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

UIBM

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	**102021000028055**
Data Deposito	**05/11/2021**
Data Pubblicazione	**05/05/2023**

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J	47	14

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
H	05	B	1	02

Titolo

DISPOSITIVO PORTATILE PER LA CONSEGNA DI CIBI PRONTI

TITOLO: DISPOSITIVO PORTATILE PER LA CONSEGNA DI CIBI PRONTI

DESCRIZIONE

Annessa a domanda di brevetto per Invenzione Industriale avente per titolo: DISPOSITIVO PORTATILE PER LA CONSEGNA DI CIBI PRONTI

A nome: 'NA Pizza s.r.l. , di nazionalità italiana, con sede in 41053 Maranello (Modena), Via Maestri del Lavoro, 5/7/9 – Frazione Pozza

Inventori: PICCOLO, Francesco

CAMPO DELL'INVENZIONE

La presente invenzione riguarda un dispositivo portatile per la consegna di cibi pronti. Più in particolare, la presente invenzione si riferisce ad un forno portatile riscaldante per il mantenimento della temperatura di pietanze alimentari, particolarmente adatto per il trasporto di pizze confezionate in scatole di cartone per pizza.

Si deve tuttavia comprendere che l'invenzione non è limitata a tale applicazione esemplificativa ed è adatta al trasporto di altri prodotti alimentari.

BACKGROUND DELL'INVENZIONE

Come noto, i dispositivi per la consegna degli alimenti vengono generalmente utilizzati per mantenere caldi gli alimenti da asporto come la pizza durante il trasporto ai consumatori. Le pizze sono normalmente confezionate in scatole di cartone che vengono impilate in una sacca oppure uno zaino oppure un involucro (più o meno rigido) di consegna, generalmente costituiti da pareti isolanti per mantenere calde le pizze durante il trasporto.

Tuttavia, senza una fonte di calore per mantenere calde le pizze, la temperatura all'interno della struttura di contenimento inizia a diminuire

'NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

costantemente non appena esce dal negozio o dalla cucina dove è stata preparata. Se il cibo o la pizza all'interno di questo involucro isolante rimane a lungo senza una fonte di calore aggiuntiva, il calore si dissiperà fino a quando il cibo/la pizza non saranno troppo freddi per essere consumati. Ciò può avvenire abbastanza rapidamente a seconda della temperatura del veicolo utilizzato per la consegna. Tutte le forme di trasporto sono utilizzate per le consegne di cibo comprese auto, scooter elettrici e a motore, moto e biciclette. Ovviamente la ritenzione del calore sarà molto meno efficace in un mezzo di trasporto aperto come una bicicletta o uno scooter.

Sono noti contenitori per la consegna degli alimenti, cotti o riscaldati, che includono anche una fonte di calore che viene alimentata da un alimentatore di rete mentre gli alimenti vengono preparati nel locale, oppure o da una presa di corrente per autoveicoli, tipicamente 12 Volt della batteria del veicolo stesso, a cui viene collegato il contenitore per la consegna durante il trasporto.

Tuttavia, è particolarmente scomodo avere il contenitore di consegna collegato a una presa di corrente del veicolo poiché il contenitore di consegna deve essere scollegato all'arrivo a ciascuna destinazione di consegna in modo tale che possa essere trasportato fino alla porta del consumatore.

In aggiunta, tipicamente la maggior parte delle prese di corrente per auto è in grado di alimentare solo un contenitore di consegna alla volta. Non da ultimo, va tenuto presente che in tal modo la temperatura all'interno della sacca inizia comunque a diminuire, anche rapidamente, se il contenitore viene scollegato dalla fonte di alimentazione per un certo periodo di tempo.

Infine se si utilizza un veicolo elettrico l'utilizzo di contenitori riscaldanti alimentati da una presa di corrente del veicolo può ridurre sensibilmente l'autonomia del veicolo utilizzato

'NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

ESPOSIZIONE E VANTAGGI DEL TROVATO

Uno scopo della presente invenzione è quello di mettere a disposizione della tecnica un contenitore per la consegna di alimenti riscaldati che abbia una o più caratteristiche migliorate nell'ambito di una soluzione semplice razionale e dal costo piuttosto contenuto.

