



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900565222
Data Deposito	20/12/1996
Data Pubblicazione	20/06/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL FISSAGGIO AD UN APPARECCHIO ELETTRODOMESTICO DI UN
CONDOTTO DI CONNESSIONE AD UN ACQUASTOP.

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal
titolo: - - -

"Dispositivo per il fissaggio ad un apparecchio elettrodomestico di un condotto di connessione ad un acquastop"

di: BITRON S.p.A. , nazionalità italiana, Via Chiam-
po, 35 - 10064 PINEROLO TO

Depositata il: 20 DIC. 1996

1096U000261

* * *

DESCRIZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un dispositivo per il fissaggio ad un apparecchio elettrodomestico, quale una macchina lavastoviglie o lavabiancheria, di un condotto di connessione ad un'elettrovalvola (definita usualmente "acquastop") suscettibile di intercettare il flusso di acqua di alimentazione dell'apparecchio elettrodomestico.

Più in dettaglio tale condotto comprende un tubo interno per il flusso dell'acqua ed un tubo esterno disposto coassialmente intorno al tubo interno, così da definire un'intercapedine anulare, nella quale è disposto almeno un cavo elettrico di collegamento dell'elettrovalvola all'apparecchio elettrodomestico.

La presenza dell'acquastop e del relativo condotto di connessione con struttura a tubi coassiali

sono imposte da specifiche normative di sicurezza e rappresentano ormai una dotazione standard per macchine lavatrici e lavastoviglie.

Scopo del presente trovato è quello di fornire un dispositivo di fissaggio ad un apparecchio elettrodomestico dell'associato condotto di connessione all'acquastop, che sia di semplice realizzazione e suscettibile nello stesso tempo di garantire un'elevata resistenza alle sollecitazioni, anche di natura accidentale, che, in opera, potrebbero provocare la sconnessione del condotto dall'apparecchio elettrodomestico.

Tale scopo viene raggiunto grazie ad un dispositivo di fissaggio comprendente una piastrina suscettibile di essere montata sulla carcassa dell'apparecchio elettrodomestico e provvista di mezzi di bloccaggio di detto almeno un cavo e di detti tubi esterno ed interno, detti mezzi di bloccaggio del tubo interno agendo indipendentemente dai mezzi di bloccaggio del cavo elettrico e del tubo esterno.

Con il dispositivo secondo il trovato il tubo interno può essere assoggettato da parte dei relativi mezzi di bloccaggio a forze di serraggio anche notevoli, che possono essere assorbite senza danno dal cedevole materiale elastomerico, di cui è di norma

realizzato il tubo interno.

Pertanto eventuali trazioni esercitate sul condotto si scaricano sui mezzi di bloccaggio del tubo interno, risparmiando i mezzi di bloccaggio del tubo esterno e del cavo elettrico e senza compromettere la connessione del condotto all'apparecchio elettrodomestico.

Questo risulta particolarmente conveniente in considerazione della natura del cavo elettrico e del tubo esterno, solitamente realizzato in plastica semirigida, che non consente l'applicazione di sforzi elevati da parte dei relativi mezzi di bloccaggio.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche del presente trovato risulteranno evidenti dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica dall'alto di un dispositivo secondo il trovato con inseritovi il condotto acquastop,

la figura 2 è una prospettiva dal basso del dispositivo di figura 1 con un componente esploso, e

la figura 3 è una vista in sezione secondo la linea III-III di figura 1.

La figura 1 illustra un dispositivo 10 per il

fissaggio in un'apertura 12 della carcassa di un apparecchio elettrodomestico, quale una macchina lavastoviglie o lavabiancheria, di un condotto 14 di connessione ad un'elettrovalvola (non visibile nelle figure e definita usualmente "acquastop") suscettibile di intercettare il flusso di acqua di alimentazione dell'apparecchio elettrodomestico.

Il condotto 14, come specificato dalle normative, comprende un tubo interno 16 per il flusso dell'acqua ed un tubo esterno 18 disposto coassialmente intorno al tubo interno 16, così da definire un'intercapedine anulare 20, nella quale è disposto un cavo elettrico 22 di collegamento dell'elettrovalvola all'apparecchio elettrodomestico, e che funge, in caso di rottura del tubo interno 16, da camera di contenimento di emergenza.

