



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901727390
Data Deposito	28/04/2009
Data Pubblicazione	28/10/2010

Classifiche IPC

Titolo

FORNO DA INCASSO.-

## DESCRIZIONE

dell'invenzione avente per titolo:

" Forno da incasso "

della MENEGHETTI S.P.A. a Rosà (VI)

depositata il 28 aprile 2009 presso la Camera di Commercio dell'Industria,  
dell'Artigianato e dell'Agricoltura di Venezia.

La presente invenzione concerne un forno da incasso, in particolare da incasso verticale.

I noti forni da incasso comprendono una struttura parallelepipedica esterna, che delimita l'ingombro massimo dell'apparecchio, una camera di cottura alloggiata entro detta struttura parallelepipedica e provvista di un portellone verticale di accesso al suo interno, una pluralità di ripiani sostenuti con i bordi laterali dalle fiancate della camera di cottura o da rastrelliere vincolate a dette fiancate, una serie di componenti elettrici per il funzionamento del forno quali resistenze, ventilatori, ecc..., ed una serie di organi di regolazione e controllo quali timer, termometri, termostati, interruttori ecc..., mediante i quali è possibile scegliere e programmare il desiderato ciclo di cottura.

Normalmente i forni da incasso sono installati al di sotto del piano di lavoro di un bancale, in modo da lasciar libero il piano stesso e da avere il portello di accesso alla camera di cottura disposto frontalmente.

Questa nota soluzione, che praticamente è la più diffusa, si è rivelata spesso insoddisfacente, in quanto la posizione del forno al di sotto del piano di cottura comporta delle difficoltà di ispezione della camera di cottura attraverso il vetro, di cui il portello anteriore è provvisto, nonché difficoltà di accesso alla camera di cottura, data la posizione scomoda di detto portello.

Altro inconveniente di questa nota soluzione consiste nel pericolo, che il portello caldo comporta nei confronti dei bambini.

Allo scopo di eliminare questi inconvenienti è già stato proposto di installare il forno entro una "colonna" e cioè entro un mobile sviluppatosi in altezza al di sopra del piano del bancale. Questa soluzione ha effettivamente

risolto gli inconvenienti sopra indicati, ma ha introdotto un nuovo problema consistente nella riduzione della superficie utile del piano del bancale, a causa della presenza della colonna.

EP-A2-0033921 già descrive un forno installabile in un bancale e  
5 mobile verticalmente tra una posizione di riposo totalmente contenuta nel bancale stesso, con la superficie superiore del forno complanare alla superficie del piano di lavoro, ed una posizione di lavoro emergente da detto piano di lavoro è provvista di un portello verticale di accesso alla camera di cottura.

10 Questa soluzione ha consentito di avere un forno che riduce la superficie utilizzabile del piano di lavoro del bancale solo quando il forno deve essere utilizzato e ripristina la continuità e quindi l'utilizzabilità di detto piano di lavoro quando non è richiesta l'utilizzazione del forno. Tuttavia essa ha comportato problemi di altra natura, legati alla necessità di sollevare un  
15 elettrodomestico completo, di peso elevato, e quindi di richiedere meccanismi di movimentazione di elevata potenza e di ingombro conseguentemente elevato.

Inoltre questa soluzione richiede che per tutto il tempo in cui il forno è in funzione, esso assuma la posizione emergente dal piano di lavoro e quindi  
20 costituisca un ingombro per lo stesso.

Scopo dell'invenzione è di realizzare un forno da incasso privo di tutti gli inconvenienti dei noti forni, ed in particolare un forno da incasso che anche in funzionamento lasci completamente libero il piano di lavoro del bancale.

Altro scopo dell'invenzione è di realizzare un forno da incasso che per  
25 il passaggio dalla configurazione totalmente integrata nel bancale alla

configurazione emergente da questo richieda meccanismi di movimentazione di limitata potenza e di ingombro conseguentemente contenuto.

Questi scopi ed altri che risulteranno dalla descrizione che segue sono raggiunti, secondo l'invenzione, con un forno da incasso, in particolare da  
5 incasso verticale, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- una struttura parallelepipedica, chiusa lateralmente ed inferiormente ed aperta superiormente, detta struttura essendo installabile in condizione fissa in un bancale con la sua apertura superiore sostanzialmente complanare al piano di lavoro di questo,
- 10 - una camera di cottura alloggiata, almeno in condizione di lavoro, entro detta struttura parallelepipedica e provvista di una apertura di accesso,
- elementi riscaldanti di detta camera di cottura,
- una struttura di supporto di ripiani porta teglia, provvista superiormente di una piastra di chiusura, detta struttura essendo mobile verticalmente  
15 rispetto a detta struttura parallelepipedica tra una posizione superiore emergente dal piano di lavoro del bancale ed una posizione inferiore totalmente contenuta entro detta struttura parallelepipedica, con detta piastra di chiusura sostanzialmente complanare a detto piano di lavoro,
- apparecchi di comando e di controllo della funzionalità del forno.

20 La presente invenzione viene qui di seguito ulteriormente chiarita in alcune sue preferite forme di pratica realizzazione riportate a scopo puramente esemplificativo e non limitativo con riferimento alle allegate tavole di disegni, in cui:

la figura 1 mostra in vista prospettica un forno secondo l'invenzione in  
25 configurazione chiusa,

la figura 2 lo mostra nella stessa vista di figura 1 in condizione aperta,  
la figura 3 lo mostra in vista prospettica esplosa,  
la figura 4 lo mostra secondo la sezione verticale trasversale IV-IV di figura 5,  
la figura 5 lo mostra secondo la sezione verticale longitudinale V-V di figura  
5 4,  
la figura 6 lo mostra in vista prospettica installato in un mobile base di una  
cucina ed in condizione chiusa,  
la figura 7 lo mostra nella stessa vista di figura 6 ma in condizione aperta,  
la figura 8 lo mostra nella stessa vista di fig. 2 in una seconda forma di  
10 realizzazione,  
la figura 9 lo mostra in vista prospettica in una terza forma di realizzazione, e  
la figura 10 lo mostra in vista prospettica in una quarta forma di  
realizzazione.

Come si vede dalle figure, il forno secondo l'invenzione comprende  
15 una struttura parallelepipedica 2, chiusa lateralmente ed inferiormente ed  
interessata superiormente da un'apertura 14, delimitata da una flangia  
perimetrale 4, in corrispondenza della quale la struttura appoggia al piano di  
lavoro 6 di un qualsiasi mobile base da cucina 8 o bancale.