Tali ed altri scopi sono raggiunti grazie alle caratteristiche dell'invenzione riportante nella rivendicazione indipendente 1. Le rivendicazioni dipendenti delineano aspetti preferiti e/o particolarmente vantaggiosi dell'invenzione.

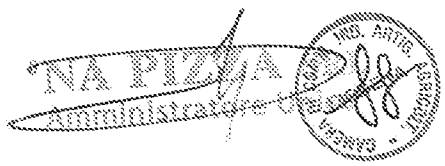
In particolare, una forma di attuazione della presente invenzione rende disponibile un dispositivo per il mantemimento e la consegna di alimenti, del tipo comprendente un involucro a pareti rigide, un portello d'accesso al suo vano interno, ed in cui almeno un pacco batterie è presente come fonte di alimentazione per una serie di elementi riscaldanti predisposti sulle pareti del dispositivo. Ognuno dei suddetti elementi riscaldanti è fornito di sonda di temperatura collegata ad una scheda logica principale, che funge da termostato, per la selezione la temperatura degli elementi riscaldanti.

Grazie a tale soluzione, durante l'uso e quindi anche durante l'attività in strada e in consegna, il pacco batterie fornisce selettivamente energia agli elementi riscaldanti e mantiene la carcassa interna alla temperatura desiderata.

VANTAGGI

Un primo vantaggio del dispositivo per la consegna di cibo riscaldato della presente invenzione è quello dell'adattabilità a svariati tipi di motociclo, auto e/o veicoli industriali.

Altro vantaggio è quello della durata e autonomia di esercizio; infatti se impostata a 85°C il pacco batterie ha un'autonomia di sessanta minuti.



Terzo vantaggio è quello della intercambiabilità del pacco batterie, per garantire una continuità nelle consegne. Peraltro le dimensioni della carcassa interna sono tali da poter contenere fino a sei cartoni quadrati di lato 30cm e spessore 4cm.

In buona sostanza il contenitore oggetto della presente invenzione è un apparato sicuro, relativamente semplice e che richiede poca manutenzione. Inoltre risulta essere facilmente programmabile.

Detti scopi e vantaggi sono tutti raggiunti dal dispositivo per la consegna di cibo riscaldato, oggetto del presente trovato, che si caratterizza per quanto previsto nelle sotto riportate rivendicazioni.

BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

Questa ed altre caratteristiche risulteranno maggiormente evidenziate dalla descrizione seguente di una forma di realizzazione illustrata, a puro titolo esemplificativo e non limitativo nelle unite tavole di disegno e con riferimento alle seguenti figure in cui:

- Figura 1 illustra una vista prospettica del dispositivo portatile per la consegna di cibi pronti, oggetto della invenzione,

- Figura 2 illustra il dispositivo di cui alla figura 1 secondo una vista laterale,

- Figura 3 illustra il dispositivo di cui alla figura 1 secondo una vista frontale,

- Figura 4 illustra il dispositivo di cui alla figura 1 secondo una vista superiore,

- Figura 5 illustra la sezione A-A di cui alla figura 4,

'NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

- Figura 6 illustra il dettaglio "A" di cui alla figura 5,

- Figura 7 illustra il dettaglio "B" di cui alla figura 5.

DESCRIZIONE DELLA FORMA DI REALIZZAZIONE PREFERITA

Con riferimento alle figure allegate, globalmente è illustrato ed indicato con 1 un dispositivo di mantenimento della temperatura di cibi o alimenti cotti, in particolari per la consegna a domicilio ed in particolare per la consegna di pizze.

Nell'insieme, il dispositivo 1 comprende un involucro 2 esterno, parallelepipedo, e una carcassa interna 3 atta ad alloggiare nel suo vano uno o più contenitori per alimenti, quali scatole sotto forma di cartone per pizza contenenti, per l'appunto, pizze. La carcassa interna 3 è, preferibilmente, realizzata in acciaio AISI 304 ed è fissata all'involucro esterno, preferibilmente in alluminio lega 5754, tramite un insieme di rivetti 20.

