



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101997900626110</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>29/09/1997</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>29/12/1997</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	65	B		

Titolo

PROCEDIMENTO ED APPARECCHIO PER LA TERMOSALDATURA ERMETICA DI INCARTI PER ALIMENTI ED INCARTO COSI' OTTENUTO.
---

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per  
titolo:

65.01/IT/BI

"Procedimento ed apparecchio per la termosaldatura  
ermetica di incarti per alimenti ed incarto così  
ottenuto"

a nome: MURIALDO Luca, di nazionalità italiana,  
residente in via Garibaldi 10 - Frazione Gallo -  
12051 ALBA (CN).

Depositata il 29 SET. 1997

al n° 97A 000857

#### DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un  
procedimento ed un apparecchio per la  
termosaldatura ermetica di incarti per alimenti, in  
particolare per dolciumi, ed all'incarto ottenuto  
tramite tali procedimento ed apparecchio.

I prodotti alimentari, in particolare i  
dolciumi quali torroncini, cioccolatini, preferiti  
e in generale dolci farciti di liquore, sono stati  
finora conservati in due tipi diversi di incarti.

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Il primo tipo comprende un foglio di carta  
stagnola che ricopre il prodotto, intorno al quale  
si avvolge un altro foglio di carta plastica  
speciale; si applica quindi, tramite opportune  
attrezzature, una torsione agli estremi del foglio  
esterno, torsione che è resa possibile dal foglio

interno di carta stagnola, e si completa la confezione che ricorda quella di una comune caramella. Questo tipo di incarto presenta numerosi svantaggi: in primo luogo, esso può essere facilmente aperto, praticando una lieve torsione contraria sui lembi, permettendo di accedere al prodotto con ovvi problemi igienici; in secondo luogo, esso non è a tenuta e quindi il liquore (o i gusti) di cui il dolciume è farcito evapora all'esterno ed impregna gli altri dolciumi eventualmente adiacenti; infine, il prodotto non si conserva all'interno di tale incarto per più di un mese, dopo di che esso secca o perde le sue principali caratteristiche di gusto e deve essere scartato.

Il secondo tipo di incarto è più comune per alimenti quali torroncini, merendine, grissini, ecc. e consiste in un involucro di materiale plastico tubolare che viene termosaldato sia in direzione longitudinale, sia in modo esteso alle estremità, e viene quindi tranciato a seconda della lunghezza del prodotto. Tale incarto ha il vantaggio della tenuta ermetica all'aria, ma non trova applicazione nell'industria dei dolciumi a breve conservazione, dove, anche per abitudine o

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

pratica comune dal punto di vista estetico, tali incarti non sono presi in considerazione.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore, fornendo un incarto nuovo che sia adatto a contenere a tenuta ermetica i prodotti alimentari e sia applicabile in particolare ai dolciumi, e più in particolare ai dolciumi farciti di liquore.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con un procedimento ed un apparecchio come quelli descritti nelle rivendicazioni 1, 3 e 4, e con un incarto così realizzato e descritto nella rivendicazione 18. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

La presente invenzione verrà meglio descritta da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la Figura 1 è una vista dall'alto di una realizzazione di un incarto secondo la presente invenzione;

- la Figura 2 è una vista laterale in sezione

parziale dell'attrezzatura per realizzare manualmente l'incarto di Fig. 1;

- la Figura 3 è una vista laterale in sezione parziale di un apparecchio verticale per realizzare automaticamente l'incarto di Fig. 1 eseguendo due saldature trasversali ed una longitudinale;

- la Figura 4 è una vista laterale in sezione parziale di un apparecchio orizzontale per realizzare automaticamente l'incarto di Fig. 1 eseguendo le due saldature trasversali;

- la Figura 5 è una vista laterale in sezione parziale di un apparecchio girevole per realizzare automaticamente l'incarto di Fig. 1 eseguendo le due saldature trasversali;

- la Figura 6 è una vista laterale di una realizzazione di una coppia di pinze applicabili all'attrezzatura di Fig. 2, Fig. 3 e Fig. 4;

- la Figura 7 è una vista frontale delle pinze di Fig. 6 in posizione operativa di accoppiamento;  
e

- la Figura 8 è una vista laterale di un'altra realizzazione di una coppia di pinze applicabili all'apparecchio di Fig. 5.