All'interno della struttura parallelepipedica 2 è contenuta, fissa, una  
20 camera di cottura 10, avente forma parallelepipedica ed interessata  
superiormente da un'apertura 12, affacciata ad una corrispondente apertura  
14 delimitata dalla flangia 4.

Le dimensioni dell'apertura 14 ricavate nella flangia 4 sono  
leggermente maggiori di quelle dell'apertura 12 della camera di cottura 10, in  
25 modo che tra le due sia evidenziato un gradino perimetrale orizzontale 16.

Tra la camera di cottura 10 e la struttura esterna 2 è presente un'intercapedine, che avvolge lateralmente ed inferiormente la camera di cottura stessa ed alloggia al suo interno i componenti normalmente previsti in un qualsiasi forno per il suo funzionamento. Questi comprendono almeno una  
5 resistenza elettrica di suola 18, un ventilatore tangenziale di raffreddamento 20, un ventilatore radiale 22 di circolazione dell'aria di riscaldamento ed una resistenza elettrica circolare 24 per il riscaldamento di questa. In alternativa, il forno può essere provvisto di sistemi di riscaldamento differenti, a gas, a microonde, a vapore o pirolitici.

10 All'interno della camera di cottura 10 è prevista una struttura 26 di sostegno di ripiani 28, i quali possono essere costituiti indifferentemente da ripiani grigliati, da leccarde o da una combinazione di questi.

La struttura di sostegno 26 è preferibilmente costituita da due montanti 30, ai quali sono vincolate, preferibilmente in maniera verticalmente  
15 regolabile, mensole 32 di appoggio di detti ripiani 28.

I due montanti 30 sono superiormente congiunti tra loro da una piastra 34, che a seconda delle esigenze può essere costituita da una semplice piastra di chiusura, da appoggiare al gradino perimetrale 16, oppure da una piastra scatolata costituente un piano di cottura a gas od elettrico, in  
20 quest'ultimo caso preferibilmente di tipo vetroceramico o ad induzione.

In ogni caso, in posizione sottostante alla piastra 34 possono essere montate una o più resistenze elettriche 35, per il riscaldamento del vano di cottura dall'alto.

I due montanti 30 sono collegati tra loro anche inferiormente da una ulteriore piastra 36, di dimensioni esattamente pari alle dimensioni orizzontali della camera di cottura 10 e quindi della sua apertura 12.

I due montanti 30 sono alloggiati all'esterno della camera di cottura e sono inferiormente provvisti di bussole filettate 38, impegnate da aste filettate 40, azionate in rotazione da motori 42. La rotazione dei motori provoca la rotazione delle aste filettate 40 e la conseguente movimentazione in senso verticale della struttura portaripiani 26 in salita od in discesa, a seconda del senso di rotazione dei motori stessi.

L'invenzione prevede anche differenti sistemi di movimentazione della struttura portaripiani 26, ed in particolare un unico motore che aziona entrambe le aste filettate attraverso un collegamento meccanico diretto tra le stesse, oppure attuatori idraulici o pneumatici od elettrici, oppure un sistema di movimentazione meccanica diretta od attraverso leveraggi od anche un sistema manuale con maniglie di presa e contrappesi.

Sulla placca 4 sono montati tutti gli organi di controllo e di comando per il corretto funzionamento del forno, ed in particolare un selettore 44 delle funzioni che il forno può svolgere, un comando 46 del termostato, un comando 48 dei movimenti verticali di sollevamento e di abbassamento della struttura di sostegno 26 dei ripiani ed un tradizionale programmatore 50.

Nel caso poi la piastra superiore 34 sia costituita da un piano di cottura, i comandi di questo possono essere montati sulla piastra stessa od anche sulla placca 4.

Il funzionamento del forno secondo l'invenzione discende immediatamente da quanto sopra descritto.

In caso di inutilizzazione, la struttura 26 di sostegno dei ripiani è abbassata, in modo che la sua piastra superiore 34 sia complanare alla placca 4 e crei con questa una sostanziale continuità con il piano di lavoro 6 del bancale 8 (cfr. fig. 6).

5 In questa condizione, se detta piastra superiore 34 è costituita da un piano di cottura, essa può essere utilizzata al pari di un qualsiasi piano di cottura tradizionale.

Nel caso sia richiesto l'uso del forno l'utente, dopo averlo portato alla corretta temperatura, comanda la salita della struttura 26 di sostegno dei  
10 ripiani in modo da poter accedere agevolmente ad essi per riporvi le teglie con le vivande da cuocere (cfr. fig. 7).

Successivamente comanda la ridiscesa della struttura 26, che provoca la chiusura del forno e l'inizio del processo di cottura. Ovviamente in questa fase il piano di lavoro 6 è libero e può essere utilizzato come se il forno fosse  
15 inattivo.

Se dovesse essere controllata la cottura delle vivande l'utente comanda la risalita della struttura 26, in modo da poter controllare direttamente le teglie, nelle quali le vivande sono poste. E' da osservare che in questa fase, che può anche protrarsi per un qualche tempo, la piastra  
20 inferiore 36 chiude l'apertura della camera di cottura 10, impedendo un abbassamento della temperatura all'interno della camera di cottura.

Allo scopo di controllare l'interno della camera di cottura 10 anche senza dovere sollevare la struttura 26, l'invenzione prevede che la piastra 34 possa essere realizzata, in tutto od in parte, in materiale trasparente,  
25 attraverso il quale l'utente potrà osservare dall'alto le vivande in fase di

cottura. Se peraltro l'utente ha sollevato la struttura 26, al termine della fase di controllo comanda la ridiscesa della struttura stessa e libera nuovamente il piano di lavoro 6 per la sua eventuale utilizzazione.

Da quanto detto risulta chiaramente che il forno da incasso secondo  
5 l'invenzione si presenta alquanto vantaggioso rispetto ai tradizionali forni da incasso, ed in particolare:

- non altera l'estetica del mobile della cucina, in quanto frontalmente non evidenzia la presenza di alcun elettrodomestico,
- utilizza in maniera più razionale gli spazi a disposizione, ed in particolare il  
10 piano di lavoro,
- crea una perfetta continuità tra piano di lavoro e forno, con un perfetto abbinamento con altri apparecchi eventualmente inseriti nel piano di lavoro stesso,
- offre un'elevata sicurezza soprattutto nei confronti dei bambini, che non  
15 possono mai venire a contatto con le pareti calde del forno,
- nel caso di piastra superiore costituita da un piano di cottura, consente di incorporare in sé differenti apparecchi di cottura, che nel passato richiedevano allocazioni distinte,
- consente una sua utilizzazione anche come scaldavivande o come grill  
20 salamandra, con la struttura di sostegno dei piani mantenuta preferibilmente in condizione estratta,
- consente di accedere ai tegami posti sui ripiani, mantenendo il forno in temperatura,
- consente di controllare l'interno del forno anche senza aprirlo.