Le pareti dell'involucro includono una base inferiore 4, una coppia di pareti laterali 5 e 6 opposte, una parete posteriore 7, una superiore 8 e un coperchio o sportello di chiusura 9 che consente l'inserimento e l'estrazione delle scatole o più in generale degli alimenti.

Lo sportello di chiusura è collegato alle pareti laterali attraverso un meccanismo 10 o sistema di apertura con blocco, ad esempio un blocco a 86°, per prevenire scivolamenti dei viveri.

Dei supporti inferiori 11 si protraggono dalla base 4 per l'appoggio a terra e per montaggio su veicolo, in particolare un motociclo; detto montaggio può avvenire, convenientemente tramite una apposita piastra di interfacciamento.

"NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

Vantaggiosamente, per permettere un utilizzo sicuro dell'apparecchiatura, ovvero evitare il rischio di superfici troppo calde e perdite importanti di calore, su tutti i lati interni dell'involucro è presente un elemento di rivestimento 12, di circa mezzo centimetro di spessore, di isolante termico, quale ad esempio un espanso reticolato estruso in poliammide.

Il dispositivo 1 risulta comodo di impiego, infatti sono presenti agganci 13 per la predisposizione e l'attacco di spallacci per un utilizzo di trasporto a spalla.

Il dispositivo 1 comprende una serie di resistenze elettriche siliconiche 14 ed un pacco batterie 15, di tipo ricaricabile, atte a fornire energia, in configurazione di esercizio, alle resistenze elettriche che, cedendo calore alle pareti della carcassa interna, mantengono il vano interno alla temperatura desiderata.

Sul retro del dispositivo 1 si trova uno sportellino, con appositi attacchi a sgancio rapido, che permette di rimuovere il pacco batterie e di sostituirlo con uno carico.

L'interruttore principale è collocato per comodità sulla parte frontale di ogni pacco batterie, facilmente accessibile all' utente e che serve per eseguire l'accensione del dispositivo 1. Dal lato opposto del pacco batterie sono presenti quattro contatti striscianti, due per il sensore temperatura di sicurezza delle batterie, e due per l'alimentazione.

Preferibilmente, il pacco batterie è composto da 18 celle tipo 18650, con una capacità di 2500MAh l'una (3.7v) ed è alloggiabile in un apposito carter 17 posto al di sotto dell'involucro. Grazie a tale soluzione, il pacco batterie è intercambiabile e rimovibile, essendo peraltro provvisto di appositi attacchi a sgancio rapido.

Le resistenze elettriche siliconiche sono, come detto, posizionate sulle pareti rispettive laterali, superiori e inferiori della carcassa interna, mentre sulle pareti

'NA PIZZA SRL

posteriori e sullo sportello anteriore non sono presenti, evitando così che le superfici siano troppo calde al tatto.

Le resistenze sono di differenti dimensioni e valori di potenza; nello specifico le resistenze superiore ed inferiore sono di dimensioni maggiori rispetto a quelle laterali. Ad esempio, le resistenze di dimensioni maggiori misurano 300mm x 230mm e possono generare una potenza fino a 210w, mentre quelle di dimensioni inferiori misurano 250mm x 230mm e generano una potenza fino a 150w.

La resistenza riscaldante è distanziata dall'isolante termico posto sul lato interno dell'involucro; infatti, in maggior dettaglio, tra essi rimane un'intercapedine 16 di aria, di pochi centimetri, così da evitare che le superfici esterne raggiungano temperature elevate o pericolose per l'utilizzatore.

All'interno del carter 17 sono altresì presenti una scheda logica principale e una scheda secondaria con display 18 e tasti.

La scheda logica principale prevede rispettivi attacchi per le resistenze elettriche e un ulteriore attacco per le sonde di temperatura 10K NTC collegate ad ognuna delle resistenze ed atte a fungere da termostato. Infine vi è un'ulteriore sonda interna che verifica la reale temperatura che si ha all'interno del forno.

Grazie alla presenza delle sonde di temperatura il pacco batterie fornisce energia agli elementi riscaldanti per mantenere la carcassa interna in funzione della temperatura della carcassa e della temperatura rilevata, ottenendo minori consumi laddove le condizioni di dissipazione del calore sono minime (ad esempio in estate oppure durante il giorno).

