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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900302877
Data Deposito	24/05/1993
Data Pubblicazione	24/11/1994

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	B		

Titolo

TAVOLO REFRIGERATO PER LA LAVORAZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI, IN PARTICOLARE PER CARNI E PESCE.

PR 93A 000022

71.A0153.12.IT.1 MV/sc

ing. Stefano Gotra

D E S C R I Z I O N E

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE avente per titolo:

TAVOLO REFRIGERATO PER LA LAVORAZIONE DI PRODOTTI ALIMENTARI, IN PARTICOLARE PER CARNI E PESCE.

A nome: ARTECHEF S.r.l., di nazionalità italiana, con sede in PARMA (PR), Via Garibaldi n. 34

Inventore designato: ANDREA TERZI.

Il Mandatario: Ing. Stefano GOTRA (Albo prot. n. 503), della BUGNION S.p.A. domiciliato presso quest'ultima in PARMA, Via Garibaldi n. 22.

Depositata il 24 MAG. 1993 al N. PR 93A 000022

* * * * * *

DESCRIZIONE

Forma oggetto del presente trovato un tavolo refrigerato per la lavorazione di prodotti alimentari, in particolare per carni e pesce.

Specificamente, ma non esclusivamente, esso trova utile applicazione nella lavorazione (pulizia, taglio, confezionamento, ecc.) delle carni e del pesce all'interno di supermercati, macellerie, pescherie e simili.

Sono già noti e ampiamente utilizzati dei tavoli o banchi sui quali disporre, ad esempio per lavorazione o per esposizione, prodotti alimentari facilmente deperibili, quali appunto carne e pesce, per la cui conservazione è

UFFICIALE ROGANTE
Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura PARMA

richiesto il mantenimento di una temperatura sufficientemente bassa.

Sia i tavoli da lavoro che gli espositori di tipo noto comprendono sostanzialmente un bancone in acciaio, su cui vengono appoggiati i prodotti alimentari, sotto al quale giace una serpentina di raffreddamento entro cui scorre un fluido refrigerante.

Tali realizzazioni note presentano alcuni inconvenienti.

In primo luogo comportano un elevato consumo di energia motrice, cioè della potenza necessaria per comprimere il fluido frigorigeno. Inoltre sono in grado di conservare una temperatura sufficientemente bassa solo negli strati immediatamente contigui al piano raffreddato (3-5 cm). Per di più, in caso di interruzione della potenza erogata al compressore, la temperatura del suddetto piano sale rapidamente, con grave rischio di deterioramento dei prodotti.

In secondo luogo la pulizia dei diversi componenti di tali realizzazioni, determinante per assicurare la perfetta igiene ai prodotti alimentari in lavorazione o in esposizione, è tutt'altro che agevole. Risulta in particolare laborioso e poco pratico il lavaggio della serpentina di raffreddamento.

Scopo del presente trovato è quello di eliminare i suddetti inconvenienti, rendendo disponibile un tavolo refrigerato,

costruttivamente semplice ed economico, in grado di assicurare un efficace raffreddamento, per un certo periodo di tempo, anche in caso di interruzione della erogazione di potenza motrice all'impianto frigorifero.

Un ulteriore scopo del trovato in oggetto è quello di garantire, con un ridotto consumo energetico, una temperatura sufficientemente bassa anche in punti distanti dal piano di appoggio dei prodotti.

Un vantaggio del presente trovato è quello di consentire una rapida raccolta ed eliminazione dei rifiuti liquidi prodotti nel corso della lavorazione di carni o pesce.

Questi scopi e vantaggi ed altri ancora sono tutti raggiunti dal dispositivo in oggetto, così come è caratterizzato dalle rivendicazioni, in cui una serpentina di raffreddamento, collocata al di sotto di un piano di lavoro, è immersa all'interno di un liquido incongelabile contenuto da un rango di barre internamente cave.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato meglio appariranno dalla descrizione dettagliata che segue di una forma di realizzazione del trovato in oggetto, illustrata a titolo esemplificativo ma non limitativo nelle allegate figure in cui:

- la figura 1 ne mostra una schematica vista frontale;
- la figura 2 mostra una schematica sezione eseguita secondo il piano di traccia I-I di figura 1;

- la figura 3 ne mostra una schematica vista prospettica in cui è stato asportato il piano di lavoro per meglio evidenziare il sottostante sistema di raffreddamento;
- la figura 4 mostra una schematica vista in prospettiva, interrotta, di un particolare del piano di lavoro;
- la figura 5 mostra schematicamente una sezione trasversale retta di una barra del sistema di raffreddamento.