Nella forma di realizzazione illustrata in fig. 8 l'intera camera di cottura 6 è mobile verticalmente tra la posizione inferiore di riposo e di lavoro e la posizione superiore di accessibilità al suo interno.

In questo caso la struttura di sostegno dei ripiani 28 è costituita dalle  
5 pareti laterali della stessa camera di cottura 6. Evidentemente gli stessi vantaggi ottenibili con la prima forma di realizzazione sono ottenibili anche con la seconda.

Nella forma di realizzazione illustrata in fig. 9 la struttura di sostegno  
26 dei ripiani 28 è provvista di un solo montante 30, al quale la piastra  
10 superiore 34 è preferibilmente articolata attorno ad un asse verticale, allo scopo di poter accedere alla sottostante camera di cottura 10 per facilitare le operazioni di pulizia della stessa.

La forma di realizzazione illustrata in fig. 10 differisce da quella  
illustrata in fig. 9 essenzialmente per avere la struttura di sostegno 26  
15 provvista di un solo montante posteriore 30, anziché laterale, al quale la piastra superiore 34 è articolata attorno ad un asse orizzontale.

La presente invenzione è stata illustrata e descritta in alcune sue  
preferite forme di realizzazione, ma si intende che varianti esecutive potranno  
ad esse in pratica apportarsi, senza peraltro uscire dall'ambito di protezione  
20 del presente brevetto per invenzione industriale.

## R I V E N D I C A Z I O N I

1. Forno da incasso, in particolare da incasso verticale, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- 5 - una struttura parallelepipedica (2), chiusa lateralmente ed inferiormente ed aperta superiormente, detta struttura essendo installabile in condizione fissa in un bancale (8) con la sua apertura superiore (14) sostanzialmente complanare al piano di lavoro (6) di questo,
- 10 - una camera di cottura (10) alloggiata, almeno in condizione di lavoro, entro detta struttura parallelepipedica (2) e provvista di una apertura di accesso (12),
- elementi riscaldanti (18) di detta camera di cottura,
- una struttura di supporto (26) di ripiani porta teglia (28), provvista superiormente di una piastra di chiusura (34), detta struttura essendo mobile verticalmente rispetto a detta struttura parallelepipedica (2) tra una  
15 posizione superiore emergente dal piano di lavoro (6) del bancale (8) ed una posizione inferiore totalmente contenuta entro detta struttura parallelepipedica, con detta porta di chiusura (34) sostanzialmente complanare a detto piano di lavoro (6),
- apparecchi di comando e di controllo (44, 46, 48, 50) della funzionalità del  
20 forno.

2. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta camera di cottura (10) è fissa rispetto a detta struttura parallelepipedica (2) e detta struttura di supporto (26) dei ripiani porta teglia (28) è mobile verticalmente rispetto a detta camera di cottura (10).

3. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le dimensioni della camera di cottura (10) sono minori delle corrispondenti dimensioni della struttura parallelepipedica (2) e tra le due è definita un'intercapedine che avvolge lateralmente ed inferiormente detta camera di  
5 cottura (10) ed alloggia al suo interno i componenti per il funzionamento del forno.
4. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che tra il bordo superiore della struttura parallelepipedica (2) ed il bordo superiore della camera di cottura (10) è definito un gradino perimetrale  
10 orizzontale (14) di appoggio di detta piastra di chiusura (34) in corrispondenza della porzione inferiore di detta struttura di supporto (26).
5. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che nell'intercapedine delimitata da detta struttura parallelepipedica (2) e da detta camera di cottura (10) sono alloggiati mezzi (18) di riscaldamento  
15 elettrico.
6. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che nell'intercapedine delimitata da detta struttura parallelepipedica (2) e da detta camera di cottura (10) sono alloggiati mezzi di riscaldamento a gas.
7. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto  
20 che nell'intercapedine delimitata da detta struttura parallelepipedica (2) e da detta camera di cottura (10) sono alloggiati mezzi di riscaldamento a microonde.
8. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che nell'intercapedine delimitata da detta struttura parallelepipedica (2) e da  
25 detta camera di cottura (10) sono alloggiati mezzi di riscaldamento a vapore.

9. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che nell'intercapedine delimitata da detta struttura parallelepipedica (2) e da detta camera di cottura (10) sono alloggiati mezzi di riscaldamento pirolitico.
10. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto  
5 che nell'intercapedine delimitata da detta struttura parallelepipedica (2) e da detta camera di cottura (10) è previsto almeno un ventilatore tangenziale di raffreddamento (20).
11. Forno da incasso secondo la rivendicazione 3 caratterizzato dal fatto che nell'intercapedine delimitata da detta struttura parallelepipedica (2) e da  
10 detta camera di cottura (10) è previsto almeno un ventilatore radiale (22) di circolazione dell'aria di riscaldamento del forno ed una resistenza elettrica circolare (24) per il riscaldamento di questo.
12. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta struttura di sostegno (26) dei ripiani (28) è costituita da una coppia  
15 di montanti (30), provvisti di mensole (32) di sostegno di detti ripiani e collegati superiormente tra loro da detta piastra di chiusura (34).
13. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta struttura di sostegno (26) dei ripiani (28) comprende un solo montante (30) provvisto superiormente di una piastra di chiusura (34).
- 20 14. Forno da incasso secondo la rivendicazione 13 caratterizzato dal fatto che detta piastra di chiusura (34) è articolata con un lato all'estremità superiore di detto montante (30).
15. Forno da incasso secondo la rivendicazione 14 caratterizzato dal fatto che detta piastra di chiusura (34) è articolata con un lato all'estremità  
25 superiore di detto montante (30) attorno ad un asse verticale.