Le resistenze sono configurate per poter operare fino a circa 115°C.

NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

Il display visivo 18, ad esempio un display OLED o LCD, visualizza i vari parametri operativi, quali la carica residua (icone della batteria) del pacco batteria e la temperatura interna del forno, quest'ultima regolabile con appositi tasti di comando.

In maggior dettaglio, il display OLED di dimensioni 22,2 mm x 11 mm. con una risoluzione di 128 x 64 PX visualizza:

- In alto a sx: la temperatura impostata

- In alto a dx: la stato della batteria (tramite icona)

- Al centro: la temperatura raggiunta dal forno

Potrà comunque essere implementata e associata, come optional a pagamento, un'app da installare a telefono, con cui controllare le funzioni e i parametri del dispositivo stesso.

Le batterie sono ricaricabili tramite apposito alimentatore collegabile alla rete domestica, ad esempio a 220v, predisposto convenientemente nel locale dell'utilizzatore finale, così da avere disponibili delle celle sempre cariche da inserire nel dispositivo tra una consegna e l'altra. Peraltro, così facendo, utilizzando 2 o 3 pacchi batterie sarà possibile utilizzare il forno per tutto il tempo necessario (e anche più turni di lavoro).

Eventualmente, al fine di risparmiare la durata del pacco batterie, l'interno del dispositivo potrà essere preriscaldato direttamente tramite alimentazione di rete per mezzo di un alimentatore e adattatore di alimentazione CA (non illustrato). La durata della batteria può essere aumentata anche spegnendo il pacco batterie o abbassando la temperatura dopo che il cibo, ad esempio pizze, sono state consegnate ai clienti.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (1) portatile per la consegna di cibi pronti, comprendente un involucro (2) ed una carcassa interna (3) atta a definire un vano, per il contenimento di detti cibi pronti, ed uno sportello di chiusura (9); il dispositivo (1) essendo caratterizzato dal fatto di comprendere:

   a. almeno quattro resistenze elettriche siliconiche (14),

   b. un pacco batterie (15) configurato per fornire energia, in configurazione di esercizio, a dette resistenze elettriche,

   c. una scheda logica principale e una scheda secondaria con display (18) e tasti,

   d. sonde di temperatura collegate ad ognuna delle resistenze (14) ed atte a fungere da termostato.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui le resistenze elettriche siliconiche (14) sono posizionate sulle pareti rispettive laterali, superiori e inferiori della carcassa interna (3) e sono di differenti dimensioni e valori di potenza; le resistenze superiore ed inferiore essendo di dimensioni e potenze maggiori rispetto a quelle laterali.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui l'involucro (2) comprende elementi di rivestimento (12), o isolante termico, sulle pareti interne, mentre tra le resistenze riscaldanti e il rivestimento (12) rimane un'intercapedine (16) d'aria.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui il pacco batterie (15) è alloggiabile in un apposito carter (17) posto al di sotto dell'involucro ed è intercambiabile e rimovibile tramite appositi attacchi a sgancio rapido.

'NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui le resistenze (14) sono differenti dimensioni e quelle di dimensioni maggiori misurano 300mm x 230mm e generano una potenza fino a 210w, mentre quelle di dimensioni inferiori misurano 250mm x 230mm e generano una potenza fino a 150w.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere agganci (13) per la predisposizione e l'attacco di spallacci per un utilizzo di trasporto a spalla.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un display visivo (18), ad esempio un display LED o LCD, configurato per visualizzare i parametri di esercizio, quali la carica residua del pacco batteria e la temperatura interna del forno, quest'ultima regolabile con appositi tasti di comando.

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere associata un'app da installare a telefono, con cui controllare le funzioni e i parametri del dispositivo stesso.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un'ulteriore sonda interna che verifica la reale temperatura che si ha all'interno del forno.