Facendo riferimento alle menzionate figure, con 1 si è complessivamente indicato un tavolo refrigerato per la lavorazione di prodotti alimentari, in particolare per carni e pesce, comprendente un piano di lavoro 2, al di sotto del quale è predisposta una serpentina di raffreddamento 3.

Un rango di barre 4 parallele, a sezione rettangolare col lato lungo parallelo al piano di lavoro 2, è predisposto al di sotto del piano stesso. Ciascuna barra 4, internamente cava, comprende due bocche, una di ingresso 5 e una di uscita 6, attraverso le quali passa, a tenuta ermetica, il tubo della serpentina 3.

Le bocche 5 e 6 sono predisposte, a breve distanza reciproca, sulla medesima faccia frontale di una barra 4.

Le barre 4 cave sono riempite di liquido incongelabile 7, (ad esempio soluzione acquosa di glicol etilenico o propilenico o di alcool etilico).

UFFICIALE ROGANTE PARMA

I tratti del tubo della serpentina 3 contenuti all'interno delle barre 4 sono annegati all'interno della massa del liquido incongelabile 7, il quale costituisce il veicolo termico attraverso il quale la serpentina 3 raffredda la barra 4. Ciascuna barra 4 racchiude al proprio interno una spira della detta serpentina 3.

Il tubo della serpentina entra nella barra 4 attraverso la bocca d'ingresso 5, percorre tutta la lunghezza della cavità della barra 4 con tragitto di andata e ritorno, e infine fuoriesce dalla barra 4 attraverso la bocca di uscita 6.

Il piano di lavoro 2 è costituito da una tavola in teflon, inclinata rispetto a un piano orizzontale verso il lato di lavoro dell'operatore.

La tavola presenta, sul proprio bordo inferiore, una griglia o aperture 8 di scolo di liquidi in comunicazione con una vasca di raccolta 9 sottostante.

Una barriera verticale 10 è predisposta sul bordo del piano di lavoro 2, in corrispondenza del lato di lavoro dell'operatore.

La barriera 10, anch'essa realizzata in teflon, è raccordata alla tavola in modo da evitare spigoli vivi (vedi figura 4). Tale barriera è posta per riparare, in qualche misura, l'operatore dal freddo, nella zona addominale.

In corrispondenza del lato del piano di lavoro 2 opposto a quello di lavoro dell'operatore, è collocata una parete verticale 11 provvista di due feritoie di passaggio dell'aria, una superiore 12 e una inferiore 13. La feritoia inferiore 13 è collocata ad una altezza di poco superiore rispetto al piano di lavoro.

Tali feritoie, come illustrato in figura 1, possono essere costituite da una pluralità di singole aperture praticate sulla parete verticale.

Una parete coibentata 17 è accostata parallelamente alla parete verticale 11, a una distanza prestabilita da essa e dal lato opposto rispetto al piano di lavoro 2, in modo da definire una camicia entro la quale è predisposta una batteria statica di raffreddamento 15.

Un interstizio di passaggio dell'aria viene delimitato tra la batteria 15 e la parete verticale 11. La batteria 15 raffredda l'aria racchiusa nell'interstizio. L'aria fredda si muove allora per circolazione naturale uscendo dalla feritoia inferiore 13, mentre aria "calda" entra nell'interstizio, attraverso la feritoia superiore 12, come indicato dalle frecce 16, e lambisce, raffreddandosi, la batteria 15.

Il fluido refrigerante (ad esempio R22) della batteria 15 è preferibilmente lo stesso che circola nella serpentina 3. Unico è preferibilmente anche il compressore, non indicato

nelle figure, che fornisce energia al fluido.

Alcune sonde 18 per la misura della temperatura sono collocate sulla parete verticale, dal lato del piano di lavoro 2, a varie altezze rispetto al piano stesso. Tali sonde 18 possono essere collegate, attraverso un sistema computerizzato di controllo e comando non illustrato, al motore del compressore, in modo da mantenere automaticamente una temperatura prefissata sul piano di lavoro e sostanzialmente costante per una certa altezza, in genere circa 30 cm. La temperatura sarà preferibilmente di circa 8°C.

