



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900535938
Data Deposito	01/08/1996
Data Pubblicazione	01/02/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
E	03	D		

Titolo

DISPOSITIVO PER MISCELARE ARIA AD ACQUA SFRUTTANDO L'EFFETTO DELLA TEO RIA DI BERNOULLI PER LA GENERAZIONE DI UNA MISCELA ARIA-ACQUA ED ECONO MIZZARE I CONSUMI, DOTATO DI UNA LEVA DI COMANDO A MOVIMENTO ALTERNATI VO IL TUTTO INSERITO ALL'INTERNO DI UN CORPO EROGANTE.

Descrizione del Modello Industriale di Utilità dal titolo: DISPOSITIVO PER MISCELARE ARIA AD ACQUA SFRUTTANDO L'EFFETTO DELLA TEORIA DELL'EQUAZIONE DI BERNOULLI PER LA GENERAZIONE DI UNA MISCELA ARIA-ACQUA ED ECONOMIZZARE I CONSUMI, DOTATO DI UNA LEVA DI COMANDO A MOVIMENTO ALTERNATIVO IL TUTTO INSERITO ALL'INTERNO DI UN CORPO EROGANTE, a nome della COSMOS MATERIE PLASTICHE con Sede in SAN MAURIZIO D'OPAGLIO in Via Dell'Erica n°20, di nazionalità italiana, (elettivamente domiciliata a tutti gli effetti di Legge presso la propria sede Legale sita a GOZZANO (NO) in Via Pezzoli, 23.).

Depositato in data **1 AGO. 1996** con il n° **NO 96 U 000010**

Il presente modello industriale d'utilità si riferisce al dispositivo Dis. 1 inserito nel corpo doccia che consente di ottenere un particolare tipo di getto di acqua miscelato con aria e conseguente economizzazione dei consumi, dotato di una leva di comando a movimento alternativo il tutto inserito all'interno di un corpo erogante

Usualmente le doccette consentono di ottenere diversi tipi di getti semplicemente mediante un indirizzamento del flusso dell'acqua verso sezioni d'uscita diverse od anche provocando una miscelazione dell'acqua con aria (nella sezione d'uscita del soffione) senza la possibilità di regolazione della quantità d'aria miscelata.

Scopo di questa applicazione è quello di ottenere accanto ai succitati getti la formazione di un getto particolare dove acqua e aria sono fortemente miscelati all'interno del corpo doccia, quindi essere espulsi dal soffione già miscelati e con la possibilità, tramite la levetta, di modulare la quantità di aria addizionata. Questo consente di ottenere a parità di portata d'acqua entrante un aumento dell'intensità del getto con conseguente possibilità d'economizzazione della stessa acqua.

Detto scopo è ottenuto con un dispositivo inserito Dis. 2 nel corpo doccia conforme alla rivendicazione che seguirà.

NO 96 U 000010

1 AGO. 1996



La doccia che monta tale dispositivo differisce dalle altre per la presenza di un foro di aspirazione dell'aria che è posizionato all'interno del soffione del corpo erogante e dalla presenza all'interno della doccia di un tubetto in materiale plastico con compatibilità alimentare che collega la sezione d'uscita del dispositivo di Dis. 2 con l'ambiente esterno.

Il principio di funzionamento è il seguente:

- L'acqua viene costretta a passare attraverso un ugello sagomato limitatore di portata Dis. 2 che, come dimostrato dall'Equazione di Bernoulli applicata tra la sezione di ingresso e quella d'uscita, subisce, essendo costante la portata, un aumento di velocità con conseguente abbattimento della pressione in corrispondenza della sezione d'uscita.
- La sezione d'uscita viene posta in comunicazione ad aria alla pressione ambiente, tramite un tubetto in materiale plastico con compatibilità alimentare oppure in rame, con un foro opportunamente posizionato nel soffione, nel corpo doccia o nel raccordo terminale d'aggancio al flessibile
- Poiché la sezione d'uscita dell'ugello, dove fuoriesce acqua ad elevata velocità, si trova ad una pressione inferiore a quella ambiente l'aria verrà risucchiata grazie al tubetto ed in seguito alla turbolenza creata dalla velocità dell'acqua e dalla sua espansione vi sarà una miscelazione del liquido e dell'aria. Tutto questo avviene all'interno dell'apparecchio in cui questo dispositivo viene montato.
- Il sistema così creato permette di ottenere una economizzazione dei consumi in quanto l'ugello riduce la sezione d'entrata dell'acqua senza che per altro venga data una sensazione di scarsità d'acqua grazie alla particolare sensazione generata dalle bollicine d'aria che "gonfiano" il getto