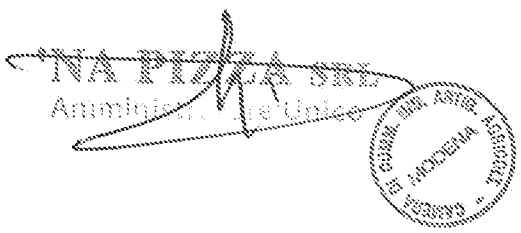


FIG. 1

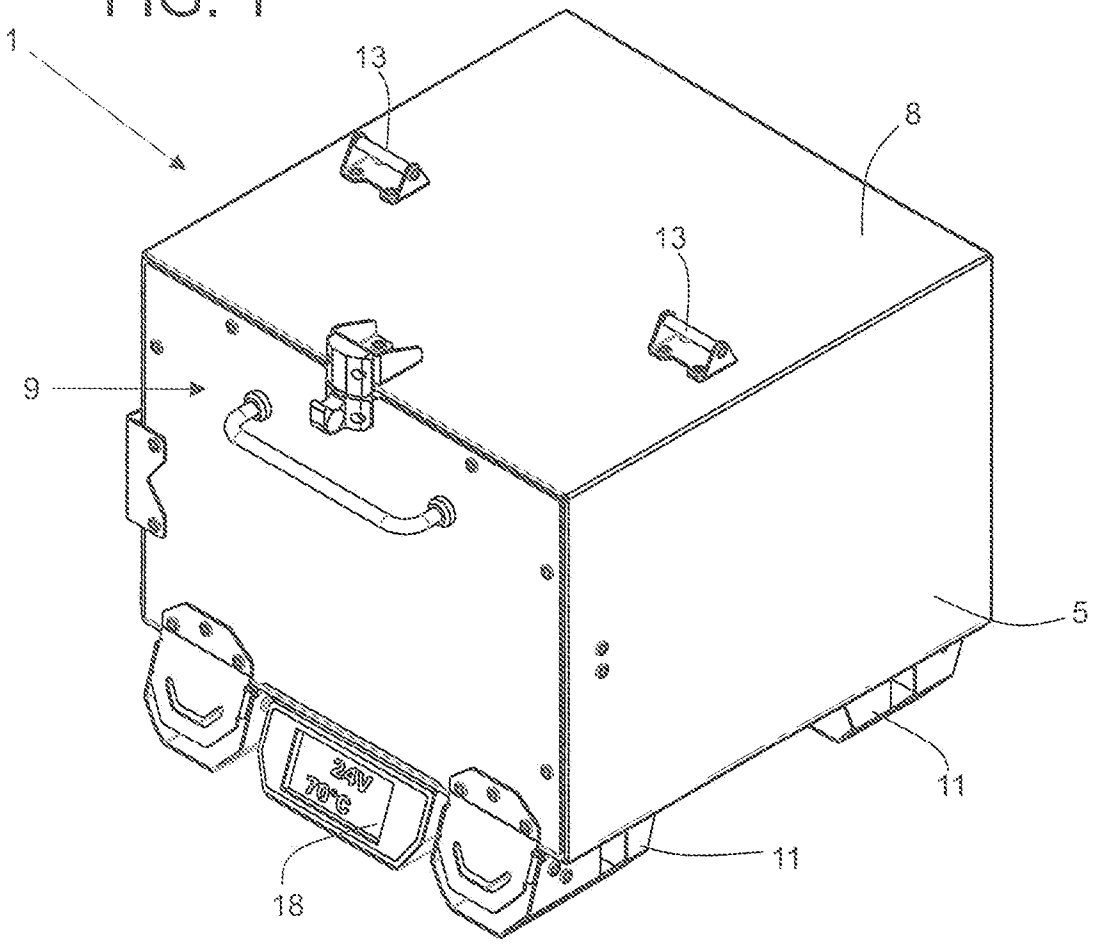
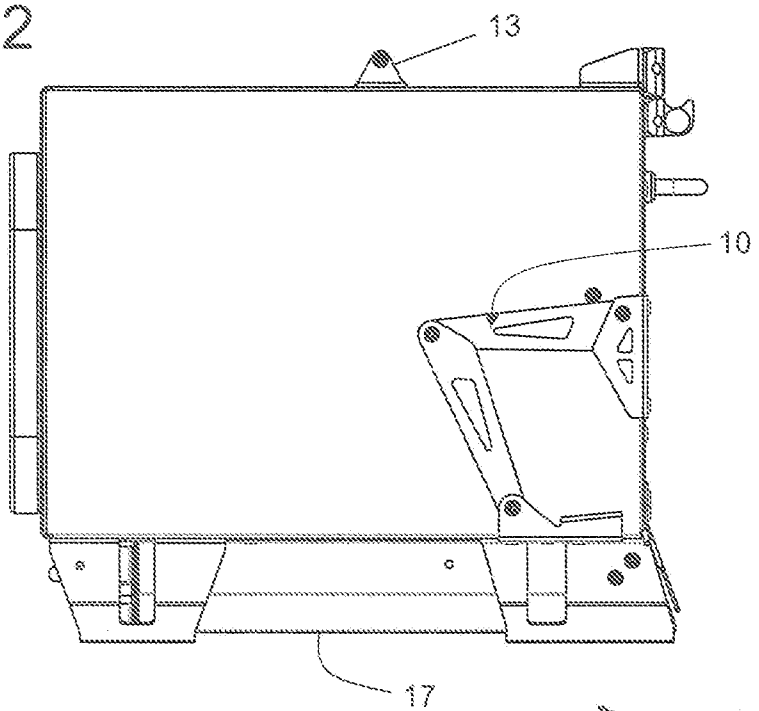


