



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

DOMANDA NUMERO	202013902208117
Data Deposito	14/11/2013
Data Pubblicazione	14/05/2015

Titolo

APPARECCHIO DI REFRIGERAZIONE, IN PARTICOLARE DI USO DOMESTICO, DI TIPOLOGIA MIGLIORATA

Descrizione del brevetto per modello di utilità dal titolo:

- ME357 -

**“APPARECCHIO DI REFRIGERAZIONE, IN PARTICOLARE DI
USO DOMESTICO, DI TIPOLOGIA MIGLIORATA”**

di Indesit Company S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in Fabriano (AN), Viale Aristide Merloni 47, ed elettivamente domiciliata, ai fini del presente incarico, presso i Mandatari Ing. Corrado BORSANO (No. Iscr. Albo 446 BM), Ing. Matteo BARONI (No. Iscr. Albo 1064 BM), Ing. Marco CAMOLESE (Iscr. Albo No. 882BM), Dott. Giancarlo REPOSIO (Iscr. Albo No. 1168BM) e Ing. Giovanni Zelioli (Iscr. Albo No. 1536B), c/o Metroconsult S.r.l., Via Sestriere 100 - 10060 None (TO).

Inventore designato:

PIERI Marco, Via San Biagio 38, 61045 Pergola (Pesaro-Urbino).

Depositata il

No.

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, secondo il preambolo della rivendicazione 1.

L'invenzione trova particolare applicazione nel settore degli apparecchi di refrigerazione, in particolare di uso domestico, comprendenti almeno un pannello isolante.

Come noto allo stato dell'arte, gli apparecchi di refrigerazione comprendono:

- un mobile che comprende almeno una parete comprendente un pannello esterno ed un contro-pannello interno;
- almeno una porta associata a detta almeno una parete per la chiusura di almeno un vano di refrigerazione.

Allo stato dell'arte è altresì noto il fatto che il mobile di un apparecchio di refrigerazione comprende una coppia di pareti laterali contrapposte ed anche una parete posteriore, una parete superiore ed una parete inferiore.

Solitamente, gli apparecchi di refrigerazione del tipo noto allo stato dell'arte comprendono due vani di refrigerazione aventi temperature diverse tra loro, in modo da permettere almeno due diversi stati di conservazione delle derrate alimentari, in particolare un vano frigorifero adatto alla conservazione di cibi freschi ad una temperatura compresa tra 0°C e 10°C ed un vano congelatore adatto per la conservazione di cibi congelati ad una temperatura compresa tra -15°C e -30°C; simili apparecchi di refrigerazione sono comunemente denominati dagli esperti del settore della refrigerazione domestica "a doppia porta" o "combinati", a seconda della posizione relativa tra i due vani. In un apparecchio di refrigerazione "a doppia porta" il vano congelatore è posto superiormente al vano frigorifero, mentre in quello "combinato" il vano congelatore è posto inferiormente.

Di conseguenza, gli apparecchi di refrigerazione del tipo noto allo stato dell'arte comprendono una prima ed una seconda porta, ogni porta essendo prevista per la chiusura di uno di detti vani di refrigerazione; inoltre, ciascuna porta è collegata al mobile mediante una o più cerniere che consentono la rotazione vincolata della porta verso l'esterno, per l'apertura della medesima.

Negli apparecchi di refrigerazione di tipo noto può accadere che dell'aria umida possa entrare nel vano di refrigerazione, ad esempio ad ogni apertura della porta; raffreddandosi, detta aria riduce il suo volume e l'umidità in essa contenuta condensa, fino a formare del ghiaccio che può pregiudicare

l'apertura della porta, soprattutto nel caso in cui il vano di refrigerazione sia un vano congelatore.

Per ovviare a tale inconveniente, i mobili degli apparecchi di refrigerazione di tipo noto comprendono un elemento riscaldante che permette di evitare la formazione di condensa e ghiaccio e, di conseguenza, facilita l'apertura della porta.

In alcune tipologie di apparecchi di refrigerazione noti allo stato dell'arte, detto elemento riscaldante è sostanzialmente affogato in un materiale isolante associato al volume interno della parete laterale del mobile o di almeno una porta. Tuttavia, tale soluzione non si presta ad essere utilizzata nei casi in cui la parete laterale del mobile o la porta siano realizzate in modo tale per cui nel rispettivo volume interno sia creata una condizione di sotto-vuoto. In tali casi risulterebbe estremamente complesso il posizionamento nonché la connessione dell'elemento riscaldante, la connessione dovendosi attuare attraverso la parete senza inficiarne la tenuta sotto-vuoto.

In altre tipologie di apparecchi di refrigerazione noti allo stato dell'arte, l'elemento riscaldante è fissato alla superficie esterna della parete laterale mediante un materiale adesivo o mediante un elemento biadesivo. Inoltre, l'elemento riscaldante è solitamente ricoperto da una mostrina cava che permette di proteggere l'elemento riscaldante ed, al contempo, permette di fornire una apparenza estetica accettabile alla soluzione, detta mostrina cava essendo a sua volta fissata alla porzione esterna della parete laterale mediante un materiale adesivo o mediante apposite graffette fissate a detta superficie esterna della parete laterale.