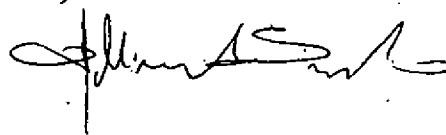
NO 96 U 000010
1 AGO. 1996



- Al fine di alternare getto miscelato con getto normale è ulteriore oggetto di questa rivendicazione il dispositivo supplementare costituito da una levetta in materiale plastico, vedi Dis. 3 e Dis. 4, con compatibilità alimentare guidata per un movimento orizzontale alternativo dalla sede del disco fisso e montata su O Ring che garantiscono la tenuta in fase di chiusura del foro di aspirazione dell'aria generando quindi la possibilità di avere la quantità di aria desiderata:
- Con il foro di aspirazione chiuso si avrà un getto normale doccia
- Con il foro di aspirazione tutto aperto si avrà un getto doccia con massima aerazione

Ai dispositivi descritti inseriti nel corpo doccia potranno essere apportate modifiche di dettaglio senza uscire dall'ambito del trovato fermo restando il principio di funzionamento descritto.

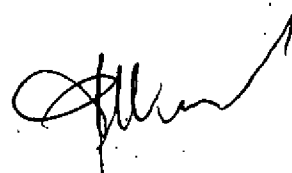
21.08.96



NO 96 U000010

1 AGO. 1996

Pagina 3



RIVENDICAZIONI

- 1) - Dispositivo Dis. 2 inserito nel corpo doccia che consente di ottenere mediante la riduzione del diametro di passaggio dell'acqua la conseguente economizzazione dei consumi e l'accelerazione del getto all'ingresso nel corpo doccia che serve ad ottenere la depressione necessaria alla aspirazione dell'aria da miscelare.
- 2) - Dispositivo Dis. 3 e Dis. 4 levetta dotata di possibilità di movimento alternativo che consente di alternare il tipo di getto interponendosi tra due fori e modulare il passaggio dell'aria di aspirazione.
- 3) - Dispositivo Dis. 1 tubetto realizzato in materiale plastico con compatibilità alimentare o in rame di collegamento tra il dispositivo di Dis. 2 e l'ambiente esterno
- 4) - Dispositivo secondo 1, caratterizzato dal fatto che il sistema miscelante è basato sull'Equazione di Bernoulli ed ottenuto, secondo tale teoria, da un ugello sagomato, contenuto all'interno di un sistema isolato dall'ambiente, messo in comunicazione nella sua sezione terminale con aria a pressione ambiente o superiore
- 5) - Dispositivo secondo 1 e secondo 3 caratterizzato dal fatto che l'aspirazione dell'aria nel corpo doccia avviene tramite un tubo contenuto all'interno del corpo doccia che mette in comunicazione l'ambiente esterno con la sezione d'uscita dell'ugello sagomato Dis. 1 per effetto della depressione che si crea in quest'ultima.
- 6) - Dispositivo secondo 1 caratterizzato dalla sporgenza dell'ugello che permette al tubo di aspirazione di avere la sezione d'uscita posizionata antecedente alla stessa con conseguente possibilità di generare una camera a pressione ambiente in corrispondenza della sezione d'uscita dell'ugello che permetterà l'espansione dell'acqua, (infatti l'acqua uscendo dall'ugello sagomato si troverà ad una pressione inferiore a quella ambiente per effetto del

NO 96 U 0000 10

1 AGO. 1996

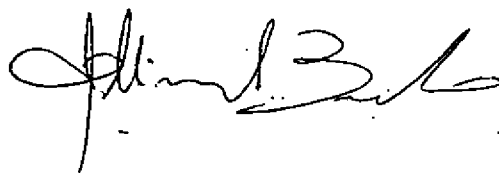


Atti

restringimento della sezione dell'ugello tra entrata ed uscita che provoca una caduta della pressione a valori inferiori a quello atmosferico come insegna la teoria esposta nell'Equazione di Bernoulli.)

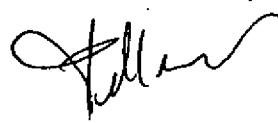
- 7) - Dispositivi secondo 1, 2, 3, interni al corpo doccia, come sostanzialmente sopra descritto, illustrati e rivendicati per gli scopi specificati nonché per scopi genericamente differenti ma utilizzando lo stesso procedimento di miscelazione e di controllo del flusso liquido-gas così costituito.