In caso di interruzione nella erogazione di potenza motrice, le barre 4, che agiscono come accumulatori di freddo, sono in grado di mantenere la temperatura del tavolo 1 a livelli accettabili per lungo tempo.

Il flusso di aria fredda proveniente dalla feritoia inferiore 13 favorisce il raggiungimento di basse temperature anche negli strati soprastanti al piano di lavoro 2 e distanti da esso.

Al trovato potranno essere applicate numerose modifiche di natura pratico applicativa dei dettagli costruttivi senza che per questo si esca dall'ambito di tutela dell'idea inventiva sotto rivendicata.

UFFICIALE ROGANTE PARMA

RIVENDICAZIONI

1) Tavolo refrigerato per la lavorazione di prodotti alimentari, in particolare per carni e pesce, comprendente un piano di lavoro (2) al di sotto del quale è predisposta almeno una serpentina di raffreddamento (3), caratterizzato per il fatto che:

- comprende almeno un rango di barre (4) internamente cave, predisposte al di sotto del detto piano di lavoro (2), ciascuna delle quali comprende due bocche, una di ingresso (5) e una di uscita (6), attraverso le quali passa, a tenuta ermetica, il tubo di detta serpentina di raffreddamento (3);
- dette barre cave sono riempite di liquido (7), nel quale sono annegati in modo ermetico tratti del tubo di detta serpentina (3) contenuti all'interno della cavità delle barre (4) medesime.

2) Tavolo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato per il fatto che dette barre (4) sono a sezione trasversale rettangolare, con il lato lungo disposto parallelamente al detto piano di lavoro (2).

3) Tavolo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato per il fatto che:

- detto piano di lavoro (2) è costituito da una tavola inclinata rispetto a un piano orizzontale;
- detta tavola comprende, sul bordo posto in basso, una

griglia o aperture (8) di scolo di liquidi in comunicazione con una vasca di raccolta (9) sottostante.

4) Tavolo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato per il fatto che comprende una barriera (10) verticale predisposta sul bordo di detto piano di lavoro (2) in corrispondenza del lato di lavoro dell'operatore.

5) Tavolo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato per il fatto che comprende:

- una parete verticale (11), predisposta sul bordo di detto piano di lavoro (2) in corrispondenza del lato opposto a quello di lavoro dell'operatore, con almeno due feritoie di passaggio dell'aria, una superiore (12) e una inferiore (13), quest'ultima collocata ad altezza di poco maggiore rispetto al piano di lavoro (2);
- una parete coibentata (17), accostata parallelamente a detta parete verticale (11) a una distanza prestabilita ed esterna rispetto al detto piano di lavoro (2);
- una batteria statica di raffreddamento (15), predisposta tra la parete verticale (11) e quella coibentata (17) in modo da delimitare, in concomitanza con la parete verticale (11), un interstizio di passaggio dell'aria.

6) Tavolo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato per il fatto che:

- ciascuna barra (4) racchiude al proprio interno una spira della detta serpentina (3);

- dette bocche (5), (6) sono predisposte sulla medesima faccia frontale di una barra (4).

7) Tavolo secondo la rivendicazione 3, in cui la tavola è in teflon.

8) Tavolo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che comprende una pluralità di sonde (18) poste a diversi livelli di altezza sopra al piano di lavoro (2) ed atte a rilevare la temperatura al livello in cui esse sono posizionate per inviare tali informazioni ad una logica di controllo e comando della motorizzazione refrigerante il tavolo.