Tuttavia anche tale soluzione presenta degli inconvenienti, in quanto il

fissaggio dell'elemento riscaldante e della mostrina effettuato con un materiale adesivo o con un elemento biadesivo risulta essere poco preciso, stabile e duraturo; inoltre, il fissaggio della mostrina con apposite graffette danneggia inevitabilmente la parete laterale del mobile dell'apparecchio di refrigerazione, potendo addirittura compromettere la tenuta di tale mobile e causare un conseguente inevitabile peggioramento della capacità isolante dell'apparecchio di refrigerazione.

In tale ambito, scopo principale del presente trovato è quello di indicare un apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, atto a superare gli inconvenienti precedentemente descritti.

In particolare, uno scopo del presente trovato è quello di indicare un apparecchio di refrigerazione comprendente un elemento riscaldante che permette di evitare la formazione di condensa e ghiaccio ed una mostrina atta ad alloggiare detto elemento riscaldante, detto apparecchio di refrigerazione essendo realizzato in modo tale da presentare un accoppiamento preciso, stabile e duraturo dell'elemento riscaldante e della mostrina alla superficie esterna del mobile di detto apparecchio di refrigerazione.

Un altro scopo del presente trovato è quello di indicare un apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, in cui il fissaggio dell'elemento riscaldante e/o della mostrina sia realizzato in modo tale da evitare sia di danneggiare la parete laterale del mobile dell'apparecchio di refrigerazione, sia di compromettere la tenuta di tale mobile e causare un conseguente inevitabile peggioramento della capacità isolante dell'apparecchio di refrigerazione.

Di conseguenza, uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, particolarmente indicato a garantire un isolamento termico costante nel tempo e realizzato in modo tale da poter garantire un'adeguata funzionalità dell'intero apparecchio.

Per raggiungere tali scopi, forma oggetto del presente trovato un apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, incorporante le caratteristiche delle rivendicazioni allegate, che formano parte integrante della presente descrizione.

Ulteriori scopi, caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno chiari dalla descrizione particolareggiata che segue e dai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio esplicativo e non limitativo, in cui:

- la Fig. 1 rappresenta una vista prospettica di un apparecchio di refrigerazione secondo il presente trovato;
- la Fig. 2a rappresenta una vista prospettica di un componente dell'apparecchio di refrigerazione di Fig. 1, e la Fig. 2b rappresenta una vista prospettica di un particolare del componente di Fig. 2a;
- le Figg. 3a e 3b rappresentano una vista laterale del particolare di Fig. 2a rispettivamente in una prima ed in una seconda condizione operativa.

Passando alla descrizione delle figure dalla 1 alla 2b allegate, con il numero di riferimento 1 viene indicato nel suo complesso un apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, secondo la presente invenzione.

Detto apparecchio di refrigerazione 1 comprende:

- un mobile 10 che comprende almeno una parete 11, 12 comprendente un

pannello esterno 10E ed un contro-pannello interno 10I;

- almeno una porta 20A, 20B associata a detta almeno una parete 11, 12 per la chiusura di almeno un vano di refrigerazione 21, 22.

Come si può notare dalla Fig. 1, detta almeno una parete 11, 12 comprende una prima parete 11 laterale ed una seconda parete 12 laterale. Inoltre, il mobile 10 preferibilmente comprende una parete posteriore 13, una parete superiore 14 ed una parete inferiore 15.

Da notare inoltre che dette prima parete 11 laterale, seconda parete 12 laterale, parete posteriore 13, parete superiore 14 e parete inferiore 15 possono anche essere realizzate in modo tale da non presentare evidenti divisioni tra di loro, ad esempio tali pareti 11, 12, 13, 14, 15 potendo essere realizzate in modo tale da comprendere una conformazione atta a raccordare i punti di contatto di dette pareti 11, 12, 13, 14, 15.

Inoltre, detto almeno un vano di refrigerazione 21, 22 può comprendere un vano frigorifero 21 per la conservazione di cibi freschi (solitamente ad una temperatura compresa tra 0°C e 10°C) ed un vano congelatore 22 per la conservazione di cibi congelati (solitamente ad una temperatura compresa tra -15°C e -30°C); in tal caso, il mobile 10 preferibilmente comprende anche una parete intermedia 16 posizionata tra il vano frigorifero 21 ed il vano congelatore 22. Tuttavia, è chiaro che l'apparecchio di refrigerazione 1 può essere realizzato in modo tale da comprendere un unico vano 21, 22 oppure un numero superiore di vani 21, 22 interni, in particolare aventi temperature diverse tra loro, in modo da permettere differenti stati di conservazione delle derrate alimentari.

L'apparecchio di refrigerazione 1 secondo il presente trovato

preferibilmente comprende una prima porta 20A ed una seconda porta 20B rispettivamente previste per la chiusura del vano frigorifero 21 e del vano congelatore 22; inoltre, ciascuna porta 20A, 20B è collegata al mobile 10 mediante una o più cerniere (non mostrate) che consentono la rotazione vincolata della porta 20A, 20B verso l'esterno, per l'apertura della medesima (come mostrato in Fig. 1).