In particolare le Fig. 4 e 5 fanno riferimento ad un prodotto posto all'interno di un cilindro di

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

2  
3

materiale termoplastico con saldatura longitudinale già effettuata e di lunghezza superiore al prodotto, tale da permettere le due saldature trasversali.

Facendo riferimento alla Fig. 1, è illustrato un incarto 1 per prodotti alimentari (non illustrati) di tutti i tipi e dimensioni, e in particolare per prodotti dell'industria dolciaria, quali cioccolatini, preferiti, caramelle e in generale dolci contenenti o impregnati di liquore. Tale incarto 1 consente di chiudere ermeticamente a tenuta d'aria il prodotto al suo interno, permettendone la conservazione per periodi di tempo prolungati, che possono arrivare sino a sei mesi o più, a seconda del tipo di prodotto. L'incarto 1 è fatto di materiale termosaldabile, in particolare ma non in modo limitativo, secondo le attuali conoscenze della tecnica, di un materiale scelto tra politene, polipropilene, co-estruso, cellophane<sup>TM</sup> e simili. Tale tipo di materiale e la lavorazione a cui viene sottoposto secondo la presente invenzione consentono di fare a meno del foglio interno di carta stagnola, con ovvi risparmi di costo; anche il costo di tale materiale è notevolmente inferiore a quello dei materiali

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

3  
6  
finora utilizzati nella tecnica per questi prodotti.

Nell'aspetto finale dopo il procedimento della presente invenzione, l'incarto 1 si presenta come illustrato in Fig. 1, con due punti 3 e 5 termosaldati ermeticamente in corrispondenza alle estremità di ingombro del prodotto contenuto all'interno (in questo caso un preferito o un dolce farcito di liquore). In Fig. 1 è visibile anche la zona di termosaldatura ermetica longitudinale 7, comune ad altri tipi di incarti nel ramo. Nonostante la presenza di queste tre termosaldature, e in particolare dei due punti 3 e 5 ermetici, l'apertura dell'incarto 1 non presenta difficoltà particolari per l'utente, anche se diventa molto più complicato accedere al prodotto interno in maniera casuale (ripetuti movimenti oscillatori dell'incarto tradizionale possono provocarne l'apertura) o indesiderata (accessi fraudolenti). Per aprire l'incarto 1 è sufficiente tirarne i lembi estremi per liberare i punti 3 e 5 e quindi sollevare i lembi della termosaldatura longitudinale 7.

Per realizzare l'incarto 1 è previsto un procedimento che comprende le fasi di:

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

termosaldatura longitudinale di un foglio in materiale termosaldabile per realizzare un incarto tubolare; prima termosaldatura trasversale a schiacciamento nel punto 3 del foglio tubolare termosaldato in senso longitudinale; collocamento del prodotto all'interno dell'incarto 1; seconda termosaldatura trasversale a schiacciamento nel punto 5 del foglio tubolare termosaldato in senso longitudinale in modo da racchiudere il prodotto all'interno dell'incarto 1 tra la zona 7 termosaldata in senso longitudinale ed i punti 3, 5 termosaldati a schiacciamento in senso trasversale; e tranciatura dell'incarto 1 contenente il prodotto dal foglio termosaldato in senso longitudinale (Fig. 3).

Il suddetto procedimento è applicabile a tutti i tipi di apparecchi ed attrezzature già in commercio per il confezionamento dei prodotti alimentari sopra citati, alcuni dei quali sono illustrati nelle Figure 2, 4, 5. In tali apparecchi, le due fasi di termosaldatura trasversale a schiacciamento nei punti 3 e 5 possono essere effettuate contemporaneamente, dopo aver collocato il prodotto all'interno dell'incarto 1 già termosaldato in senso longitudinale da

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

macchine di serie o altro. Sono anche possibili altre piccole varianti al procedimento sopra indicato, per quanto riguarda l'ordine delle fasi, per adattarsi di volta in volta alla lavorazione da eseguire e/o al prodotto da confezionare.