Il tubo interno 16 è realizzato di materiale elastomerico. Il tubo esterno 18 è realizzato di materiale plastico semirigido e presenta sulla superficie esterna una serie continua di scanalature parallele ad andamento circonferenziale. Il cavo 22 comprende due conduttori 24 isolati l'uno dall'altro.

Il dispositivo di fissaggio 10 comprende una piastrina 26 suscettibile di essere montata in modo di per sé noto sulla carcassa dell'apparecchio elet-

trodomestico grazie a due linguette rigide 28 e ad una protuberanza elastica 30, che si inseriscono nell'apertura 12 ricavata su tale carcassa.

La piastrina 26 è provvista di mezzi indipendenti di bloccaggio del cavo 22 e dei tubi esterno 18 ed interno 16.

I mezzi di bloccaggio del cavo 22 comprendono una sede cava 32 che protrude dalla superficie interna della piastrina 26 ed entro la quale è inseribile con forzamento o ad incastro un terminale elettrico 34, a cui sono collegati i conduttori 24 del cavo 22.

I mezzi di bloccaggio del tubo interno 16 comprendono (figg. 2 e 3) due denti affacciati 36 che protrudono dal lato interno della piastrina 26, sono elasticamente avvicinabili e presentano, in corrispondenza della superficie esterna della rispettiva estremità distale, rispettive protuberanze 38 aventi profilo a rampa.

I mezzi di bloccaggio del tubo interno 16 comprendono inoltre un pezzo sagomato a guisa di U 40 presentante una base 42 e due bracci 44. Questi ultimi hanno sezione trasversale sagomata a guisa di C (fig. 2) e presentano, in corrispondenza delle rispettive porzioni adiacenti alla base 42, rispettive aperture 46, nelle quali sono suscettibili di inse-

rirsi le protuberanze 38 dei denti 36, quando, come verrà spiegato in dettaglio in seguito, i bracci 44 cooperano con questi ultimi, così da definire una sede 48, entro la quale viene serrato un tratto del tubo interno 16.

I mezzi di bloccaggio di per sé noti del tubo esterno 18 comprendono una sede tubolare 50 passante attraverso la porzione centrale della piastrina 26 ed interposta fra la sede cava 32 ed i denti 36 ed un collare 52 calzabile sull'estremità del tubo esterno 18 rivolta verso l'apertura 12.

Il collare 52 ha un risalto radiale di estremità 54 che si sviluppa circonferenzialmente ed ha un diametro superiore al diametro interno della sede tubolare 50. Il collare 52 presenta inoltre sulla sua superficie esterna una coppia di alette 56 suscettibili di penetrare in aperture 58 ricavate attraverso la parete della sede tubolare 50.

Il collare 52 è tagliato in direzione assiale lungo una linea generatrice 60 e presenta, in posizione diametralmente opposta, una cerniera a pellicola 62 estendentesi assialmente. La sua superficie interna presenta inoltre una serie di scanalature parallele ad andamento circonferenziale corrispondenti a quelle del tubo esterno 18.

La messa in opera del dispositivo di fissaggio sopra descritto può avere luogo nel modo seguente.

Si fa dapprima passare attraverso la sede tubolare 50 l'estremità del tubo esterno 18, entro il quale scorrono il tubo interno 18 ed il cavo elettrico 22, lasciandone sporgere un tratto oltre la superficie interna della piastrina 26. Su questo tratto sporgente del tubo 18 si calza il collare 52 avvalendosi della cerniera a pellicola 62 e della profilatura della sua superficie interna che si sposa con quella della superficie esterna del tubo 18. Quindi si tira il tubo esterno in modo da portare il tratto rivestito dal collare 52 entro la sede tubolare 50 (come illustrato nelle figure 1 e 2) e da far penetrare le alette 56 del collare 52 nelle aperture 58 con il risultato di impedire, insieme con il risalto circonferenziale 54, ogni ulteriore movimento in direzione assiale del tubo 18.