Nella rappresentazione dell'apparecchio di refrigerazione 1 fatta nelle figure allegate, sono mostrati anche alcuni degli elementi (si veda Fig. 1) di cui è comunemente dotato un apparecchio di refrigerazione 1, come ad esempio una pluralità di ripiani 2 ed una pluralità di contenitori 3 disposti a diverse altezze in detto vano frigorifero 21 ed una pluralità di cassette 4 e/o una pluralità di ripiani richiudibili mediante un frontale incernierato che ruotando permette l'accesso dell'utente al ripiano, disposti su differenti livelli in detto vano congelatore 22. Inoltre, in figura 1 sono mostrati dei balconcini 5 associati a detta prima porta 21P del vano frigorifero 21, detti balconcini 5 essendo atti ad accogliere contenitori, bottiglie ed eventuali derrate alimentari.

Inoltre, nella rappresentazione dell'apparecchio di refrigerazione 1 di cui alla Fig. 1 il vano frigorifero 21 è posto superiormente al vano congelatore 22 e, di conseguenza, l'apparecchio di refrigerazione 1 rappresentato in Fig. 1 è del tipo "combinato"; tuttavia è chiaro che, in accordo con il presente trovato, la posizione relativa tra i due vani 21, 22 può anche essere differente, ad esempio l'apparecchio di refrigerazione 1 potendo essere del tipo "a doppia porta".

Il mobile 10 dell'apparecchio di refrigerazione 1 secondo il presente

trovato comprende altresì almeno un elemento riscaldante 30 (particolarmente visibile in Fig. 2b) posizionato in prossimità della zona in cui detta almeno una parete 11, 12 e detta almeno una porta 20A, 20B sono associate tra di loro, detto elemento riscaldante 30 essendo adatto ad evitare la formazione di condensa e ghiaccio, in particolare al fine di facilitare l'apertura di detta almeno una porta 20A, 20B, ed essendo associato ad una mostrina 40 che permette di proteggere l'elemento riscaldante 30.

In accordo con il presente trovato, il pannello esterno 10E e la mostrina 40 comprendono mezzi di fissaggio 10S, 41 per l'accoppiamento ad incastro a scorrimento tra detto pannello esterno 10E e la mostrina 40.

Le figure 3a e 3b mostrano una vista laterale della mostrina 40 rispettivamente in una prima condizione operativa (vale a dire, una condizione in cui detta mostrina 40 è separata rispetto a detto pannello esterno 10E; si veda Fig. 3a) ed in una seconda condizione operativa (vale a dire, una condizione in cui la mostrina 40 è associata al pannello esterno 10E; si veda Fig. 3b).

In particolare da dette figure 3a e 3b si può notare che detti mezzi di fissaggio 10S, 41 per l'accoppiamento ad incastro a scorrimento comprendono:

- una porzione scanalata 10S presente su detto pannello esterno 10E;
- una appendice 41 presente su detta mostrina 40, detta appendice 41 avendo una forma sostanzialmente complementare a quella della porzione scanalata 10S.

In una realizzazione preferita, dette porzione scanalata 10S e appendice 41 sono realizzate in modo tale da presentare una forma sostanzialmente a "L"

o a "C" se viste lateralmente (vale a dire, in una vista come quella mostrata nelle Figure 3a e 3b). Da notare che tale forma sostanzialmente a "L" o a "C" di detta porzione scanalata 10S e appendice 41 può essere apprezzata anche in una vista in sezione trasversale della mostrina 40, vale a dire in una sezione della mostrina 40 sostanzialmente perpendicolare rispetto allo sviluppo longitudinale di detta mostrina 40.

Preferibilmente, detta porzione scanalata 10S è ottenuta durante una operazione di stampaggio di detto pannello esterno 10E; inoltre, detto pannello esterno 10E è realizzato in modo tale da presentare un dente 10D che si diparte dal pannello esterno 10E in modo tale da definire la porzione scanalata 10S.

La particolare previsione dei mezzi di fissaggio 10S, 41 secondo il presente trovato permette di indicare un apparecchio di refrigerazione 1 realizzato in modo tale da presentare un accoppiamento preciso, stabile e duraturo della mostrina 40 (e, di conseguenza, dell'elemento riscaldante 30 associato alla mostrina 40) con il pannello esterno 10E del mobile 10 di detto apparecchio di refrigerazione 1.

Infatti, tale accoppiamento deve necessariamente avvenire mediante l'inserimento di un tratto iniziale dell'appendice 41 presente su detta mostrina 40 all'interno di un tratto iniziale della porzione scanalata 10S presente tra il dente 10D ed il resto del pannello esterno 10E e mediante il successivo scorrimento della mostrina 40 in modo tale da inserire l'appendice 41 sostanzialmente per tutta la sua lunghezza nella porzione scanalata 10S, in modo tale da effettuare un incastro a scorrimento che permette di fissare in modo preciso e stabile l'intera appendice 41 all'interno della porzione

scanalata 10S.

Di conseguenza, l'inserimento mediante detto incastro a scorrimento dell'intera appendice 41 all'interno della porzione scanalata 10S determina il fissaggio della mostrina 40 sul pannello esterno 10E del mobile 10.

