



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201994900367901
Data Deposito	18/05/1994
Data Pubblicazione	18/11/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	25	B		

Titolo

DISPOSITIVO INTEGRATO RISCALDANTE DI CONTROLLO TERMOSTATICO DELLA TEMPERATURA

Descrizione di un modello di utilità a nome

WHIRLPOOL ITALIA S.R.L. - Comerio (VA)

UFFICIO BREVETTI
BERGAMO
MILANO
REGGIO EMILIA
MODENA
PADOVA
PARMA
PIACENZA
RAVENNA
ROMA
TORINO
VENEZIA

Descrizione modello di utilità
(art. 49 D.P.R. n. 330/1963)
Istanza dep. II

7-6-84

Il presente modello di utilità si riferisce ad B5630
un dispositivo per controllare lo sbrinamento GL/ac
termico dell'evaporatore di un circuito frigorifero 18 MAG. 1994
di un elettrodomestico.

MI 94 U/00366

E' noto che per sbrinare l'evaporatore di un
circuito frigorifero, ad esempio di un frigorifero,
un congelatore o simile si ricorre a resistenze
corazzate, cioè a potenza termica concentrata, o a
resistenze in tubo di alluminio atte a distribuire
la loro energia termica su tutto o grossa parte
dell'evaporatore.

*istanza di
comunicazione
del 7/6/84
rev. 1*

Tali resistenze sono ad esempio controllate dal
"temporizzatore" (timer) del frigorifero che, ad
intervalli di tempo prestabiliti, fa intervenire le
resistenze di sbrinamento che vengono disinserite
da un termostato quando la temperatura
dell'evaporatore raggiunge un valore indicativo
dell'avvenuto sbrinamento.

Inoltre, per motivi di protezione, un fusibile è
posto in serie alla resistenza sulla fase opposta
del termostato. Questi organi vanno non solo
adeguatamente uniti tra loro sotto l'aspetto



tecnico, ma vanno montati singolarmente nel frigorifero con la conseguenza che sia il montaggio meccanico che quello elettrico comportano tempi e quindi costi non indifferenti ed altrettanto onerose divengono le successive operazioni di manutenzione in caso di guasti.

Scopo del presente modello di utilità è quello di realizzare una soluzione che semplifichi al massimo le operazioni di montaggio e manutenzione.

Per il conseguimento di tale scopo e di altri che meglio risulteranno dalla descrizione dettagliata che segue, l'innovazione propone un dispositivo integrato in cui la o le resistenze sono solidali con un corpo isolante costampato o applicato alle stesse, in cui sono presenti un termostato bimetallico, almeno un fusibile e terminali per il collegamento elettrico verso l'esterno.

L'innovazione sarà meglio compresa dalla seguente descrizione dettagliata, fornita a puro titolo esemplificativo e fatta in relazione all'annesso disegno, in cui:

la figura 1 mostra in vista prospettica il dispositivo integrato dell'innovazione con involucro rappresentato con la linea interrotta;

le figure 2 e 3 mostrano ciascuna un diverso



schema elettrico del dispositivo integrato;

la figura 4 mostra in una vista prospettica esplosa e parziale un mobile frigorifero, un evaporatore, una guarnizione di compensazione ed il dispositivo integrato dell'innovazione; questa figura serve ad illustrare la semplicità di montaggio del dispositivo integrato.

Con riferimento ai disegni, con 1 è complessivamente indicato il dispositivo integrato del presente modello di utilità. Esso comprende un involucro in materiale plastico 2 che viene costampato o applicato ad una resistenza di sbrinamento 3, ad esempio del tipo corazzato. L'involucro include anche un convenzionale termostato bimetallico 4, un termofusibile di protezione 5, parzialmente una serie di terminali 6, ovviamente nudi alla loro estremità esterna, ed infine anche le connessioni elettriche tra tali organi, connessioni che sono individuate con il riferimento 7. E' importante che il termostato bimetallico 4 e termofusibile 5 siano molto prossimi alla faccia anteriore 8 dell'involucro in modo che il primo risenta adeguatamente la temperatura dell'evaporatore a cui il dispositivo 1 sarà associato, ed il secondo quella della



resistenza di sbrinamento (5).