Per realizzare l'incarto 1 secondo il suddetto procedimento, come già citato, sono previsti vari apparecchi e attrezzature, alcuni dei quali sono rappresentati nelle Figure da 2 a 5. In particolare, tutti gli apparecchi raffigurati e gli altri utilizzabili dovranno essere dotati di almeno una, e preferibilmente due coppie di pinze 9, 9' per realizzare le due termosaldature trasversali a schiacciamento nei punti 3 e 5. Due possibili realizzazioni delle pinze 9, 9' sono illustrate rispettivamente nelle Figure 6 e 8, ma sono ovviamente possibili altre combinazioni da adattare ai singoli apparecchi. La prima realizzazione della coppia di pinze è illustrata nelle Figure 6 e 7 e prevede una pinza superiore maschio 9 ed una pinza inferiore femmina 9', il cui accoppiamento in fase operativa di termosaldatura è illustrato in Figura 7. Le pinze 9, 9' sono entrambe influcrate in 11 in modo da potersi aprire e chiudere sotto l'azione di comuni mezzi di comando (non illustrati), quali

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

pistoncini, stantuffi, leveraggi, ecc. Entrambe le pinze 9, 9' sono configurate in modo da avere rispettivi bracci 13, 13' da cui sporgono estremità di impegno 15, 15' complementari sagomate, ad esempio come illustrato, in modo da avere un'apertura triangolare come nelle viste delle Fig. 6 e 8. Al vertice del triangolo, e quindi nella parte più interna delle estremità di impegno 15, 15' sono previste da una parte una protuberanza semicircolare 17 atta a spingere il foglio termosaldabile in fase di chiusura delle pinze 9, 9' e dall'altra una cavità semicircolare 17' atta a contenere il foglio termosaldabile in fase di chiusura delle pinze 9, 9': la protuberanza 17 e la cavità 17' realizzeranno infatti rispettivamente i due punti 3 e 5 finali della termosaldatura trasversale a schiacciamento. A differenza della realizzazione di Fig. 6, quella di Fig. 8 prevede una coppia di pinze 9, 9' di conformazione identica, ma non più infulcrate, bensì scorrevoli su un elemento di supporto 19 nelle due posizioni di apertura e di chiusura, dove la posizione di chiusura è del tutto analoga a quella illustrata in Fig. 7.

Le pinze 9, 9' sono ad esempio del tipo

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

raffreddato ad acqua con nucleo riscaldante centrale 21 realizzato con comuni resistenze elettriche, oppure sono pinze 9, 9' riscaldate completamente da elementi riscaldanti (non illustrati), sempre del tipo a resistenza elettrica. Tali pinze 9, 9' operano comunemente in un campo di temperature preferito variabile da 150 °C a 200 °C e per un tempo di termosaldatura variabile da 1 secondo a 2,5 secondi: tali valori non sono ovviamente limitativi, dato che dipendono dalla natura del materiale di cui è composto il foglio termosaldabile.

Le pinze 9, 9' possono essere utilizzate su un'attrezzatura manuale di termosaldatura come quella illustrata in Fig. 2: in questo caso, è prevista un'unica coppia di pinze 9, 9', una delle quali, ad esempio la 9', è fissa su una struttura di supporto 25, mentre l'altra è mobile intorno ad un fulcro 27 nelle due posizioni di apertura e chiusura tramite mezzi di azionamento 28: in questo caso, si fa passare il foglio termosaldato una prima volta sotto le pinze 9, 9' per effettuare la prima termosaldatura in 3 e quindi, dopo aver collocato il prodotto dentro l'incarto 1, si sposta l'incarto 1 stesso e si effettua la seconda

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

termosaldatura in 5. E' possibile ovviamente realizzare un'attrezzatura manuale con due coppie di pinze 9, 9' per effettuare contemporaneamente le due termosaldature trasversali a schiacciamento in 3 e 5.