Inoltre, grazie anche al fatto che la porzione scanalata 10S è realizzata durante lo stampaggio di detto pannello esterno 10E, le previsioni dei mezzi di fissaggio 10S, 41 secondo il presente trovato permettono di indicare un apparecchio di refrigerazione 1 realizzato in modo tale da evitare sia di danneggiare detta almeno una parete 11, 12 del mobile 10 durante il fissaggio dell'elemento riscaldante 30, sia di compromettere la tenuta di tale mobile 10 e causare un conseguente inevitabile peggioramento della capacità isolante dell'apparecchio di refrigerazione 1. Infatti, tale previsione permette di evitare l'utilizzo di mezzi di fissaggio per posizionare l'elemento riscaldante 30 e la mostrina 40 su detta almeno una parete 11, 12, detti mezzi di fissaggio potendo arrecare dei danni alla parete 11, 12 del mobile 10.

Secondo il presente trovato, l'apparecchio di refrigerazione 1 può anche comprendere un collante, in particolare a lenta reazione (come, ad esempio, un collante siliconico o poliuretano), interposto tra la mostrina 40 ed il pannello esterno 10E; detto collante permette di migliorare ulteriormente il fissaggio di detta mostrina 40 realizzato mediante i mezzi di fissaggio 10S, 41.

In una realizzazione preferita, la mostrina 40 secondo il presente trovato comprende un corpo 42 sostanzialmente tubolare ed internamente cavo atto ad accogliere (come si può notare soprattutto dalle figure 2b e 3b) detto elemento riscaldante 30, detta appendice 41 essendo realizzata in modo tale

da svilupparsi da detto corpo 42, in particolare in modo tale da realizzare una forma sostanzialmente a "C" con la porzione inferiore di detto corpo 42 (a tal proposito si veda, in particolare, Fig. 3a).

In accordo con il presente trovato, detto corpo 42 è realizzato in modo tale da presentare delle dimensioni interne leggermente superiori a quelle dell'elemento riscaldante 30, in modo tale da permettere un agevole scorrimento di detto elemento riscaldante 30 all'interno del corpo 42 durante il loro accoppiamento; al contempo, le dimensioni interne di detto corpo 42 sono tali da permettere di evitare eventuali movimenti laterali dell'elemento riscaldante 30 all'interno del corpo 42, in particolare al fine di evitare un possibile danneggiamento di detto elemento riscaldante 30.

Come si può notare dalle figure dalla 2a alla 3b, il corpo 42 presenta una sezione trasversale (vale a dire, una sezione sostanzialmente perpendicolare rispetto allo sviluppo longitudinale della mostrina 40) a forma sostanzialmente rettangolare o quadrata, eventualmente con angoli retti o leggermente smussati.

Inoltre, la mostrina 40 secondo il presente trovato è preferibilmente realizzata in materiale metallico per permettere un adeguato accoppiamento con almeno un elemento magnetico (non mostrato nelle figure) presente su detta almeno una porta 20A, 20B.

La mostrina 40 secondo il presente trovato può poi comprendere un tappo (non rappresentato), in particolare in materiale plastico, per la chiusura del corpo 42; preferibilmente, detto tappo è realizzato in modo tale da comprendere una apertura (anch'essa non mostrata) per permettere il passaggio dell'elemento riscaldante 30 e per vincolare la posizione di detto

elemento riscaldante 30 almeno nella sezione di uscita dal corpo 42 della mostrina 40.

Preferibilmente, detta parete 11, 12 è realizzata in forma di pannello sottovuoto, anche noto come V.I.P. (Vacuum Insulation Panel), in particolare detto contro-pannello interno 10I essendo accoppiato al pannello esterno 10E in modo tale da realizzare una parete 11, 12 in forma di involucro ermetico che racchiude e sigilla una schiuma (solitamente di acido silicico) sostanzialmente priva di aria e/o un "getter" di materiale isolante, quale ad esempio un aerogel o un gel di silicio o poliuretano espanso. Preferibilmente, detta parete 11, 12 di tipo isolante sottovuoto è realizzata in modo tale da presentare una pressione interna di circa 5mbar.

Di conseguenza, la particolare previsione dei mezzi di fissaggio 10S, 41 secondo il presente trovato risulta essere ancor più vantaggiosa, in quanto permette di associare in modo adeguato l'elemento riscaldante 30 al mobile 10 evitando al contempo un possibile danneggiamento della parete 11, 12 realizzata in forma di pannello sottovuoto.

Inoltre, tali previsioni permettono di evitare delle connessioni dell'elemento riscaldante 30 che sarebbero difficilmente attuabili nella porzione interna della parete 11, 12 a causa della peculiare realizzazione della parete 11, 12 in forma di pannello sottovuoto.

In una realizzazione preferita, detto almeno un elemento riscaldante 30 si sviluppa all'interno della mostrina 40 per una lunghezza sostanzialmente corrispondente alle dimensioni di una seconda porta 20B prevista per la chiusura di un vano congelatore 22. Tuttavia, è chiaro che detto elemento riscaldante 30 si può anche sviluppare per una lunghezza sostanzialmente

corrispondente alle dimensioni di detta almeno una parete 11, 12.

Preferibilmente, detto almeno un elemento riscaldante 30 è costituito da una resistenza elettrica, la quale è collegata in modo noto al circuito elettrico dell'apparecchio di refrigerazione 1.