Si può così procedere al bloccaggio del tubo interno 16 oltre che del cavo 22, che viene fissato al terminale 34 a sua volta inserito con forzamento o ad incastro nella sede 32.

A questo scopo un tratto del tubo 16 è collocato fra i denti 36 (fig. 2), su cui sono poi fatti scorrere i bracci 44 del pezzo 40, che, schiacciando le

protuberanze 38, provocano una flessione verso l'interno dei denti 36. La conformazione a rampa delle protuberanze 38, così come l'elasticità flessionale dei denti 36, facilita il movimento di scorrimento dei bracci 44, a seguito del quale le protuberanze 38 penetrano nelle aperture 46 (fig. 3), impedendo un eventuale successivo movimento di scorrimento a ritroso dei bracci 44 e liberando da sollecitazioni flessionali le estremità distali dei denti 36.

Questi ultimi ed il pezzo 40 sono così stabilmente uniti, definendo una sede 48, entro la quale risulta strettamente serrato un tratto di tubo 16. I bracci 44 aventi sezione sagomata a C avvolgono inoltre su tre lati i denti 36 formando una struttura di notevole resistenza meccanica.

Convenientemente le superfici della base 42 del pezzo 40 e della porzione di piastrina 26 interposta fra i denti 36 sono arrotondate con curvatura all'incirca corrispondente a quella del tubo 16, così da evitare l'applicazione su quest'ultimo di sollecitazioni fortemente localizzate.

I vari componenti del condotto 14 sono così indipendentemente fissati alla piastrina 26, che può poi essere inserita nell'apertura 12, dove resta bloccata grazie all'azione delle linguette 28 e della

protuberanza 30.

Nel complesso quindi il dispositivo secondo il trovato realizza un bloccaggio molto efficace del tubo 16, che, anche grazie alla natura elastomerica di quest'ultimo, è in grado di assorbire senza danno sollecitazioni notevoli, a cui venisse sottoposto il condotto 14. Questo invece non si verificherebbe, qualora si trasmettessero sollecitazioni di entità equivalente ai mezzi di bloccaggio del cavo 22 o del tubo esterno 18.

Naturalmente gli effetti del presente trovato si estendono ai modelli che conseguono pari utilità, impiegando lo stesso concetto innovativo.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (10) per il fissaggio ad un apparecchio elettrodomestico, quale una macchina lavastoviglie o lavabiancheria, di un condotto (14) di connessione ad un'elettrovalvola (definita usualmente "acquastop") suscettibile di intercettare il flusso di acqua di alimentazione dell'apparecchio elettrodomestico, detto condotto (14) comprendendo un tubo interno (16) per il flusso dell'acqua ed un tubo esterno (18) disposto coassialmente intorno al tubo interno (16), così da definire un'intercapedine anulare (20), nella quale è disposto almeno un cavo elettrico (22) di collegamento dell'elettrovalvola all'apparecchio elettrodomestico,

detto dispositivo (10) di fissaggio comprendendo una piastrina (26) suscettibile di essere montata sulla carcassa dell'apparecchio elettrodomestico e provvista di mezzi di bloccaggio di detto almeno un cavo (22) e di detti tubi esterno (18) ed interno (16), detti mezzi di bloccaggio del tubo interno (16) agendo indipendentemente dai mezzi di bloccaggio del cavo elettrico (22) e del tubo esterno (18).

2. Dispositivo (10) secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di bloccaggio del tubo interno (16) comprendono due denti (36) affacciati che protrudono

dal lato interno della piastrina (26) ed un pezzo sagomato a guisa di U (40) presentante una base (42) e due bracci (44), detti bracci (44) essendo suscettibili di cooperare con detti denti (36), così da definire una sede (48), entro la quale viene serrato un tratto del tubo interno (16).

3. Dispositivo (10) secondo la rivendicazione 2, in cui detti denti (36) sono elasticamente avvicinabili e presentano, in corrispondenza delle proprie estremità distali, rispettive protuberanze (38) aventi profilo a rampa ed in cui detti bracci (44) presentano, in corrispondenza delle rispettive porzioni adiacenti alla base (42), rispettive aperture (46), nelle quali sono suscettibili di inserirsi dette protuberanze (38).