16. Forno da incasso secondo la rivendicazione 14 caratterizzato dal fatto che detta piastra di chiusura (34) è articolato con un lato all'estremità superiore di detto montante (30) attorno ad un asse orizzontale.
17. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto  
5 che detta piastra di chiusura (34) è di tipo scatolato ed è costituita da un piano di cottura a gas.
18. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che detta piastra di chiusura (34) è di tipo scatolato ed è costituito da un piano di cottura elettrico.
- 10 19. Forno da incasso secondo la rivendicazione 18 caratterizzato dal fatto che detto piano di cottura elettrico è di tipo vetroceramico.
20. Forno da incasso secondo la rivendicazione 18 caratterizzato dal fatto che detto piano di cottura elettrico è di tipo ad induzione.
21. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto  
15 che detta piastra di chiusura (34) è almeno in parte realizzata in materiale trasparente.
22. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che a detta piastra di chiusura (34) è associata almeno una resistenza elettrica (35) di riscaldamento della camera di cottura dall'alto.
- 20 23. Forno da incasso secondo la rivendicazione 2 caratterizzato dal fatto che la struttura di supporto (26) è provvista inferiormente da una piastra (36) di chiusura superiore della camera di cottura (10) quando detta struttura di supporto (26) si trova nella sua posizione estrema superiore.

24. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la camera di cottura (10) è solidale alla struttura di sostegno (26) dei ripiani (28) ed è quindi mobile verticalmente con questa.

25. Forno da incasso secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto  
5 che a detta struttura di supporto (26) è associato almeno un attuatore per le sue movimentazioni in senso verticale.

26. Forno da incasso secondo le rivendicazioni da 1 a 25 e sostanzialmente come illustrato e descritto.

p.i. della MENEGHETTI S.P.A.