Dalla descrizione effettuata risultano chiare le caratteristiche ed i vantaggi dell'apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, oggetto del presente trovato.

In particolare, è chiaro che le particolari previsioni dell'apparecchio di refrigerazione 1 secondo il presente trovato, in particolare dei mezzi di fissaggio 10S, 41, permettono di indicare un apparecchio di refrigerazione 1 realizzato in modo tale da presentare un accoppiamento preciso, stabile e duraturo della mostrina 40 (e, di conseguenza, dell'elemento riscaldante 30) al pannello esterno 10E del mobile 10 di detto apparecchio di refrigerazione 1.

Inoltre, grazie anche fatto che la porzione scanalata 10S è realizzata durante lo stampaggio di detto pannello esterno 10E, le previsioni dei mezzi di fissaggio 10S, 41 secondo il presente trovato permettono di indicare un apparecchio di refrigerazione 1 realizzato in modo tale da evitare sia di danneggiare detta almeno una parete 11, 12 del mobile 10 durante il fissaggio dell'elemento riscaldante 30, sia di compromettere la tenuta di tale mobile 10 e causare un conseguente inevitabile peggioramento della capacità isolante dell'apparecchio di refrigerazione 1.

La particolare previsione dei mezzi di fissaggio 10S, 41 secondo il presente trovato risulta poi essere ancor più vantaggiosa nei casi in cui la parete 11, 12 sia realizzata in forma di pannello sottovuoto, anche noto come V.I.P.

(Vacuum Insulation Panel), in quanto la particolare previsione dei mezzi di fissaggio 10S, 41 permette di associare in modo adeguato l'elemento riscaldante 30 al mobile 10 evitando al contempo un possibile danneggiamento della parete 11, 12 realizzata in forma di pannello sottovuoto.

Inoltre, tali previsioni permettono di evitare delle connessioni dell'elemento riscaldante 30 che sarebbero difficilmente attuabili a causa della peculiare realizzazione della la parete 11, 12, che è appunto realizzata in forma di pannello sottovuoto.

È comunque evidente che numerose varianti sono possibili all'apparecchio di refrigerazione, in particolare di uso domestico, oggetto del presente trovato, così come è chiaro che nella sua pratica attuazione le forme e le disposizioni dei vari particolari potranno essere differenti, e gli stessi potranno sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti, senza per questo uscire dagli ambiti di novità insiti nell'idea inventiva.

In particolare, nel corso della presente descrizione si è dettagliatamente descritto un apparecchio di refrigerazione particolarmente adatto ad essere utilizzato in ambiente domestico; tuttavia, il presente trovato può trovare convenientemente applicazione anche per apparecchi di refrigerazione che possono essere utilizzati nel settore nautico o alberghiero.

Dunque è facilmente comprensibile che il presente trovato non è limitato all'apparecchio di refrigerazione precedentemente descritto, ma è passibile di varie modificazioni, perfezionamenti, sostituzioni di parti ed elementi equivalenti senza però allontanarsi dall'idea dell'invenzione, così come è precisato nelle seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Apparecchio di refrigerazione (1), in particolare di uso domestico, comprendente:

- un mobile (10) che comprende almeno una parete (11, 12) comprendente un pannello esterno (10E) ed un contro-pannello interno (10I);
- almeno una porta (20A, 20B) associata a detta almeno una parete (11, 12) per la chiusura di almeno un vano di refrigerazione (21, 22),

detto mobile (10) comprendendo almeno un elemento riscaldante (30) posizionato in prossimità della zona in cui detta almeno una parete (11, 12) e detta almeno una porta (20A, 20B) sono associate tra di loro, detto elemento riscaldante (30) essendo adatto ad evitare la formazione di condensa e ghiaccio, in particolare al fine di facilitare l'apertura di detta almeno una porta (20A, 20B), ed essendo associato ad una mostrina (40) che permette di proteggere l'elemento riscaldante (30),

caratterizzato dal fatto che

il pannello esterno (10E) e la mostrina (40) comprendono mezzi di fissaggio (10S, 41) per l'accoppiamento ad incastro a scorrimento tra detto pannello esterno (10E) e detta mostrina (40).

2. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di fissaggio (10S, 41) per l'accoppiamento ad incastro a scorrimento comprendono:

- una porzione scanalata (10S) presente su detto pannello esterno (10E);
- una appendice (41) presente su detta mostrina (40), detta appendice (41) avendo una forma sostanzialmente complementare a quella della porzione scanalata (10S).

3. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette porzione scanalata (10S) e appendice (41) sono realizzate in modo tale da presentare una forma sostanzialmente a "L" o a "C" se viste lateralmente e/o se viste in una sezione trasversale della mostrina (40).

4. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta porzione scanalata (10S) è ottenuta durante una operazione di stampaggio di detto pannello esterno (10E).

5. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto pannello esterno (10E) è realizzato in modo tale da presentare un dente (10D) che si diparte dal pannello esterno (10E) in modo tale da definire la porzione scanalata (10S).

6. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta mostrina (40) comprende un corpo (42) sostanzialmente tubolare ed internamente cavo atto ad accogliere detto elemento riscaldante (30).

7. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detta appendice (41) è realizzata in modo tale da svilupparsi da detto corpo (42), in particolare in modo tale da realizzare una forma sostanzialmente a "C" con la porzione inferiore di detto corpo (42).

8. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni 6 e 7, caratterizzato dal fatto che detto corpo (42) è realizzato in modo tale da presentare delle dimensioni interne leggermente superiori a

quelle dell'elemento riscaldante (30).

9. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni dalla 6 alla 8, caratterizzato dal fatto che detto corpo (42) presenta una sezione trasversale a forma sostanzialmente rettangolare o quadrata.

10. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta almeno una parete (11, 12) è realizzata in forma di pannello sottovuoto, in particolare detto contro-pannello interno (10I) essendo accoppiato al pannello esterno (10E) in modo tale da realizzare detta almeno una parete (11, 12) in forma di involucro ermetico che racchiude e sigilla una schiuma sostanzialmente priva di aria e/o un "getter" di materiale isolante.

11. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta mostrina (40) è realizzata in materiale metallico per permettere un adeguato accoppiamento con almeno un elemento magnetico presente su detta almeno una porta (20A, 20B).

12. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta mostrina (40) comprende un tappo, in particolare in materiale plastico, per la chiusura del corpo (42).

13. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto tappo è realizzato in modo tale da comprendere una apertura per permettere il passaggio dell'elemento riscaldante (30) e per vincolare la posizione di detto elemento

riscaldante (30) almeno nella sezione di uscita dal corpo (42) della mostrina (40).

14. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto almeno un elemento riscaldante (30) si sviluppa all'interno della mostrina (40) per una lunghezza sostanzialmente corrispondente alle dimensioni di una seconda porta (20B) prevista per la chiusura di un vano congelatore (22).

15. Apparecchio di refrigerazione (1) secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto almeno un elemento riscaldante (30) è costituito da una resistenza elettrica.

* * * * *

Indesit Company S.p.A.

p.i. Dott. Giancarlo REPOSIO

(No. Iscr. Albo: 1168BM)