4. Dispositivo (10) secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui detti bracci (44) hanno sezione trasversale sagomata a guisa di C.

5. Dispositivo (10) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detti mezzi di bloccaggio di detto almeno un cavo (22) comprendono una sede cava (32) che protrude dalla superficie interna della piastrina (26) ed entro la quale è inseribile con forzamento o ad incastro un terminale elettrico (34), a cui è collegato detto almeno un

cavo (22).

6. Dispositivo (10) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, in cui detti mezzi di bloccaggio del tubo esterno (18) comprendono una sede tubolare (48) passante attraverso la piastrina (26) ed un collare (52) calzabile su di un'estremità del tubo esterno (18), detto collare (52) portando ad un'estremità un risalto radiale (54) che si sviluppa circonferenzialmente e presentando sulla sua superficie esterna almeno un'aletta (56) suscettibile di penetrare in una apertura (58) ricavata attraverso la sede tubolare (48).

7. Dispositivo (10) secondo la rivendicazione 6, in cui detto collare (52) è tagliato in direzione assiale lungo una linea generatrice (60) e presenta, in posizione diametralmente opposta, una cerniera a pellicola (62) estendentesi assialmente.

8. Dispositivo (10) secondo la rivendicazione 7, in cui la superficie esterna del tubo (18) presenta una serie continua di scanalature parallele ad andamento circonferenziale, così come la superficie interna del collare (52).

9. Dispositivo (10) secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni 6 a 8, in cui detta sede tubolare (50) si trova in corrispondenza della por-

zione centrale della piastrina-(12), mentre la sede cava (32) ed i denti (36) si trovano da parti opposte rispetto alla sede tubolare (50).

10. Dispositivo come sopra descritto ed illustrato con riferimento ai disegni annessi e per gli scopi sopra specificati.

PER INCARICO

Angelo GERUINO
Dr. Angelo GERUINO
N. GENZ. AL. C. 466
(in proprio e per gli altri)



JACOBIACCI & PIZZALI S.p.A.