10 Dr. Ing. Paolo Piovesana

FIG. 1

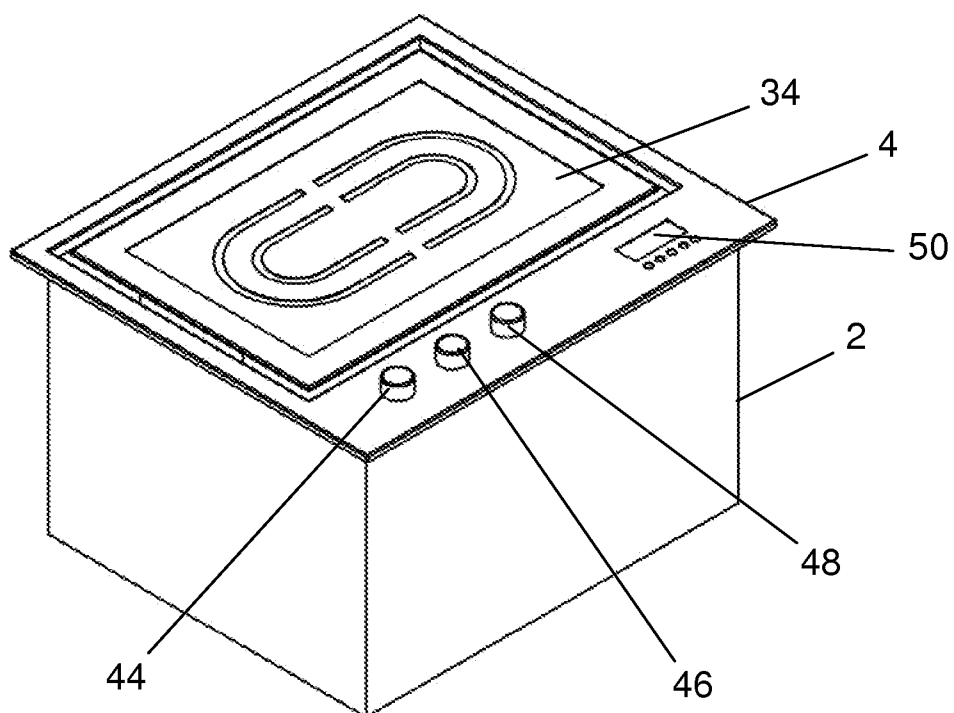


FIG. 2

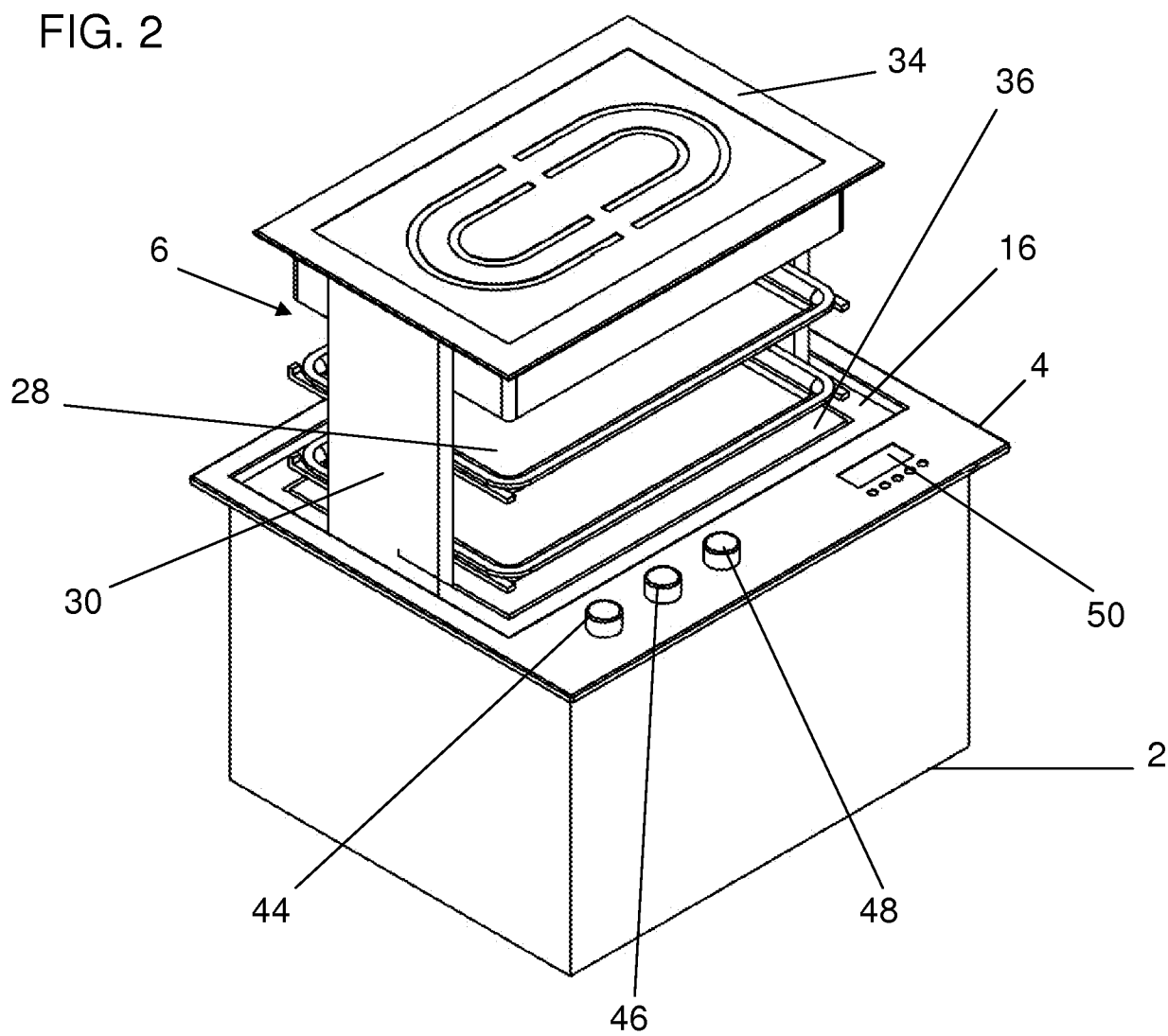