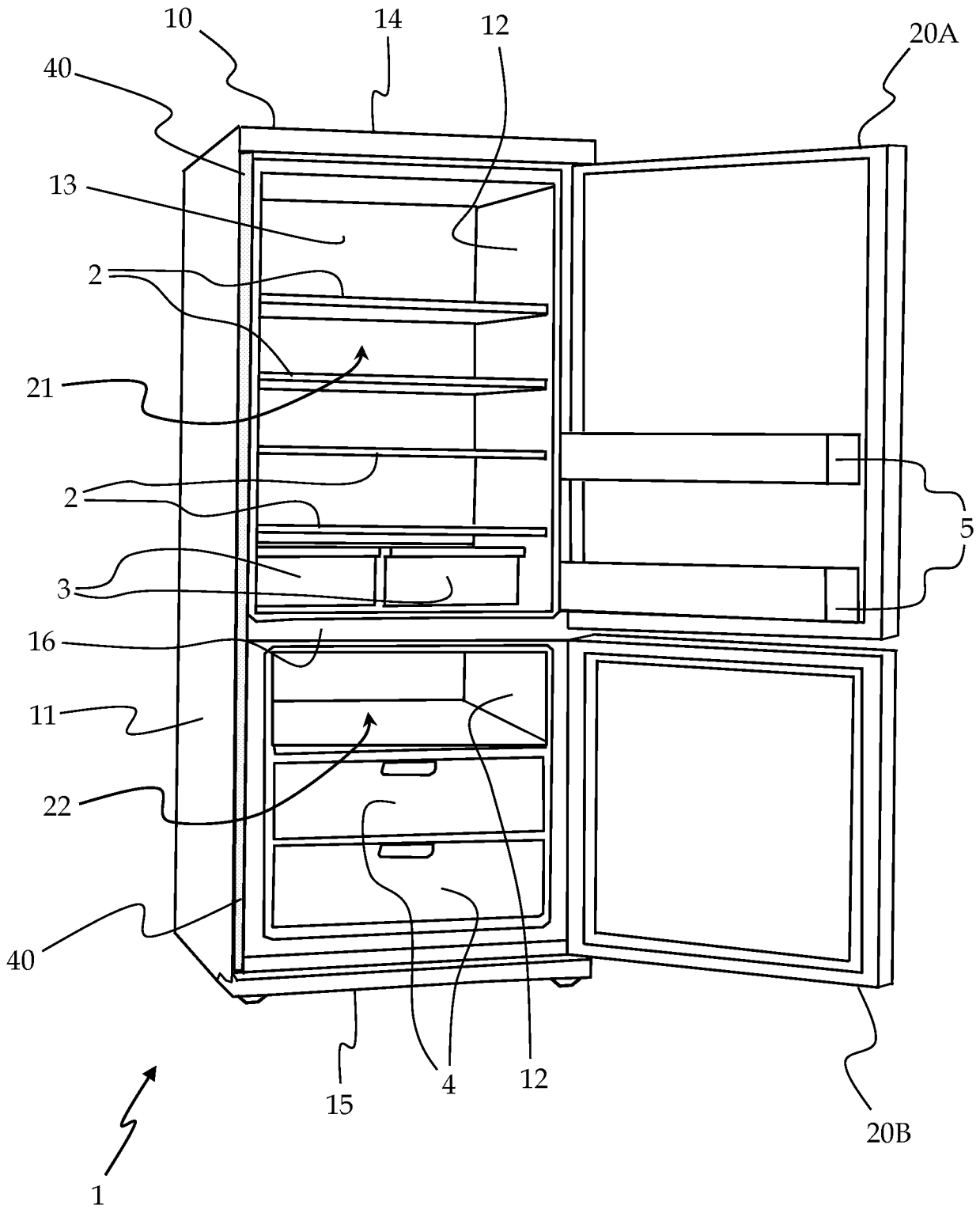


Fig. 1

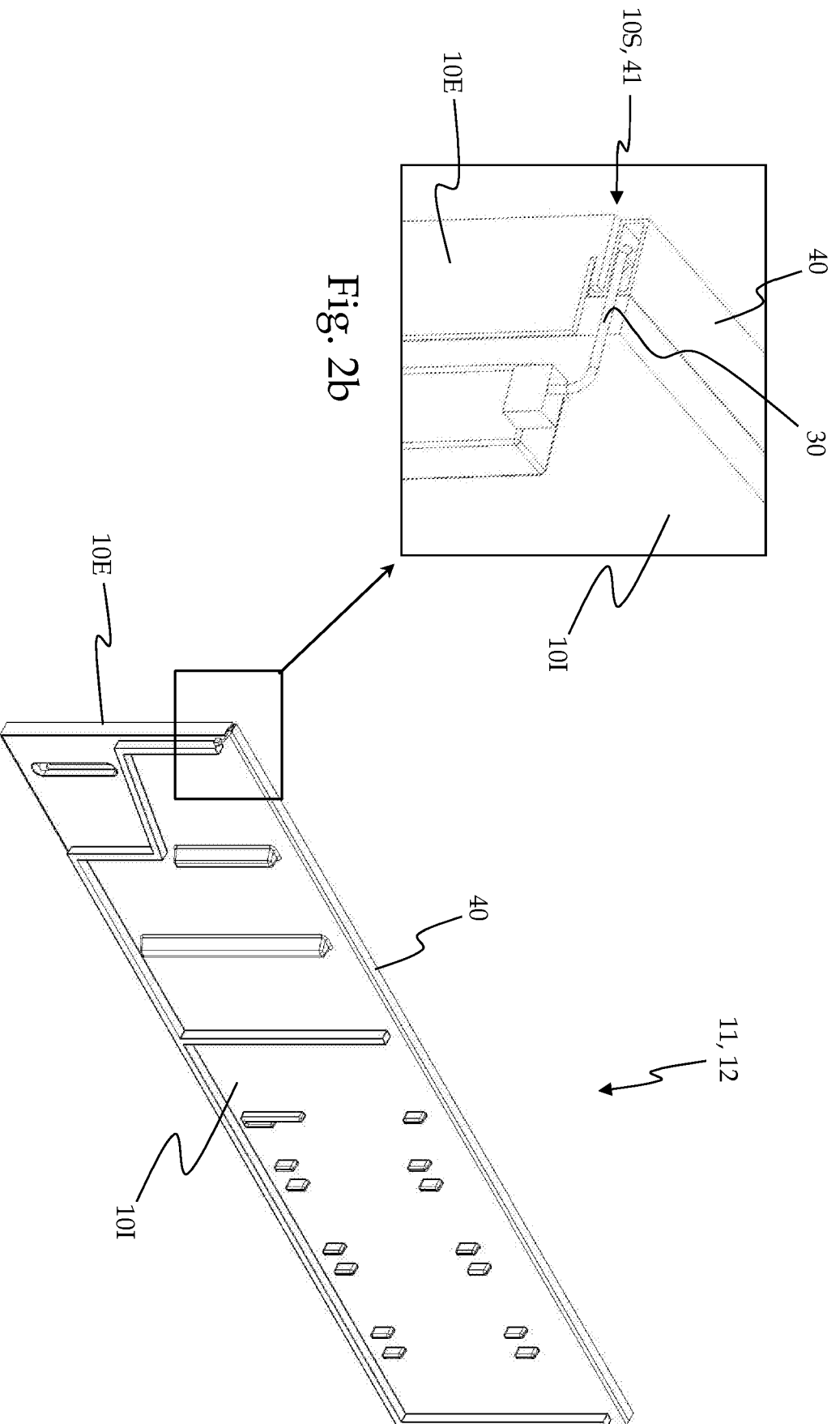


Fig. 2b