La Fig. 3 illustra invece un apparecchio 29 per realizzare l'incarto 1, che è di tipo verticale, cioè in cui il foglio termosaldato si sposta in direzione verticale durante la lavorazione. Come si vede bene in Fig. 3, dopo aver termosaldato il foglio 31 in senso longitudinale tramite comuni cilindri di termosaldatura 33, lo si sposta in senso verticale verso il basso tramite le guide 35 e si effettua una prima termosaldatura trasversale a schiacciamento con la prima coppia di pinze 9, 9' in 37. Si lascia quindi cadere dall'alto un prodotto P in un dispositivo 38 di forma cilindrica in modo che tale prodotto P si vada a collocare in corrispondenza del punto 3 di prima termosaldatura trasversale e quindi si effettua la seconda termosaldatura trasversale a schiacciamento in 5 tramite una seconda coppia di pinze 9, 9' in 39. Infine, l'incarto 1 con il prodotto P viene tranciato via in 41 dal foglio originale tramite comuni mezzi di taglio 43, ad

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

esempio una taglierina, e l'incarto 1 viene raccolto e portato via per le successive fasi di confezionamento.

La Fig. 4 illustra invece un apparecchio 45 di tipo orizzontale, in cui il prodotto giunge all'interno di un cilindro di materiale termosaldabile con la saldatura longitudinale già effettuata da altri sistemi e di lunghezza superiore al prodotto, tale da permettere le due termosaldature trasversali. Le quattro coppie di pinze 9, 9' sono collocate agli estremi diametrali 47, 49 di almeno un supporto rotante 51 (in Fig. 4 è raffigurata una soluzione con due supporti 51 e quindi otto coppie di pinze) che ruota ogni volta di  $\pm 180^\circ$  tramite normali meccanismi meccanici (non illustrati) nella direzione della freccia A onde collocare a turno le coppie di pinze 9, 9' in posizione operativa per le termosaldature. Si utilizzano inoltre in questa realizzazione un nastro trasportatore 52 per gli incarti, un manipolatore 53 ed una coppia di cilindri espulsori 54 per il prodotto finito, le cui funzioni sono immediatamente deducibili per un esperto del ramo alla lettura dei disegni e della descrizione, e che pertanto non verranno ulteriormente descritte.

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

Infine, la Fig. 5 illustra un'altra possibile forma di realizzazione di un apparecchio secondo la presente invenzione, in cui sono previste una pluralità, ad esempio quattro, di stazioni operative (una sola delle quali, la 56, è illustrata in Fig. 5) equidistanziate tra loro sulla circonferenza di un cilindro 63: ogni stazione è dotata di due coppie di pinze 9, 9' da portare di volta in volta in posizione operativa sul prodotto contenuto all'interno di un cilindro 31 di materiale termosaldabile, con la saldatura longitudinale già eseguita, ed il prodotto viene spinto e trasportato nella direzione della freccia B (da comuni mezzi di trasporto), in posizione operativa tramite un sistema a spintori 65 e viene posto in posizione di saldatura e trattenuto in tale posizione da pinzette di fermo 67. La pluralità di stazioni presenti sul cilindro 63, il cui numero è funzione del tipo di produzione, consentono ad esempio un ciclo in cui le quattro stazioni sono sottoposte ciascuna ad una tra quattro fasi, che possono essere preparazione, carico, termosaldatura e scarico.

Si sono descritte alcune forme di attuazione dell'invenzione, ma naturalmente esse sono

EUGENIO ROBBA  
IN PROPRIO. E PER GLI ALT.

suscettibili di ulteriori modifiche e varianti  
nell'ambito della medesima idea inventiva.

**EUGENIO ROBBA**  
**(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)**

## RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la termosaldatura ermetica di incarti per alimenti, detto procedimento comprendendo le fasi di:

a) termosaldare in senso longitudinale (7) un foglio in materiale termosaldabile per realizzare un incarto tubolare (1);

b) termosaldare una prima volta in senso trasversale a schiacciamento in un punto (3) detto foglio tubolare termosaldato in senso longitudinale;

c) collocare un prodotto (P) all'interno di detto incarto (1);

d) termosaldare una seconda volta in senso trasversale a schiacciamento in un altro punto (5) detto foglio tubolare termosaldato in senso longitudinale in modo da racchiudere detto prodotto (P) all'interno di detto incarto (1) tra detta zona (7) termosaldata in senso longitudinale e detti punti (3, 5) termosaldati a schiacciamento in senso trasversale; e

e) tranciare detto incarto (1) contenente detto prodotto (P) da detto foglio termosaldato in senso longitudinale.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, in

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

cui le fasi b) e d) di prima e seconda termosaldatura trasversale a schiacciamento in due punti (3, 5) sono effettuate contemporaneamente, dopo aver effettuato detta fase c) di inserimento del prodotto (P) all'interno di detto incarto (1) termosaldato in senso longitudinale.

