad assolvere alla propria funzione, con attuazione (manuale, pneumatica, elettrica, o a scelta) la sfera (B) ruota di 90° mostrando la foratura orientata all'interno della camera e il raccordo di alimentazione (E) libero di far rientrare il fluido in pressione (pag.2 riga 53) proveniente dall'esterno. In questa posizione la pressione di alimentazione, passando per l'apposita foratura orientata della sfera, genererà una rosa multi getto verso l'area di interesse. A lavaggio / sanitizzazione concluso la sfera (B) deve tornare in posizione normale (o manualmente o automaticamente con le diverse opzioni). Il fluido residuo rimasto all'interno della cavità della sfera drena nell'apposita connessione(G). (pag.3 riga 58)Anche la superficie della sfera all'interno della camera che la ospita viene autopulita grazie al getto stesso durante la fase di lavaggio/sanitizzazione.

Applicazione industriale:(indicare esplicitamente il modo in cui l'invenzione può essere utilizzata industrialmente)

Lavaggio / sanitizzazione di Serbatoi, Macchine, Recipienti, Camere, Linee e ogni altra parte di impianti e/o locali (pag.3 riga 62) difficilmente accessibili o raggiungibili in cui c'è l'esigenza di ripristinare condizioni iniziale di pulizia o igiene.

Vantaggi: (Illustrare i vantaggi offerti dalla nuova macchina o dal nuovo procedimento): (pag.3 da riga 65 a 77)

1. Il dispositivo può essere montato e smontato con minimo lavoro e può essere orientato in qualsiasi direzione;
2. Il dispositivo, tramite il tubo di drenaggio, in posizione di chiusura permette di evidenziare eventuali perdite;
3. Il dispositivo permette una pulizia completa dell'interno della camera, i suoi minimi ingombri non generano zone d'ombra che ostruiscono la completa espletazione del servizio;
4. Il dispositivo non permette al liquido utilizzato di ristagnare una volta che la sfera si chiude, grazie alla valvola di drenaggio;
5. Il dispositivo si auto-pulisce e auto-lubrifica durante il normale esercizio grazie al getto stesso.
6. Il dispositivo può essere smontato per manutenzione direttamente

dall'esterno;

7. Il dispositivo può essere controllato tramite la connessione di drenaggio che permette la verifica della tenuta delle guarnizioni lato processo e lato servizio.

Varianti: (descrivere, se presenti, quali varianti possono essere apportate al trovato):

1. Il dispositivo può essere utilizzato per l'immissione di gas tecnici o vapori in pressione che debbano essere nebulizzati / disciolti nel fluido principale;

2. Il dispositivo può essere utilizzato come valvola di prelievo lì dove l'interno del contenitore o linea da dove si preleva contiene una soluzione mista liquida/solida e si voglia prelevare solo la liquida o filtrarla per una data dimensione.