Il Mandatario
Ing. STEFANO GOTRA
ALBO n. 503

UFFICIALE ROGANTE
PARMA

PR 93A000022

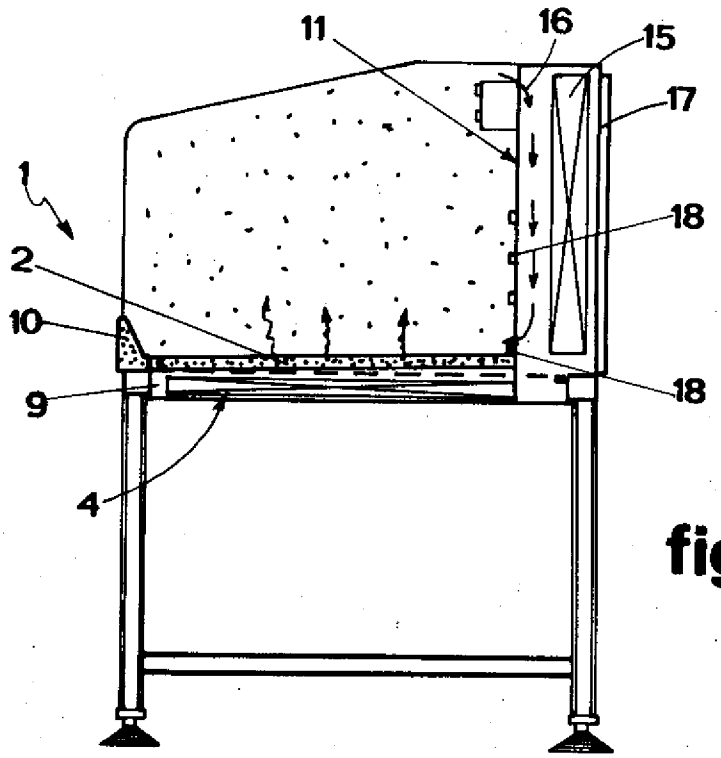


fig.2

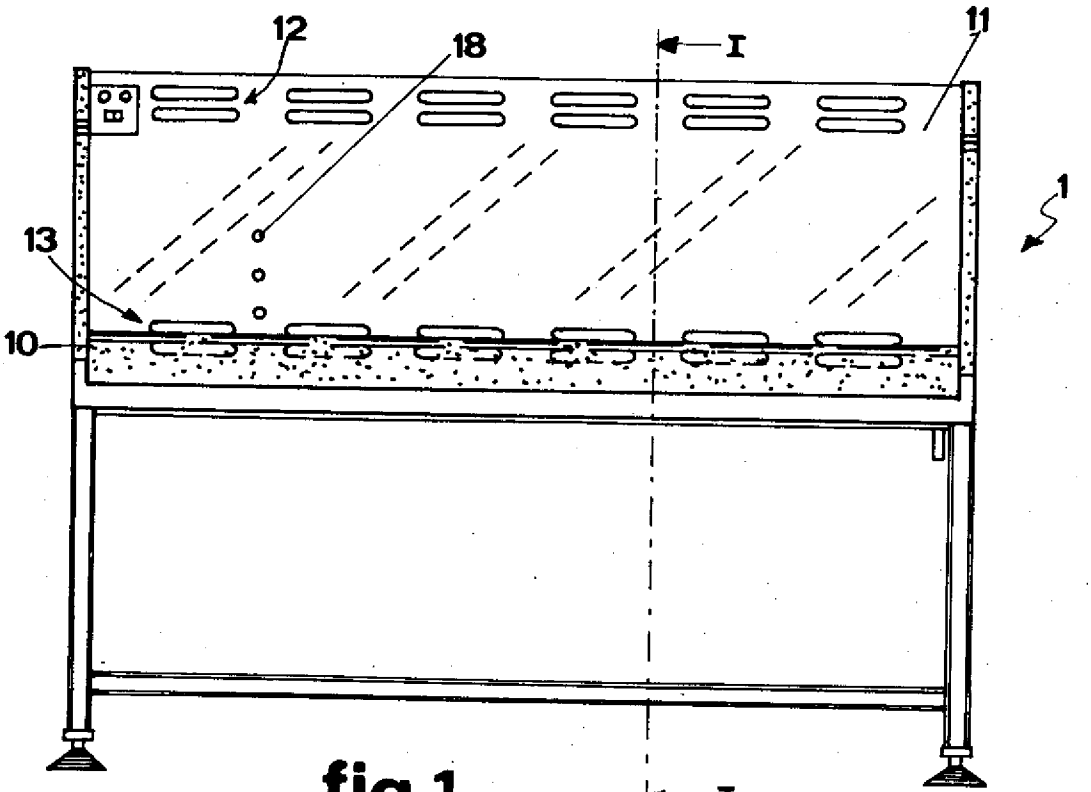


fig.1

PARMA
UFFICIALE

Ing. STEFANO GOTRA