3. Apparecchio per la termosaldatura ermetica di incarti per alimenti, detto apparecchio essendo caratterizzato dal fatto di comprendere in combinazione:

- mezzi (33) per termosaldare in senso longitudinale (7) un foglio in materiale termosaldabile per realizzare un incarto tubolare (1);

- mezzi (9, 9') per termosaldare una prima volta in senso trasversale a schiacciamento in un punto (3) detto foglio tubolare termosaldato in senso longitudinale;

- mezzi (38) per collocare un prodotto (P) all'interno di detto incarto (1);

- mezzi (9, 9') per termosaldare una seconda volta in senso trasversale a schiacciamento in un altro punto (5) detto foglio tubolare termosaldato in senso longitudinale in modo da racchiudere detto prodotto (P) all'interno di detto incarto (1) tra

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

detta zona (7) termosaldata in senso longitudinale e detti punti (3, 5) termosaldati a schiacciamento in senso trasversale; e

- mezzi (43) per tranciare detto incarto (1) contenente detto prodotto (P) da detto foglio termosaldato in senso longitudinale.

4. Apparecchio per la termosaldatura ermetica di incarti per alimenti, comprendente:

- mezzi (33) per termosaldare in senso longitudinale (7) un foglio in materiale termosaldabile per realizzare un incarto tubolare (1);

- mezzi (38) per collocare un prodotto (P) all'interno di detto incarto (1); e

- mezzi (43) per tranciare detto incarto (1) contenente detto prodotto (P) da detto foglio termosaldato in senso longitudinale;

caratterizzato dal fatto di essere dotato inoltre di:

- mezzi (9, 9') per termosaldare una prima volta in senso trasversale a schiacciamento in un punto (3), e quindi una seconda volta in senso trasversale a schiacciamento in un altro punto (5), detto foglio tubolare termosaldato in senso longitudinale, in modo da racchiudere detto

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

prodotto (P) all'interno di detto incarto (1) tra detta zona (7) termosaldata in senso longitudinale e detti punti (3, 5) termosaldati a schiacciamento in senso trasversale.

5. Apparecchio secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (9, 9') per termosaldare trasversalmente a schiacciamento in due punti (3, 5) sono collocati in due rispettive coppie agli estremi diametrali (47, 49) di almeno un supporto rotante (51), detto supporto rotante (51) ruotando ogni volta di 180° per collocare a turno dette coppie di detti mezzi (9, 9') in posizione operativa per dette termosaldature trasversali.

6. Apparecchio secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti mezzi (9, 9') per termosaldare trasversalmente a schiacciamento in due punti (3, 5) sono collocati in rispettive coppie una su ciascuna di una pluralità di stazioni operative (55) equidistanziate tra loro sulla circonferenza di un cilindro (63), ogni stazione (55) portando di volta in volta in posizione operativa i rispettivi suoi mezzi (9, 9') su detto foglio termosaldabile.

7. Apparecchio secondo la rivendicazione 3 o 4,

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

caratterizzato dal fatto che detti mezzi (33) per termosaldare in senso longitudinale sono cilindri di termosaldatura, detti mezzi (43) per tranciare sono una taglierina, e detti mezzi (9, 9') per termosaldare una prima ed una seconda volta in senso trasversale sono una coppia di pinze di termosaldatura (9, 9').

8. Apparecchio secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di essere dotato di una sola coppia di pinze di termosaldatura (9, 9') che effettuano entrambe dette fasi b) e d) di termosaldatura trasversale a schiacciamento.

9. Apparecchio secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di essere dotato di due coppie di pinze di termosaldatura (9, 9') che effettuano ciascuna una rispettiva di dette fasi b) e d) di termosaldatura trasversale a schiacciamento.

EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

10. Apparecchio secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di essere dotato di una pluralità di coppie di pinze di termosaldatura (9, 9') che effettuano ciascuna una rispettiva di dette fasi b) e d) di termosaldatura trasversale a schiacciamento.

11. Apparecchio secondo una qualsiasi delle

rivendicazioni da 3 a 10, caratterizzato dal fatto che dette pinze di termosaldatura (9, 9') sono costituite ciascuna da un braccio (13, 13') da cui sporgono estremità di impegno (15, 15') complementari sagomate, nella parte più interna di dette estremità di impegno (15, 15') essendo previste rispettivamente una protuberanza semicircolare (17) ed una cavità semicircolare (17'), detta protuberanza (17) essendo atta a spingere detto foglio termosaldabile in fase di chiusura di dette pinze (9, 9') e detta cavità (17') essendo atta a contenere detto foglio termosaldabile in fase di chiusura di dette pinze (9, 9'), detta protuberanza (17) e detta cavità (17') realizzando rispettivamente i due punti (3, 5) di termosaldatura trasversale a schiacciamento.

12. Apparecchio secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che dette estremità di impegno (15, 15') sono sagomate in modo da avere un'apertura triangolare, detta protuberanza (17) e detta cavità (17') essendo ricavate rispettivamente ai vertici di dette aperture triangolari di dette estremità di impegno (15, 15').

13. Apparecchio secondo la rivendicazione 11 o 12, caratterizzato dal fatto che entrambe dette pinze

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

(9, 9') sono influcrate (in 11 o 27 o in un'altra posizione) in modo da potersi aprire e chiudere sotto l'azione di mezzi di azionamento (28).

14. Apparecchio secondo la rivendicazione 11 o 12, caratterizzato dal fatto che dette pinze (9, 9') sono scorrevoli su un elemento di supporto (19) nelle due posizioni di apertura e di chiusura.

15. Apparecchio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 14, caratterizzato dal fatto che dette pinze di termosaldatura (9, 9') sono del tipo raffreddato ad acqua con nucleo riscaldante centrale (21) realizzato con resistenze elettriche.

16. Apparecchio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 14, caratterizzato dal fatto che dette pinze di termosaldatura (9, 9') sono riscaldate completamente da elementi riscaldanti del tipo a resistenza elettrica.

17. Apparecchio secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 3 a 14, caratterizzato dal fatto che dette pinze di termosaldatura (9, 9') hanno il solo nucleo di saldatura riscaldato ed isolato dal resto di dette pinze (9, 9').

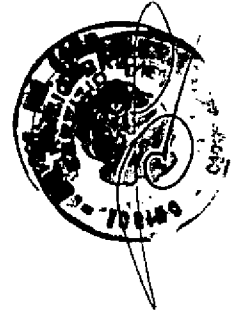
18. Incarto (1) per alimenti, caratterizzato dal fatto di essere dotato di una zona (7) di termosaldatura ermetica longitudinale ed una coppia

**EUGENIO ROBBIA**  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

di punti (3, 5) di termosaldatura ermetica  
trasversale a schiacciamento.

19. Incarto (1) secondo la rivendicazione 18,  
detto incarto (1) essendo ottenuto tramite uno  
qualsiasi dei procedimenti secondo le  
rivendicazioni 1 o 2 e tramite uno qualsiasi degli  
apparecchi secondo le rivendicazioni da 3 a 17.

