



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

DOMANDA NUMERO	101999900766657
Data Deposito	14/06/1999
Data Pubblicazione	14/12/2000

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	01	K		

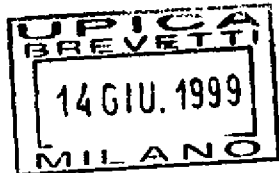
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J		

Titolo

VISUALIZZATORE DI TEMPERATURA PER CONTENITORI ATTI ALLA COTTURA DEI CIBI.
--

Descrizione di Brevetto per Invenzione Industriale

a nome:



GEBI Sistemi srl

MI 99 A 001320

-°-

La presente invenzione trova applicazione nel campo delle attrezzature per la cottura dei cibi.

Sono noti e largamente utilizzati vari tipi di contenitori per la cottura dei cibi, da quelli più tradizionali e cioè atti alla cottura su una fonte diretta di calore, ai piccoli elettrodomestici, come le cosiddette friggitrici, che alimentate a tensione di rete permettono una cottura uniforme dei cibi ad alte temperature.

I contenitori di tipo tradizionale sono comunemente realizzati in ghisa, alluminio o acciaio, e particolare diffusione hanno avuto in questi anni quelli che presentano superfici di cottura teflonate, poichè hanno il vantaggio di permettere la cottura rapida dei cibi anche in poca acqua o con un modesto impiego di grassi di cottura, evitando che i cibi aderiscano alla piastra di cottura.

Per evitare il verificarsi di danni al contenitore o agli alimenti è buona norma non superare mai la temperatura massima consentita dal tipo di contenitore e dal tipo di alimento da cuocere.

21

E' noto infatti che ad ogni tipo di alimento corrisponde una temperatura ideale di cottura che permette di ottenere i migliori risultati. E' noto inoltre che la cottura degli alimenti a temperature troppo alte può portare alla carbonizzazione di alcune parti di essi con le conseguenze negative che ne derivano.

Particolarmente gravi sono poi le conseguenze derivanti dal surriscaldamento di contenitori che presentano superfici teflonate, poichè il teflon può generare esalazioni tossiche nel caso in cui l'utente non si attenga a quanto raccomandato nelle istruzioni d'uso rilasciate dalle case produttrici. Tale surriscaldamento può infatti facilmente intervenire ogni volta che un contenitore di questo tipo viene posto direttamente su una fonte di calore, per un certo tempo, senza contenere liquidi o grassi di cottura o quando il poco liquido che generalmente si utilizza in fase di cottura evapora completamente.

Di grande rilevanza in tali operazioni è dunque il monitoraggio costante della temperatura che nelle varie fasi assume il materiale del contenitore di cottura sottoposto a riscaldamento.

Sono noti coperchi per contenitori per la cottura

di alimenti dotati di termometri analogici, del tipo a lancetta, che permettono di misurare la temperatura del vapore di cottura allorchè il coperchio viene posto a chiusura del contenitore per il quale è predisposto.

Tali dispositivi non permettono tuttavia di visualizzare la temperatura raggiunta dal contenitore e quindi non sono utilizzabili per prevenire i problemi evidenziati, oltre al fatto che non essendo il loro posizionamento costante e sempre necessario nella cottura degli alimenti non garantiscono un corretto e costante controllo della temperatura durante tutte le fasi di cottura. Inoltre la modalità di visualizzazione dei dati rilevati può risultare per molti di non chiara lettura.

Ne consegue che attualmente il superamento della temperatura ideale nella cottura di un certo cibo o il superamento della temperatura consentita dal materiale con cui è realizzato il contenitore non può essere in nessun modo rilevato dall'utente che subisce le conseguenze di un non corretto uso del contenitore in fase di cottura.