ALBO n. 503

PR 93 A 000022

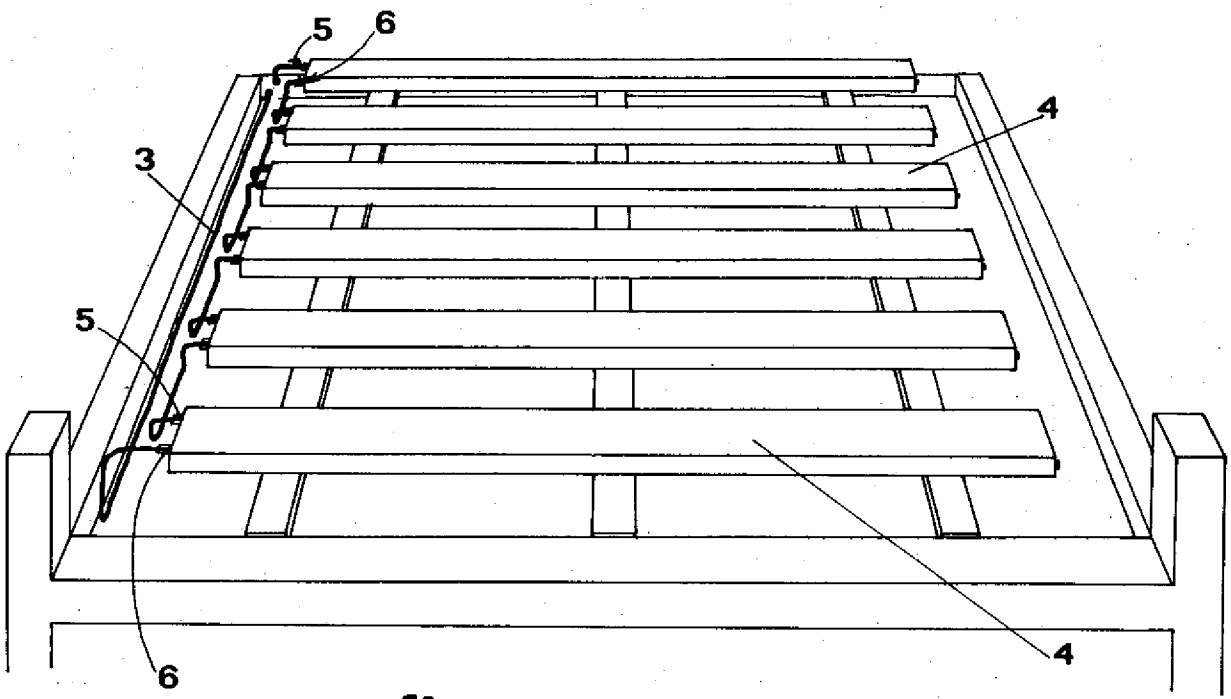


fig.3

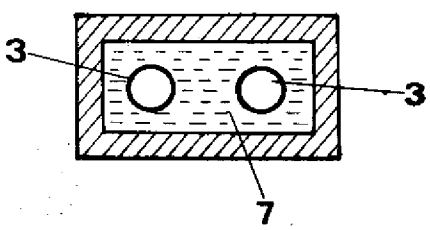


fig.5

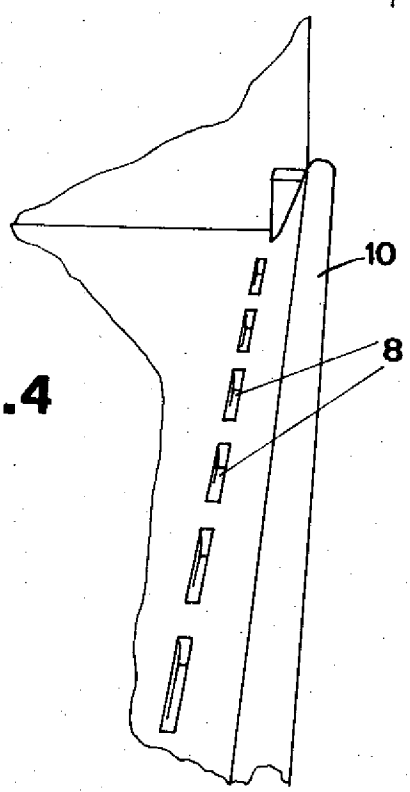


fig.4

L'UFFICIALE ROGANTE

Ing. STEFANO GOTRA
ALBO n. 503