FIG. 1

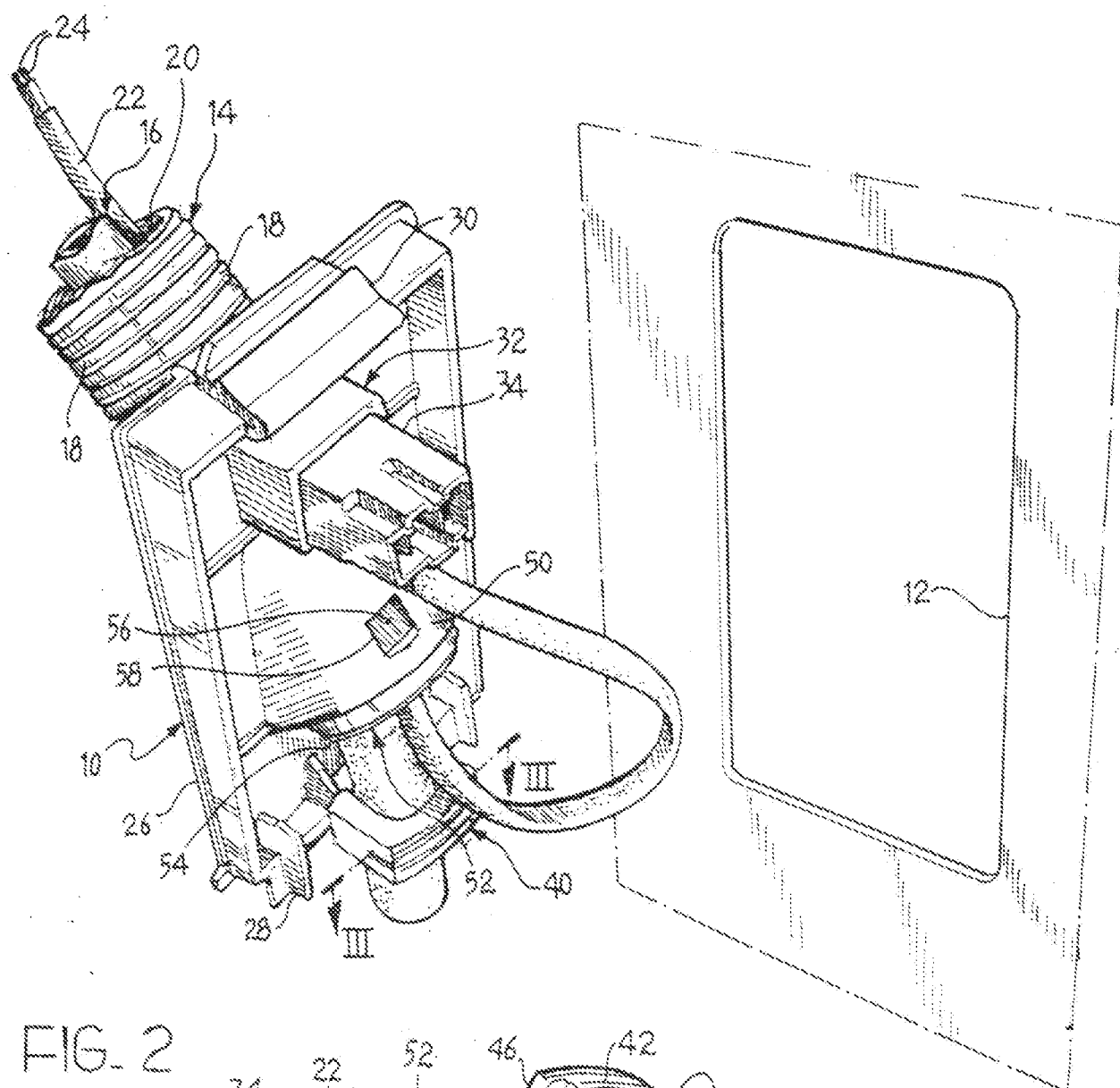


FIG. 2

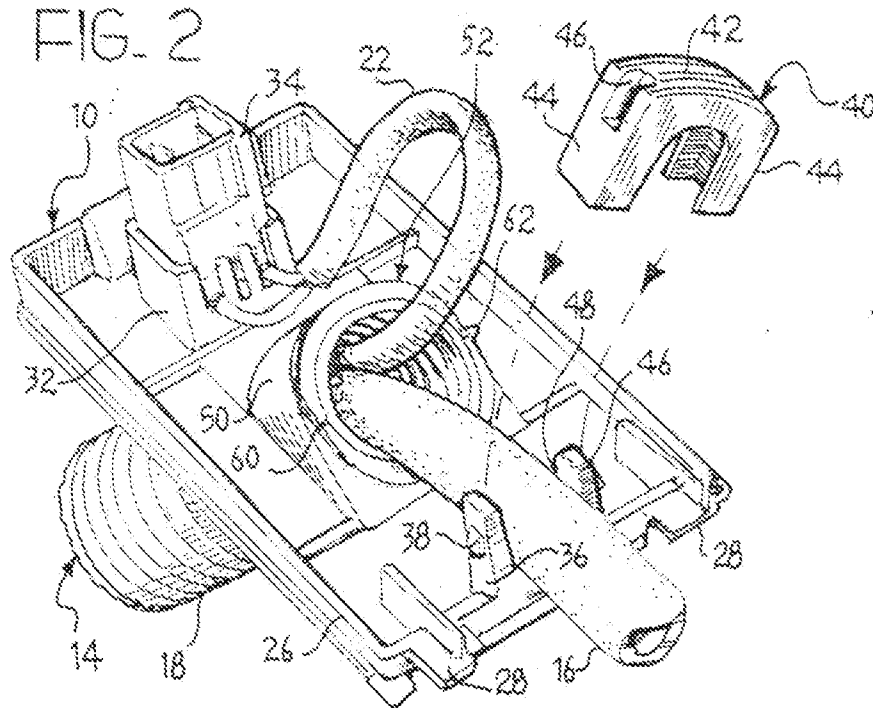


FIG. 3