**EUGENIO ROBBIA**  
(IN PROPRIO PER GLI ALTRI)



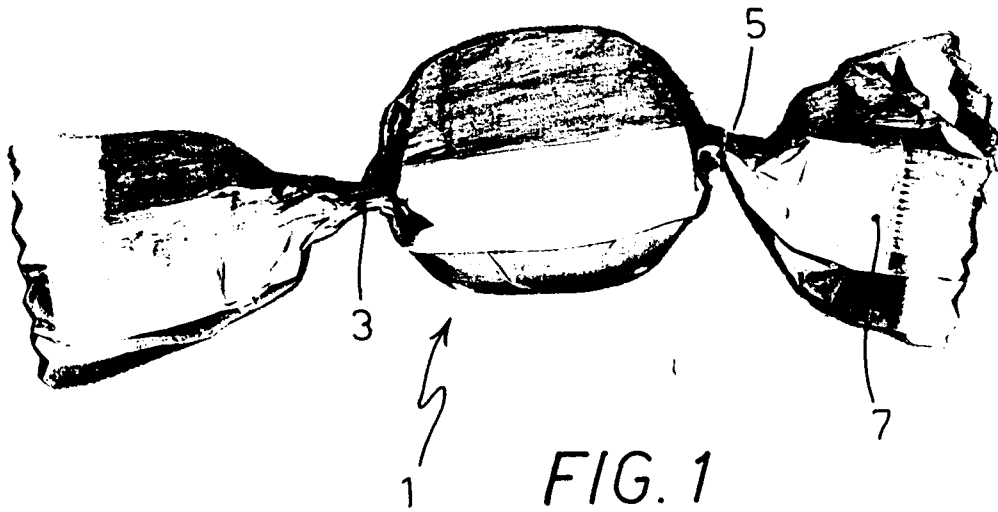


FIG. 1

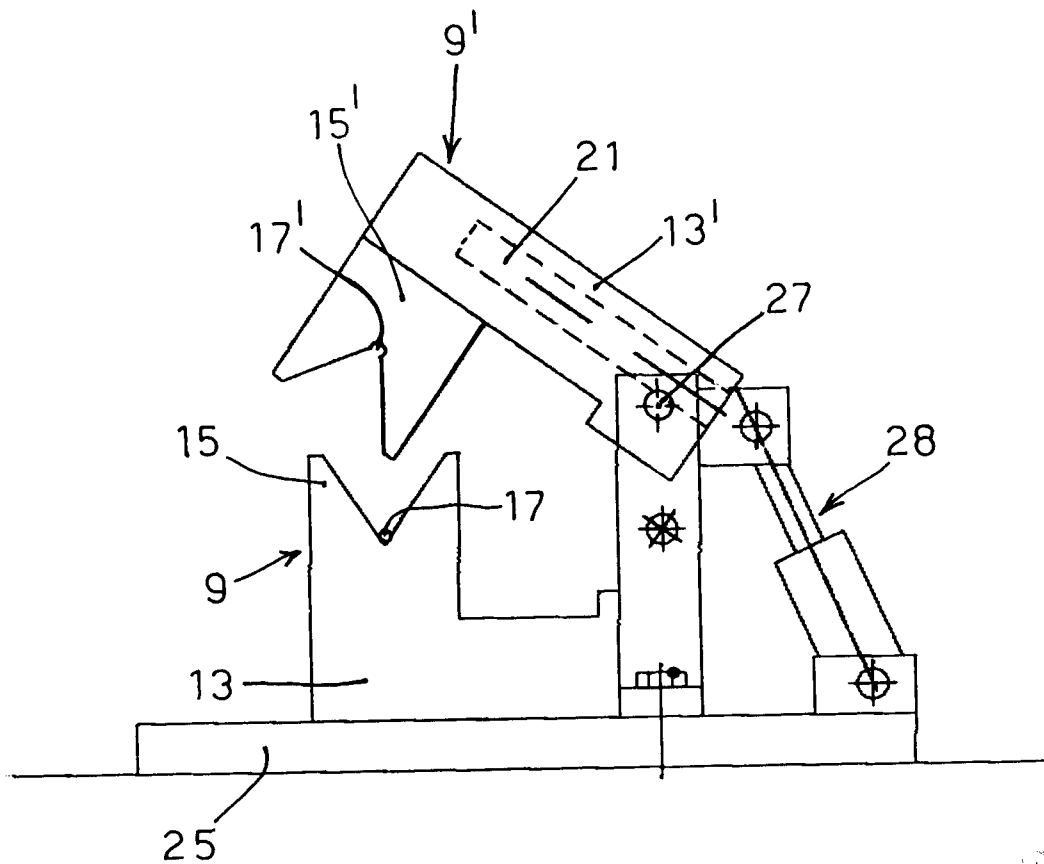


FIG. 2



*Eugenio Robba*  
EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIO E PER GLI ALTRI)