POSTILLA 3

In sostanza tutti questi organi vengono, a seguito del costampaggio, annegati totalmente o parzialmente nel materiale dell'involucro. Il dispositivo costituisce quindi un integrato facilmente montabile, come meglio si comprenderà dalla descrizione che segue specificatamente fatta con riferimento alla figura 4.

In questa figura, con 10 è indicato il mobile di un frigorifero. Sul lato posteriore 10A dello stesso è presente una finestra 10B che collega l'interno con l'esterno del mobile.

Il frigorifero comprende un evaporatore 11 destinato ad essere montato all'interno del mobile 10 in modo noto qualsiasi. L'evaporatore 11 presenta una spalletta 11A piegata a squadra rispetto all'evaporatore stesso. Contro la faccia posteriore 11B viene fatta aderire la faccia 8 dell'involucro 2 del dispositivo dopo aver introdotto i due lati o gambi della resistenza 3 in rispettive fessure trasversali della spalletta 11A e dopo aver ripiegato le alette 11D dalla posizione della figura 4 a quella in cui intercettano lo sbocco di tali fessure ovvero impediscono la fuoriuscita della resistenza.



Vincolato così il dispositivo all'evaporatore 11, sul dispositivo stesso viene calzata una convenzionale guarnizione a soffietto 20. Quindi si monta l'evaporatore e, poichè la luce 10B è stata opportunamente prevista in sede di progetto, il dispositivo integrato nella innovazione si dispone con la sua parte ribassata posteriore 2A nella finestra 10B con la guarnizione a soffietto 20 contornante tale parte 2A ed assicurante la necessaria tenuta. Sul retro (10H) del mobile frigorifero si dispongono i terminali 6 facilmente accessibili per stabilire i necessari contatti elettrici con l'esterno.

POSTILLA 4

Il circuito della figura 1 corrisponde a quello schematizzato in figura 2. E' però utilizzabile il circuito della figura 3 che si differenzia dal precedente per il fatto che prevede un secondo termofusibile 5' posto tra termostato bimetallico 4 ed uno dei terminali 6. Secondo il presente modello di utilità, inoltre, è possibile prevedere una resistenza aggiuntiva rappresentata con tratteggio in figura 3 ove è indicata con 9, ciò nel caso di resistenze con potenze distribuite. Anche tale resistenza aggiuntiva 9 sarà costampata od applicata all'involucro 2 di materiale plastico in



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per controllare lo sbrinamento a resistenza dell'evaporatore di un circuito frigorifero di un elettrodomestico (frigorifero o congelatore), caratterizzato dal fatto che la o le resistenze di sbrinamento (3,9) sono solidali ad un corpo isolante (2) costampato o applicato alle stesse, in cui sono albergati un termostato bimetallico (4), almeno un fusibile (5,5') e terminali (6) per il collegamento elettrico verso l'esterno.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che termostato bimetallico (4) ed almeno un fusibile (5) sono prossimi alla faccia (8) del corpo (2) da cui emerge la resistenza di riscaldamento (3) e che è destinata al contatto con l'evaporatore (11).