FIG. 2



'NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

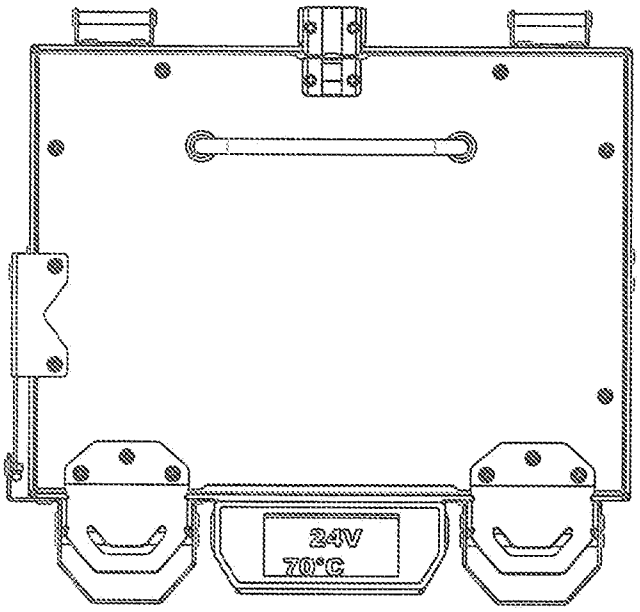
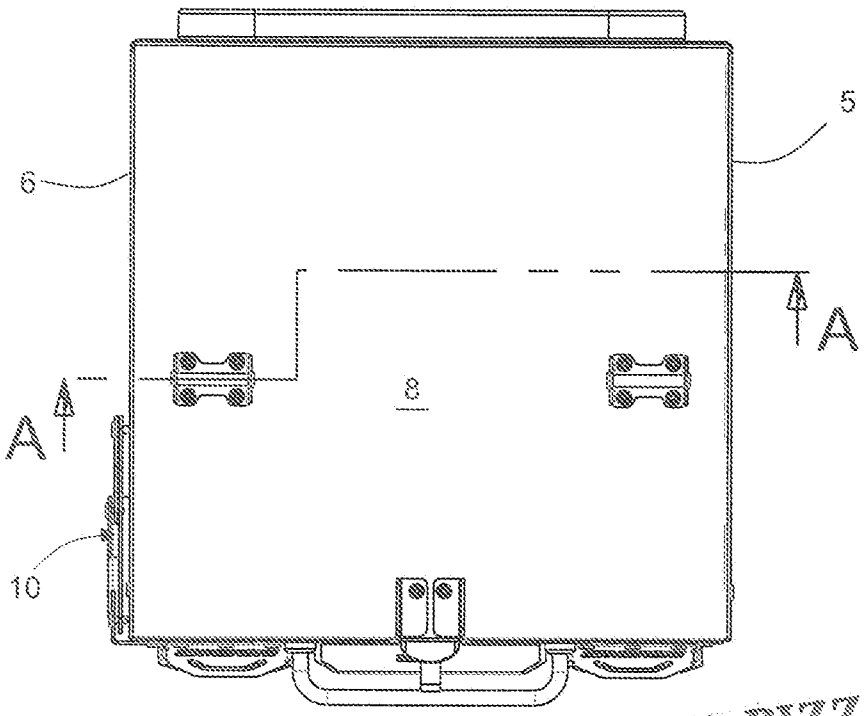