La presente invenzione si pone lo scopo di superare gli inconvenienti lamentati con un dispositivo che permette di visualizzare chiaramente e in tempo

Al

reale la temperatura raggiunta dalla piastra di cottura dei cibi, al fine di consentire all'utente di operare in condizioni ottimali e di prevenire situazioni di pericolo derivanti dal superamento della temperatura critica, stabilita di volta in volta a seconda del contenitore e del cibo da cuocere.

L'invenzione consiste nell'aver pensato di alloggiare nel manico dei contenitori per la cottura di cibi un dispositivo costituito da un circuito elettronico a micro-processore collegato a un sensore di temperatura che viene posto a contatto con la parte metallica del contenitore e a un display di visualizzazione dei dati a cristalli liquidi, e alimentato da opportuni mezzi, così che la temperatura raggiunta dalla piastra di cottura venga costantemente rilevata e visualizzata mediante la polarizzazione di uno o più segmenti del display.

L'invenzione permette non solo di evidenziare la situazione di pericolo consentendo una lettura chiara dei dati ed un'immediata interpretazione di essi, ma anche di tenere sotto costante controllo la temperatura di cottura dei cibi al fine di poter intervenire su di essa per il raggiungimento dei migliori risultati.

Questi ed altri vantaggi dell'invenzione saranno meglio compresi con la descrizione di un esempio di realizzazione, fornito a solo titolo esemplificativo e non esclusivo, illustrato dalle tavole di disegno allegate che mostrano:

in fig. 1: uno spaccato del manico di una padella con alloggiato il dispositivo secondo l'invenzione;

in fig. 2: una vista dall'alto di fig. 1.

Con riferimento alle figure 1 e 2, sia 1 il bordo di una padella che presenta supporti 2 e 2' per il fissaggio, con mezzi noti, di un manico 3.

Il manico 3 è internamente cavo e nella sua parte superiore è chiuso da una finestra 4 a tenuta ermetica, realizzata in materiale trasparente.

All'interno del manico trova alloggiamento il dispositivo secondo l'invenzione costituito da un sensore di temperatura 5 posto a contatto col supporto di fissaggio 2' del manico della padella e collegato a una piastra di un circuito elettronico a micro processore 6, a sua volta collegato in output a un display a cristalli liquidi 8, posto al di sotto della finestra 4.

Il dispositivo è alimentato da due batterie 7 e 7' che trovano anch'esse opportuno alloggiamento

AB

all'interno del manico 3.

Completano il dispositivo delle bande di colore e dimensione diversa 9, 9', 9'', 9''', 10 e 11 disposte sul manico 3 a lato ed in corrispondenza dei segmenti del display 8.

Per ottimizzare il consumo delle batterie il dispositivo viene tarato in modo da attivarsi solo in un range di valori di temperatura d'interesse.

Il funzionamento del dispositivo avviene come segue.

Allorchè la piastra di cottura dei cibi 1 supera la temperatura minima stabilita, essa viene rilevata dal sensore 5 e, elaborata dal circuito 6, viene visualizzata tramite la polarizzazione di uno o più segmenti del display a cristalli liquidi 8 posizionati ben in vista sul manico 3 del contenitore.

Per una corretta interpretazione dei dati le bande 9, 9', 9'', 9''', 10 e 11 previste in corrispondenza dei segmenti del display 8 indicano ed evidenziano, con l'uso di colori opportuni, vari range di temperatura.

Nell'esempio descritto si potrebbero evidenziare tre diversi range di temperatura coi seguenti colori: giallo per le bande 9, 9', 9'', 9''' indicanti la situazione di pre-riscaldamento della

Al

piastra, verde per la banda 10 indicante il raggiungimento delle temperature ideali di cottura e infine rosso per la banda 11 indicante il superamento della temperatura corrispondente a una situazione di pericolo per la cottura dei cibi o per eventuali danni al contenitore.

L'utente è quindi in grado di controllare costantemente la temperatura del contenitore durante tutta la fase di cottura e di prendere i necessari provvedimenti, allontanando il contenitore dalla fonte di calore, qualora si rendesse necessario prevenire situazioni indesiderate.