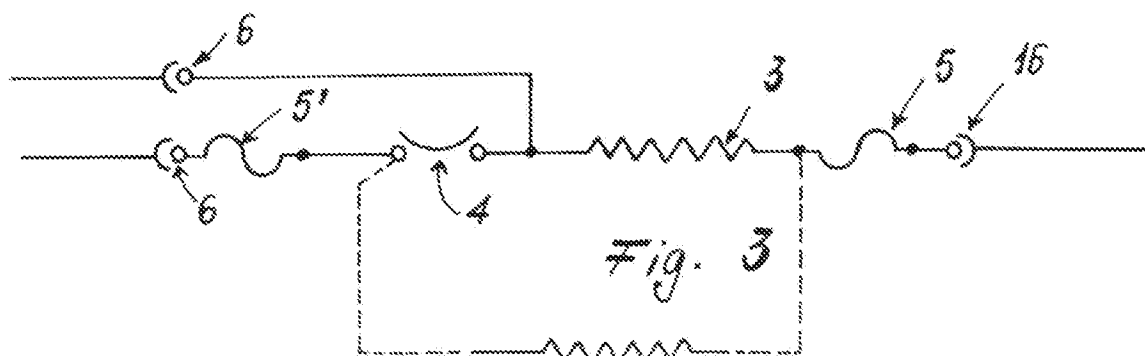
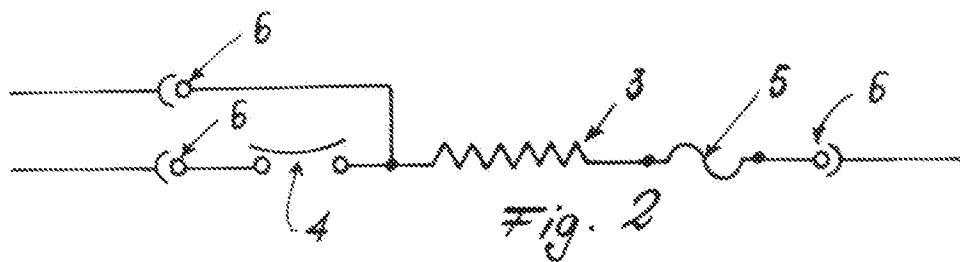
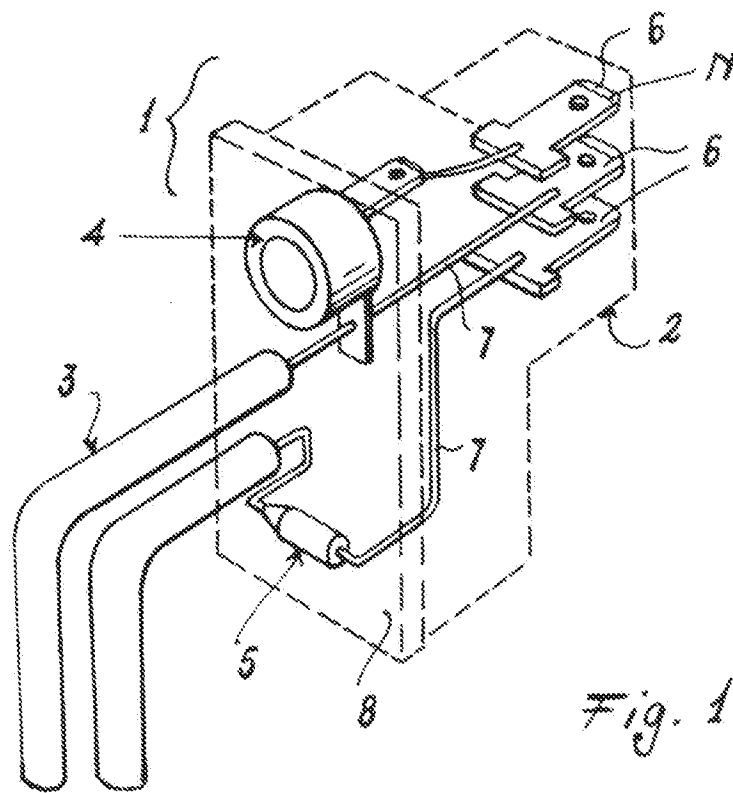
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i terminali (6) sono accessibili dal lato del corpo (2) che è opposto a quello (8) da cui emerge la resistenza di sbrinamento (3).