FIG. 3

FIG. 4



'NA PIZZA SRL
Amministratore Unico

FIG. 5

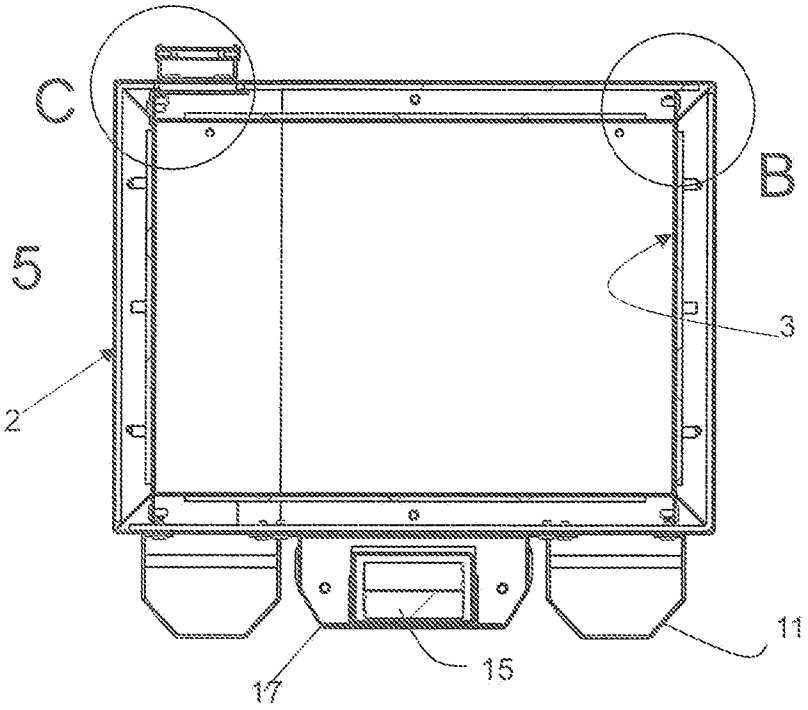


FIG. 6

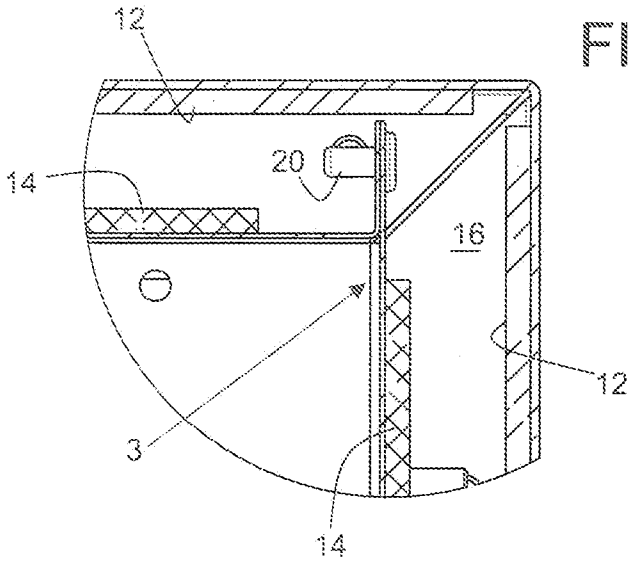
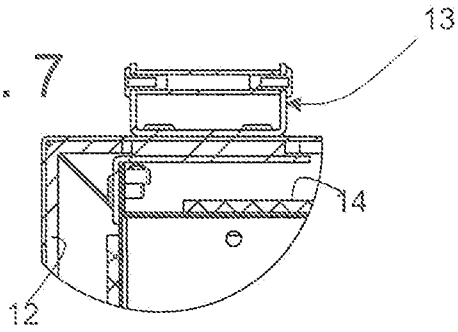



FIG. 7