01.08.96

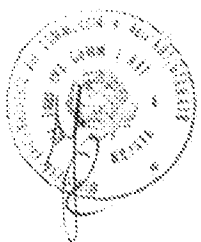
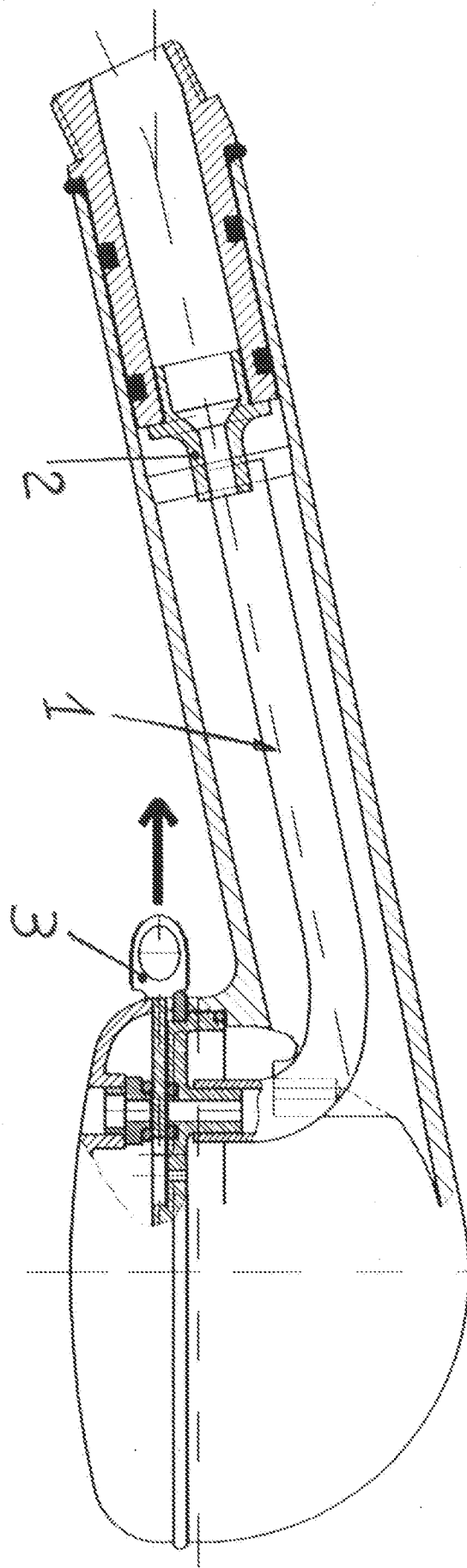
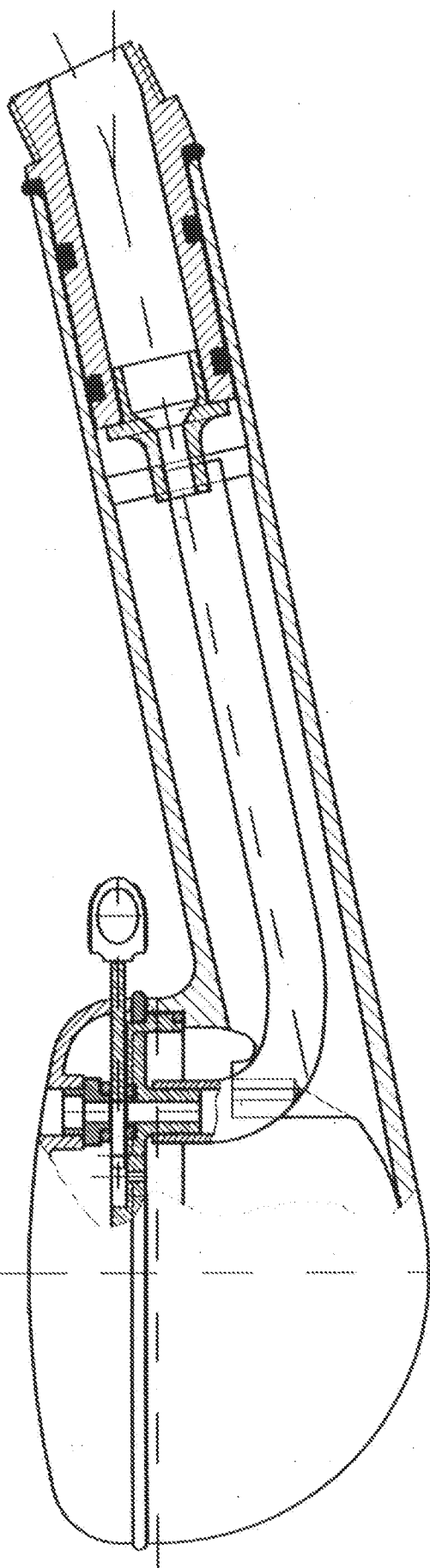
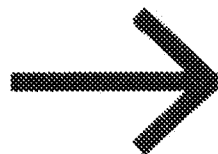