E' inteso che, sebbene nella descrizione che precede siano previste delle bande di colore diverso, l'indicazione dei vari range di temperatura sul manico del contenitore può essere realizzata in qualsiasi modo conveniente, per esempio anche ponendo i simboli di vari alimenti in corrispondenza della loro ideale temperatura di cottura.

Inoltre, sebbene non sia illustrato, il dispositivo trova ulteriore applicazione nel campo dei piccoli elettrodomestici per la cottura dei cibi, come le cosiddette friggitrici, dove può essere alloggiato in modo opportuno sulla scocca esterna e gestire il termostato meccanico di cui tali dispositivi per

A8

legge sono dotati, al fine di permettere una più semplice e incisiva visualizzazione delle temperature di cottura. In questo tipo di applicazione il dispositivo potrebbe vantaggiosamente essere alimentato a tensione di rete.

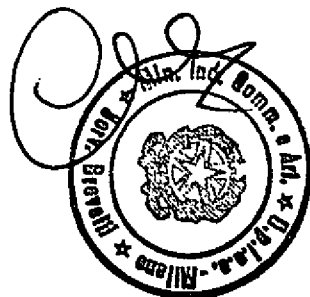
Qualora risultasse conveniente per il particolare tipo di applicazione, l'invenzione può inoltre prevedere che il dispositivo, al raggiungimento della temperatura critica per la cottura dei cibi o per eventuali danni al contenitore, generi con mezzi noti anche un segnale acustico che, associandosi all'indicazione visiva, meglio evidenzia la condizione di pericolo verificatasi.

E' infine ovvio che varie possono essere le forme di realizzazione dell'invenzione che, con le opportune modifiche di disposizione e conformazioni delle parti, può trovare applicazione nel campo della cottura dei cibi anche in contenitori con manici di tipo removibile o manici di forma diversa da quella allungata descritta nell'esempio di realizzazione esposto, ma anche in altri campi in tutte quelle applicazioni in cui è richiesta una modalità di visualizzazione della temperatura chiara e incisiva.