FIG. 3

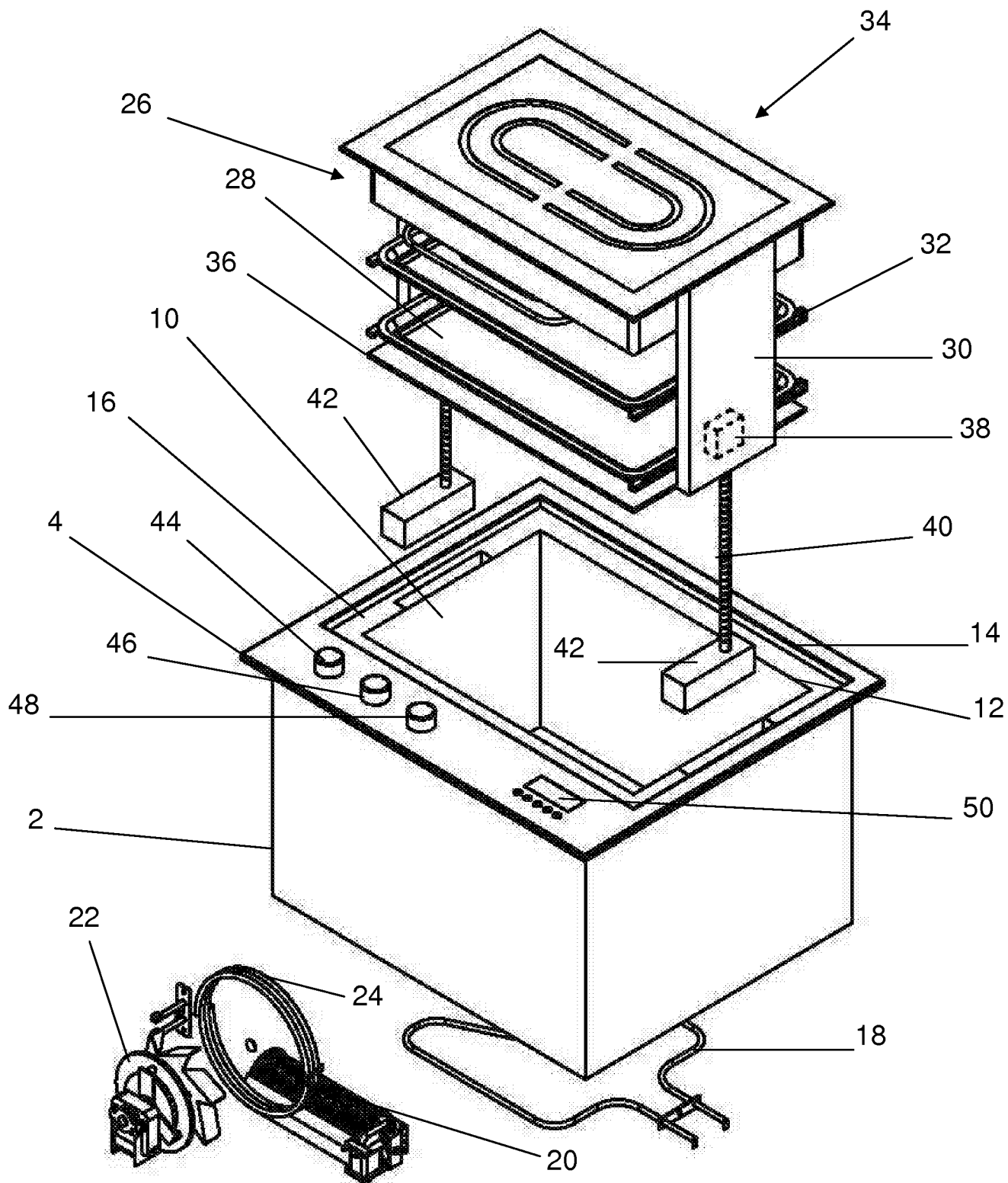


FIG. 4

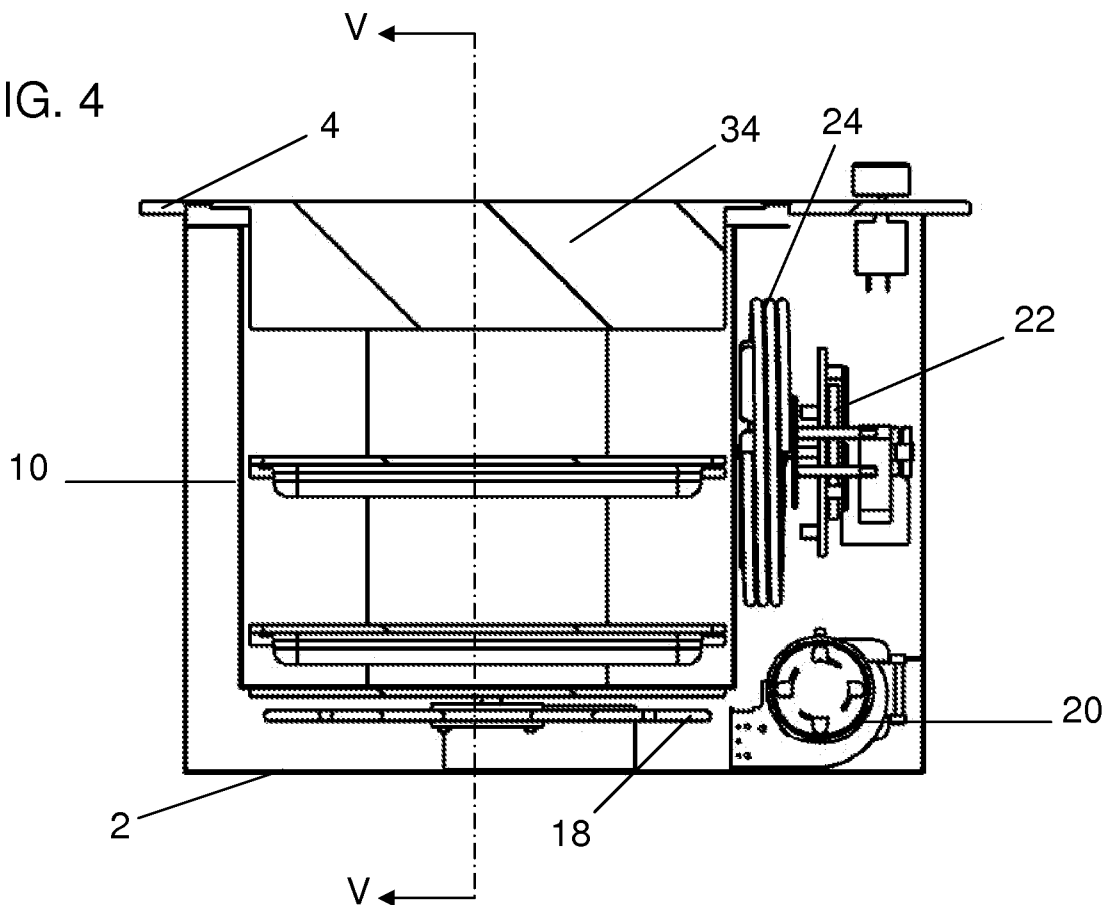


FIG. 5