Fig. 2a

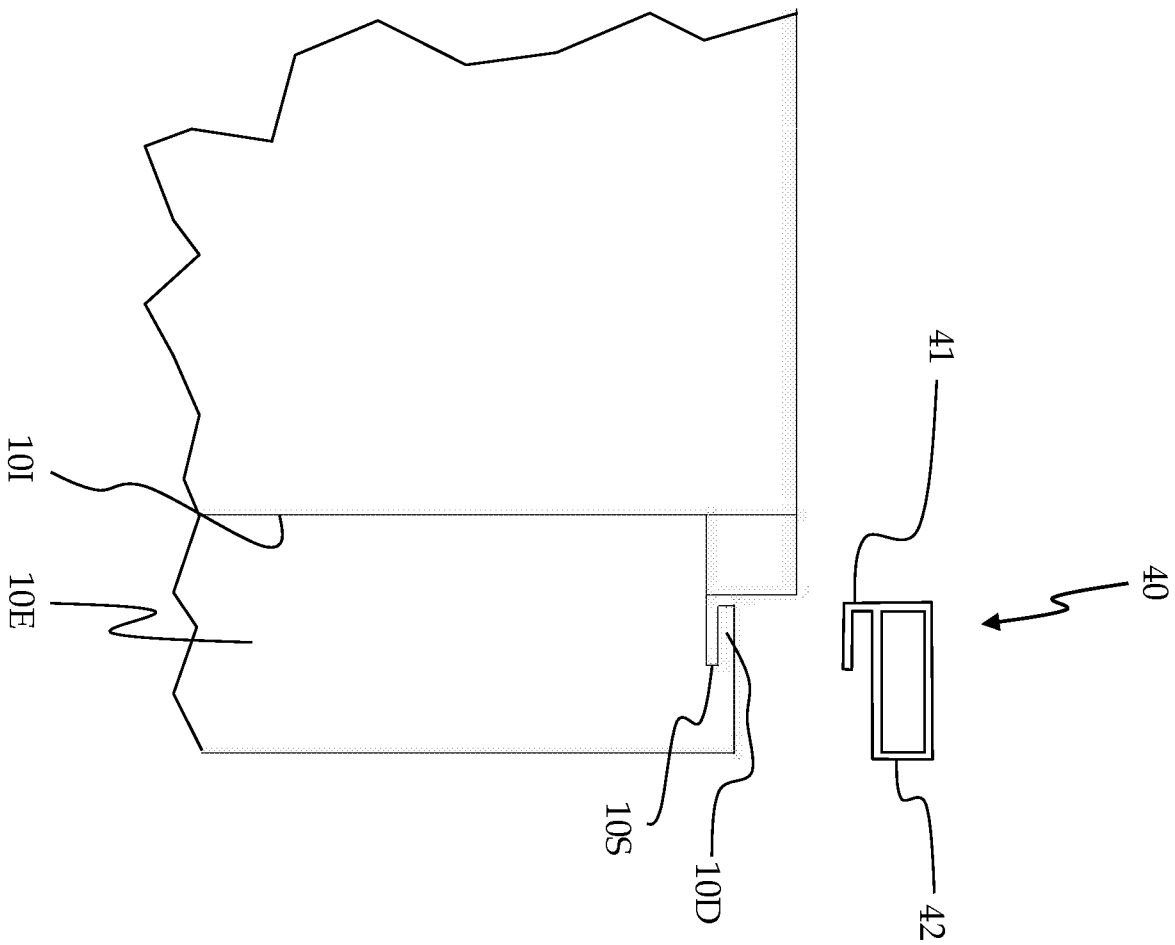


Fig. 3a

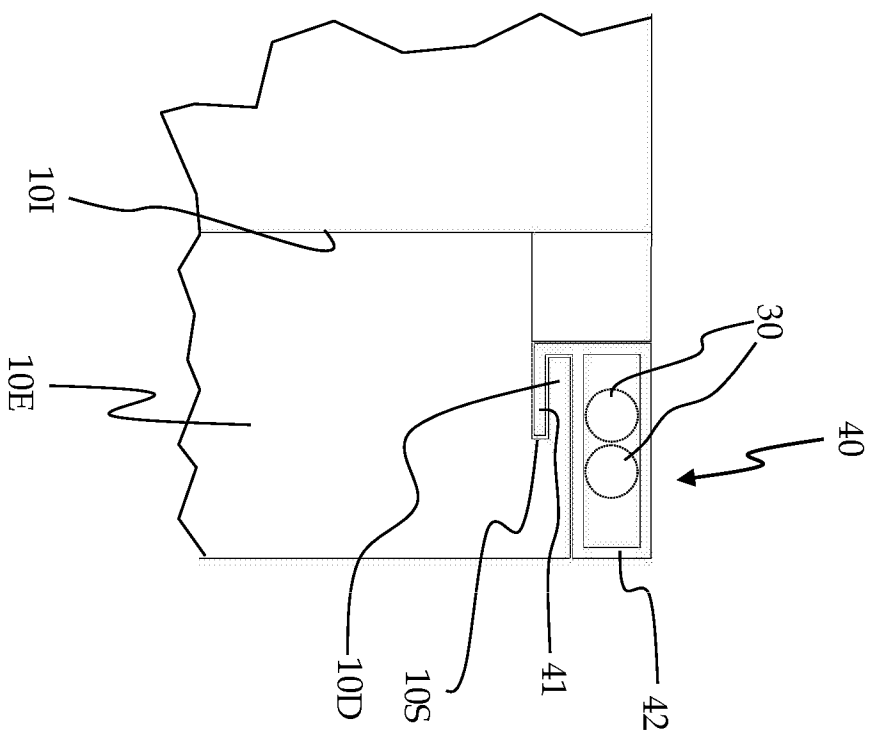


Fig. 3b