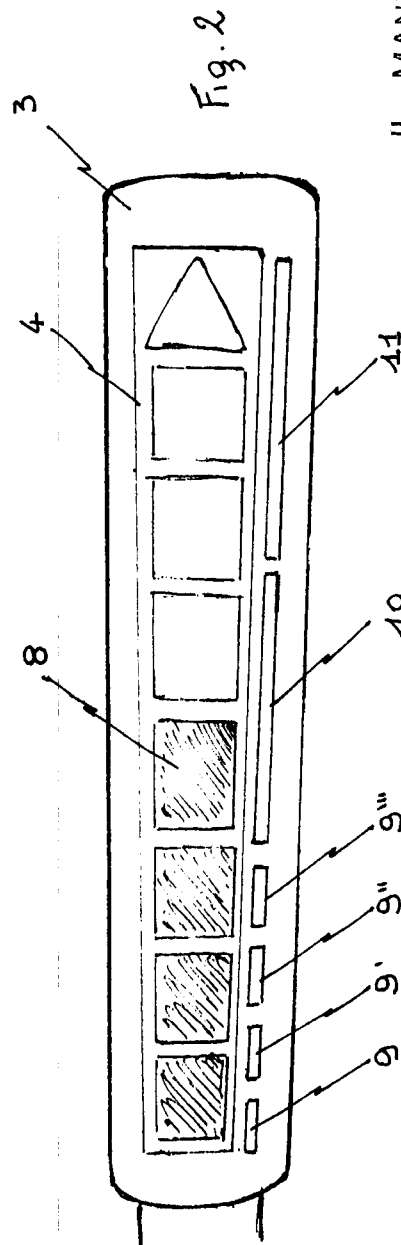
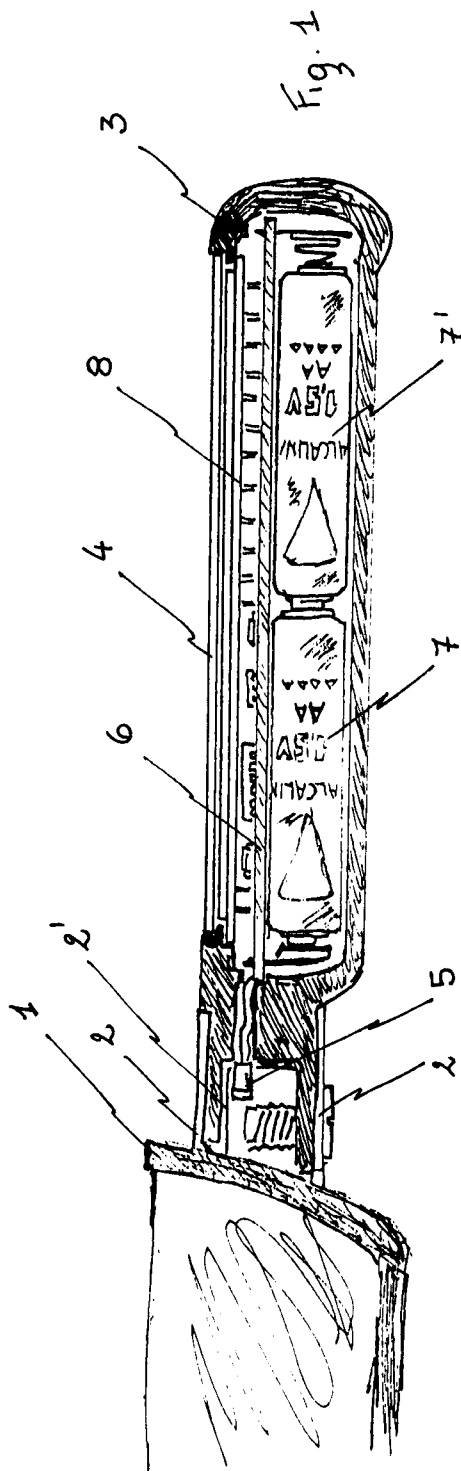
RIVENDICAZIONI

- 1) Dispositivo visualizzatore di temperatura per contenitori atti alla cottura dei cibi caratterizzato dal fatto di essere costituito da un circuito elettronico a micro-processore 6, collegato a un sensore di temperatura 5 che viene posto a contatto con la parte metallica del contenitore e a un display di visualizzazione dei dati a cristalli liquidi 8 così che la temperatura raggiunta dalla piastra di cottura viene rilevata e visualizzata mediante la polarizzazione di uno o più segmenti del display posto ben in vista sul contenitore.
- 2) Dispositivo visualizzatore di temperatura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di essere alloggiato in manici di contenitori di tipo fisso o di tipo removibile e di qualsiasi forma opportuna.
- 3) Dispositivo visualizzatore di temperatura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di essere collegato al termostato meccanico di piccoli elettrodomestici atti alla cottura dei cibi al fine di permettere una più chiara visualizzazione delle temperature di cottura.
- 4) Dispositivo visualizzatore di temperatura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di

7) Dispositivo visualizzatore di temperatura secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto di essere tarato in modo da attivarsi solo in un range di valori d'interesse per ottimizzare il consumo delle batterie e per segnalare anche solo il raggiungimento della temperatura critica per la cottura dei cibi o per eventuali danni al contenitore.

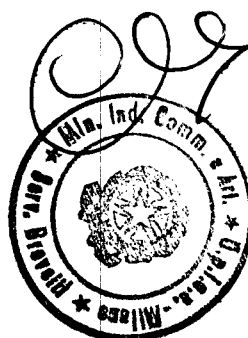


IL MANDATARIO
[Firma]
Dott. A. de Pasquale
Albo Consulenti n. 502



IL MANDATARIO

Dott. A. de Pasquale
Albo Consulenti n. 502



MI 99 A 001320