NO 96 U doccia

1 AGO. 1996

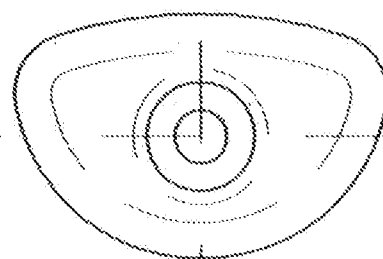
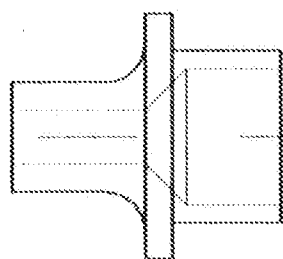
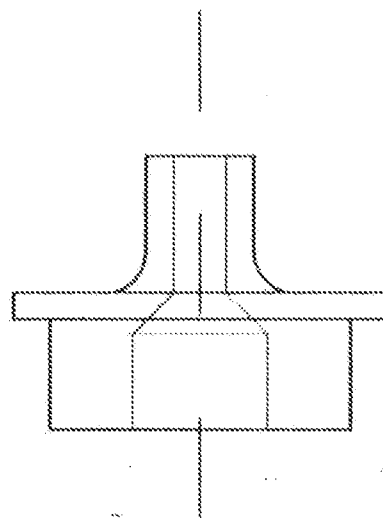


dis. 1

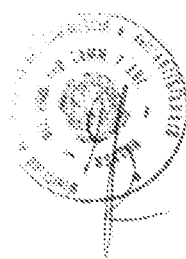


NO 96 U 0000 10
1 AGO 1996

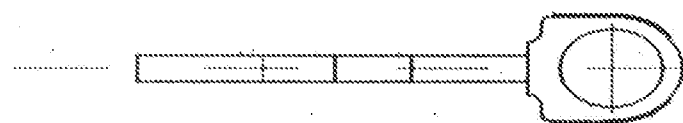
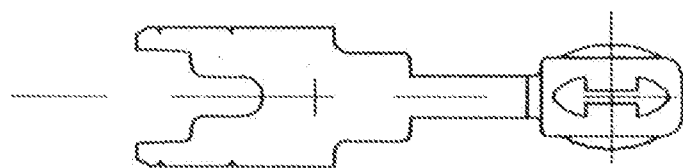
dis. 2



NO 96 0000010
1 AGO. 1936



Handwritten signature



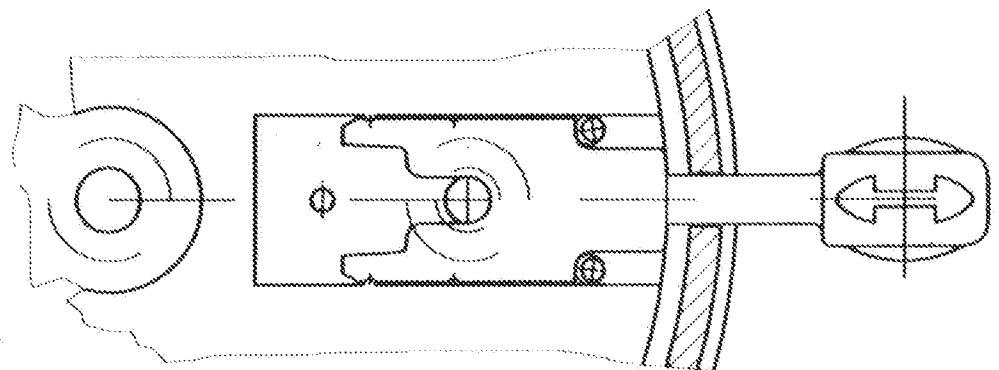
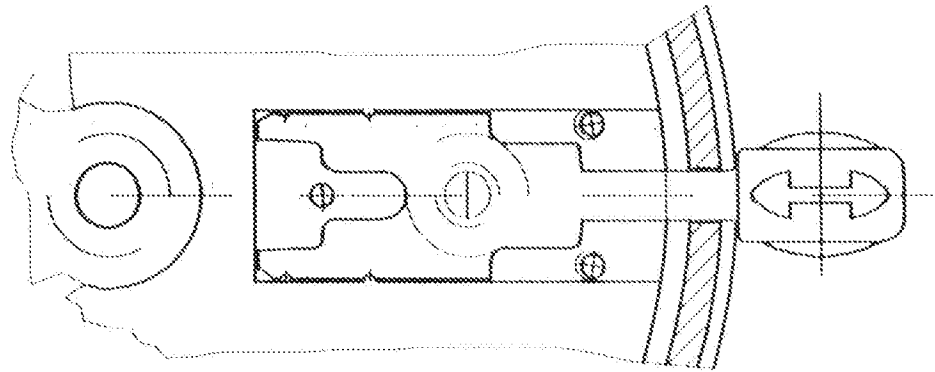
dis. 3

NO 96 U 000010

1 AGO. 1996



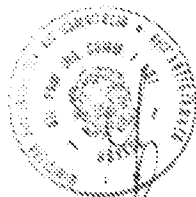
Stillman



dis. 4

№ 96 U 000010

1 AGO 1996



[Handwritten signature]