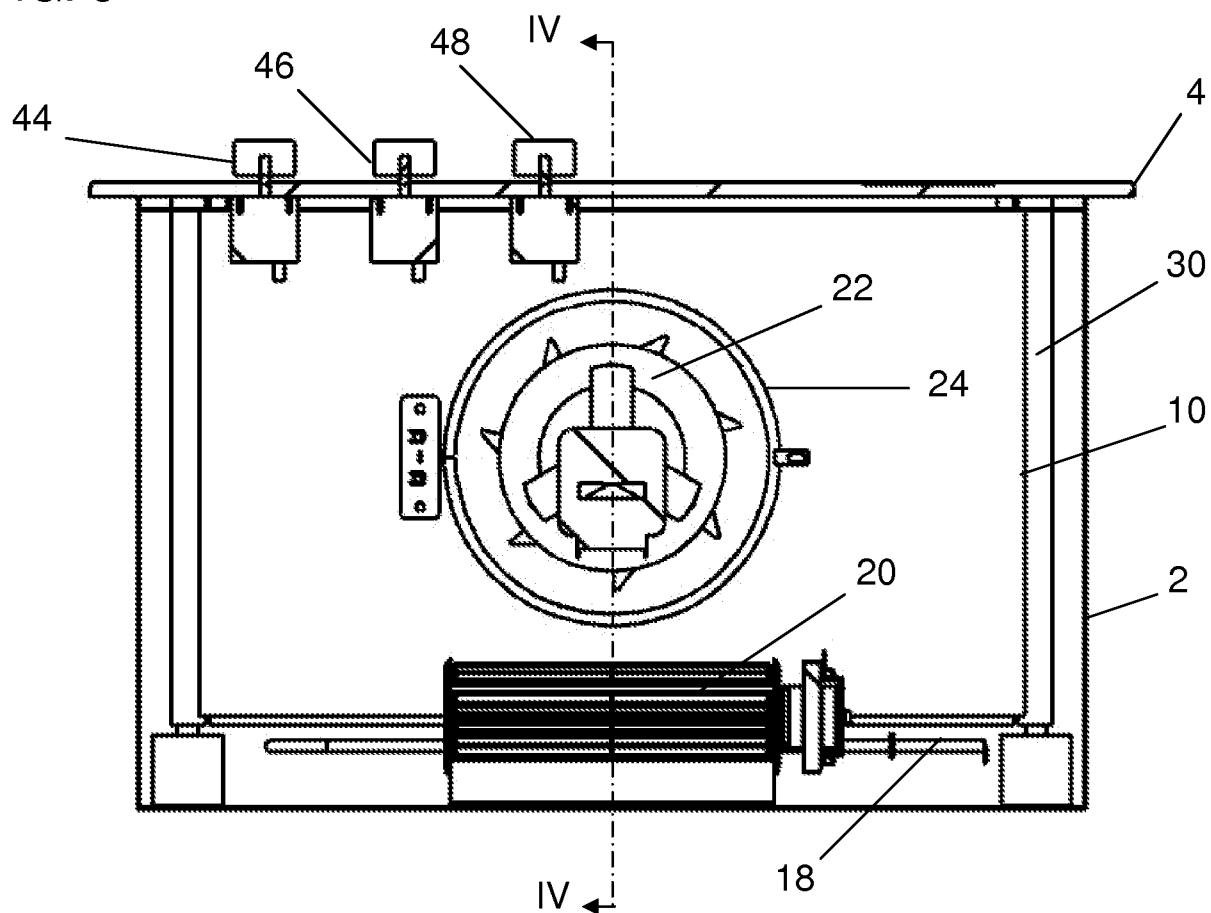


FIG. 6

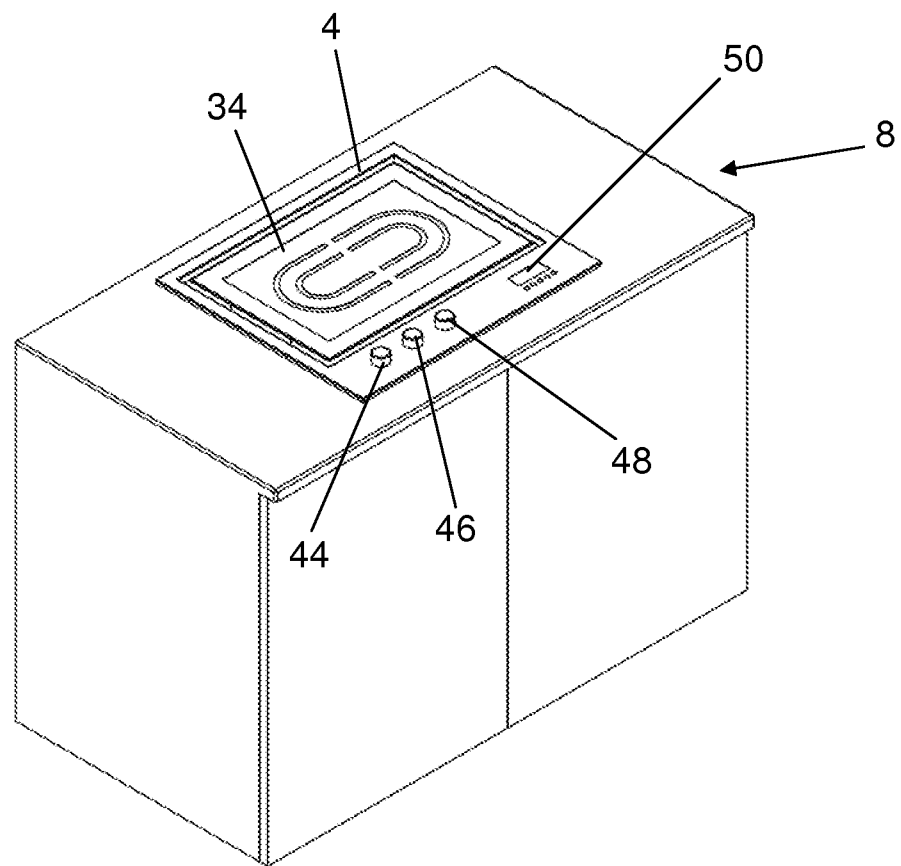


FIG. 7

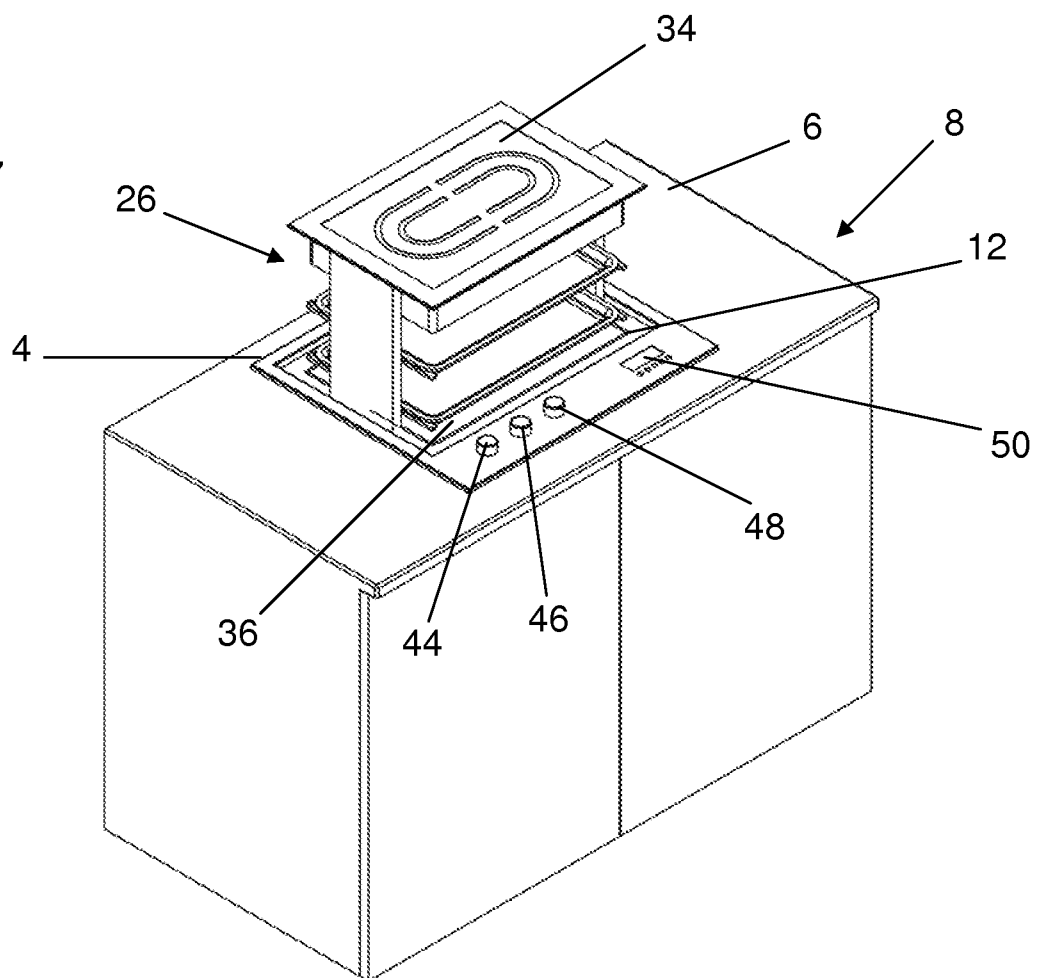