Il Procuratore
dr. Onofrio Goffredo (n. 194)

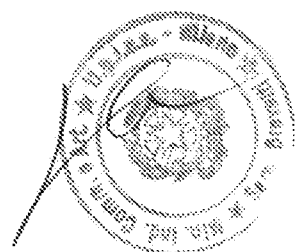
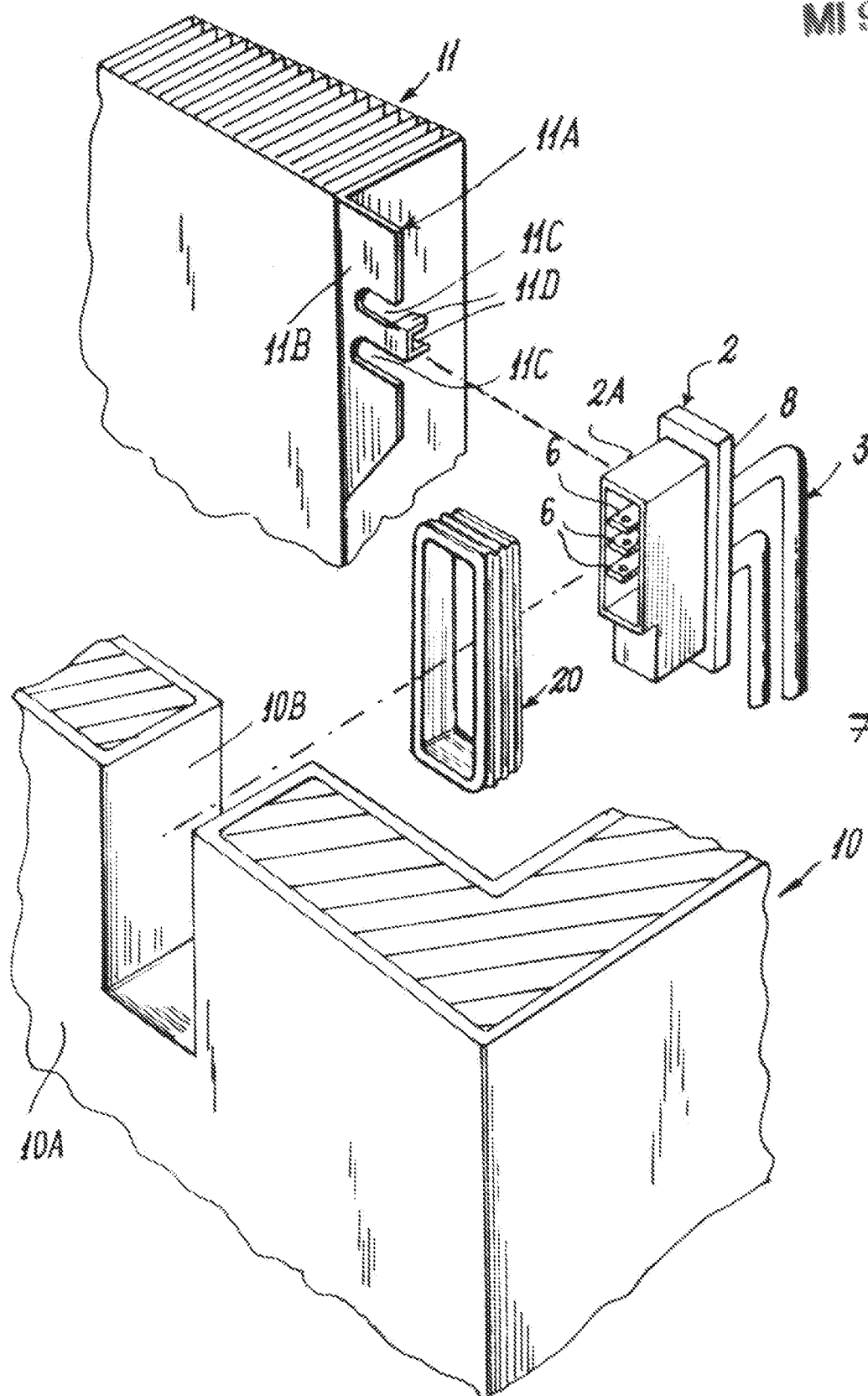




modo analogo all'altra resistenza e con l'adozione
di cablaggi rispettosi della disposizione
illustrata a tratteggio nella figura 3.



Il Procuratore
dr. Onofrio Goffredo (n. 194)
Onofrio Goffredo



Il Procuratore
dr. Onofrio Goffredo (n. 194)

Onofrio Goffredo