FIG. 8

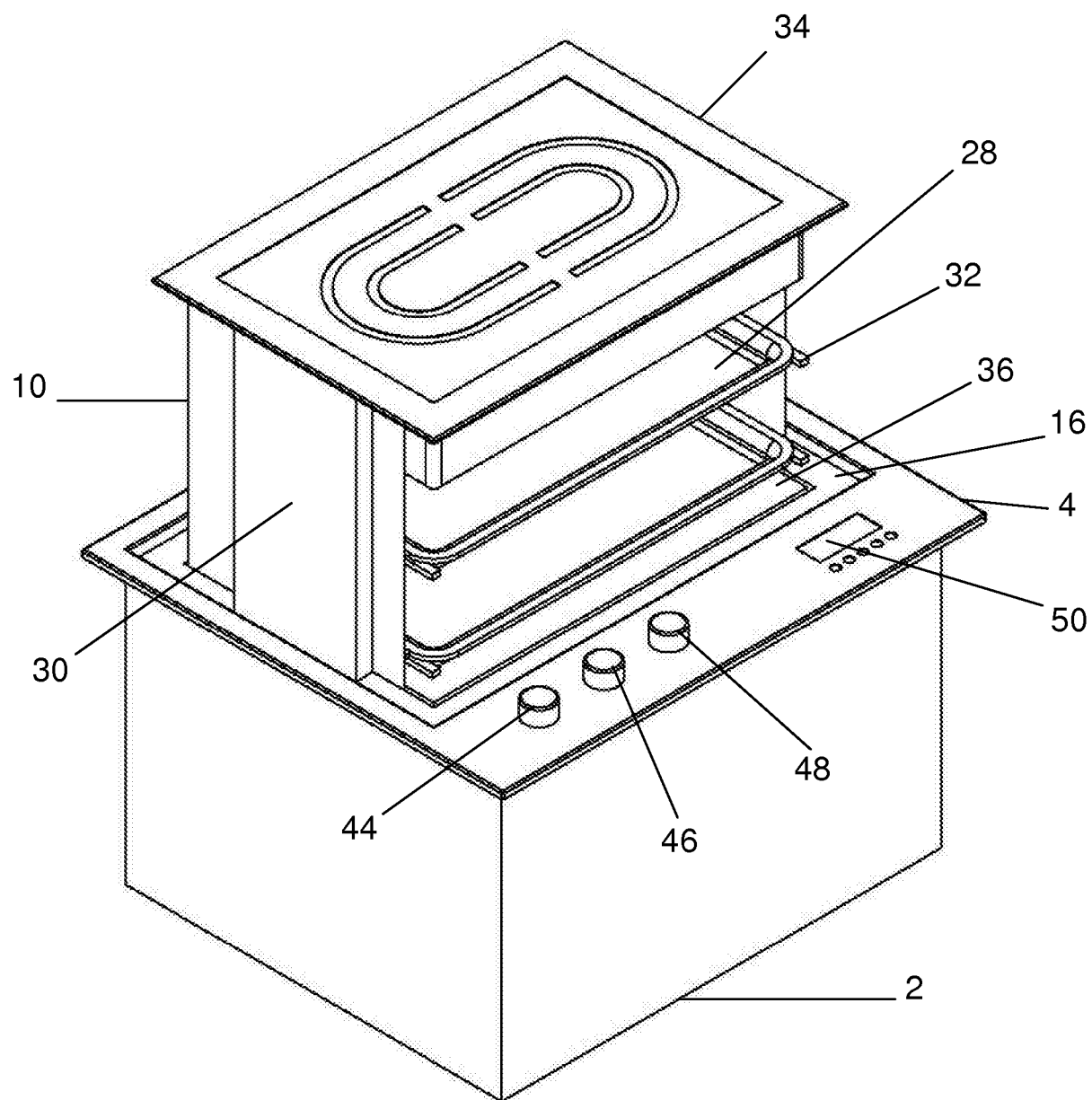


FIG. 9

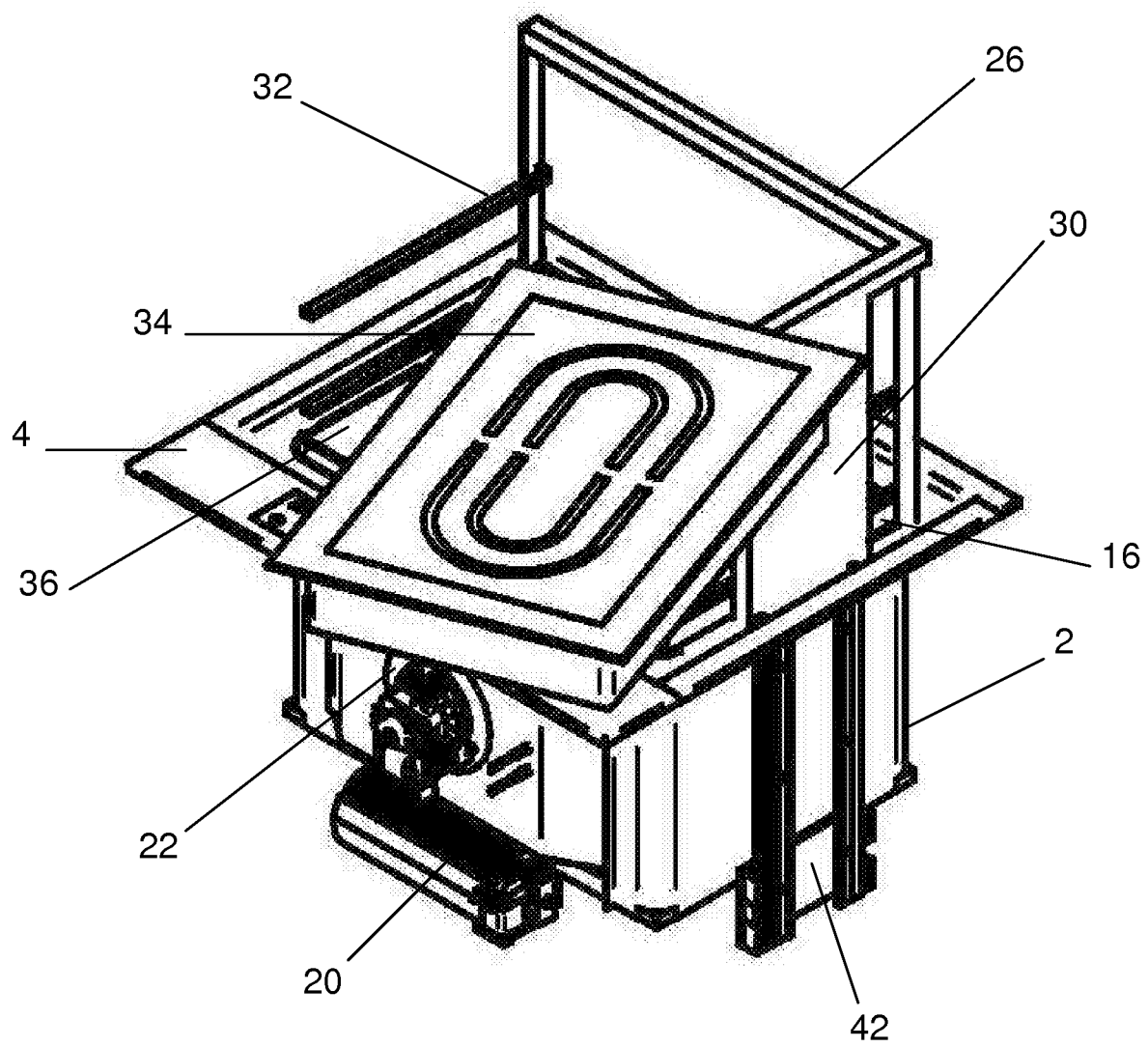


FIG. 10