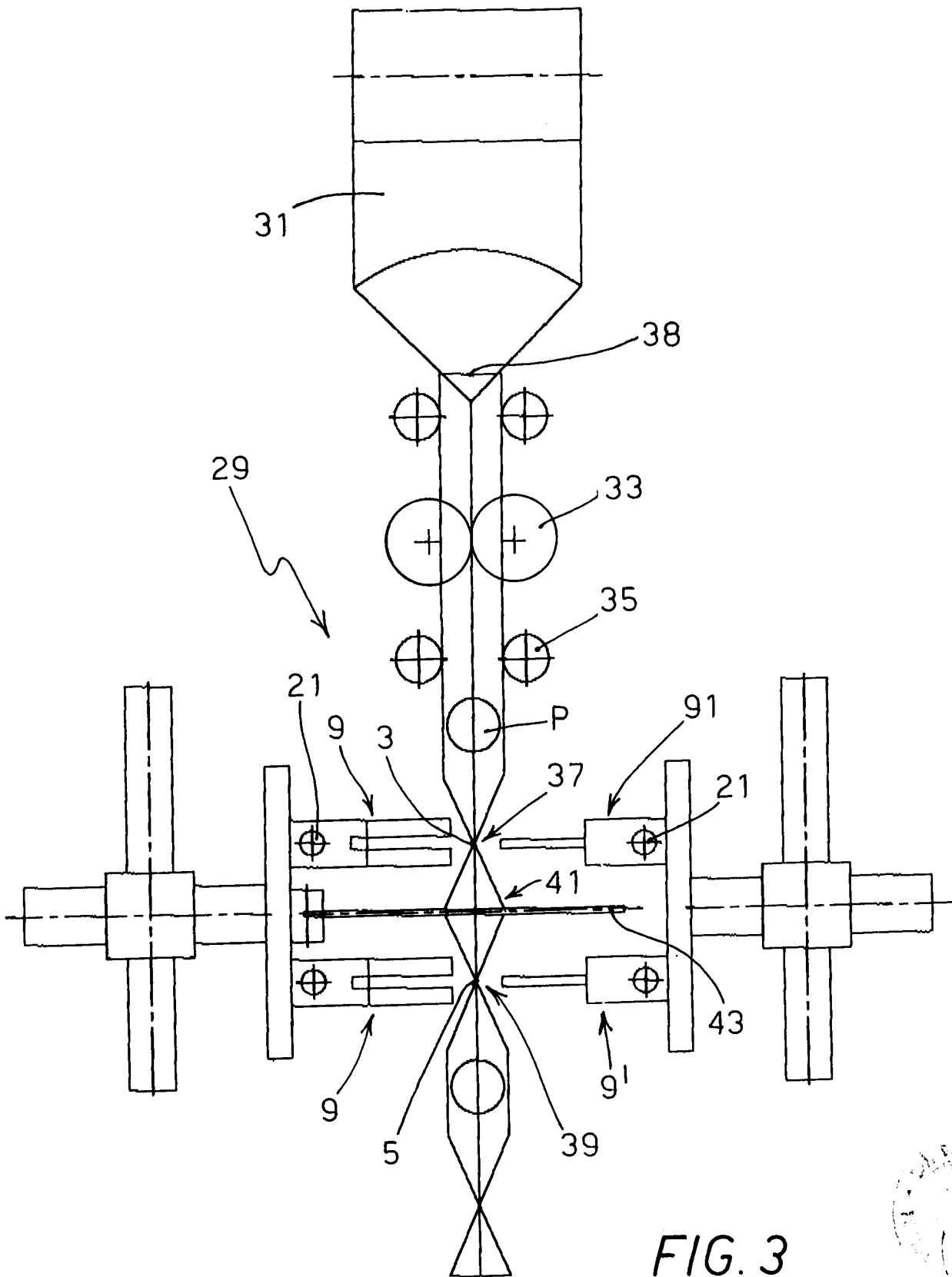


FIG. 3

  
EUGENIO ROBBA  
(IN PROPRIETÀ PER GLI ALTRI)

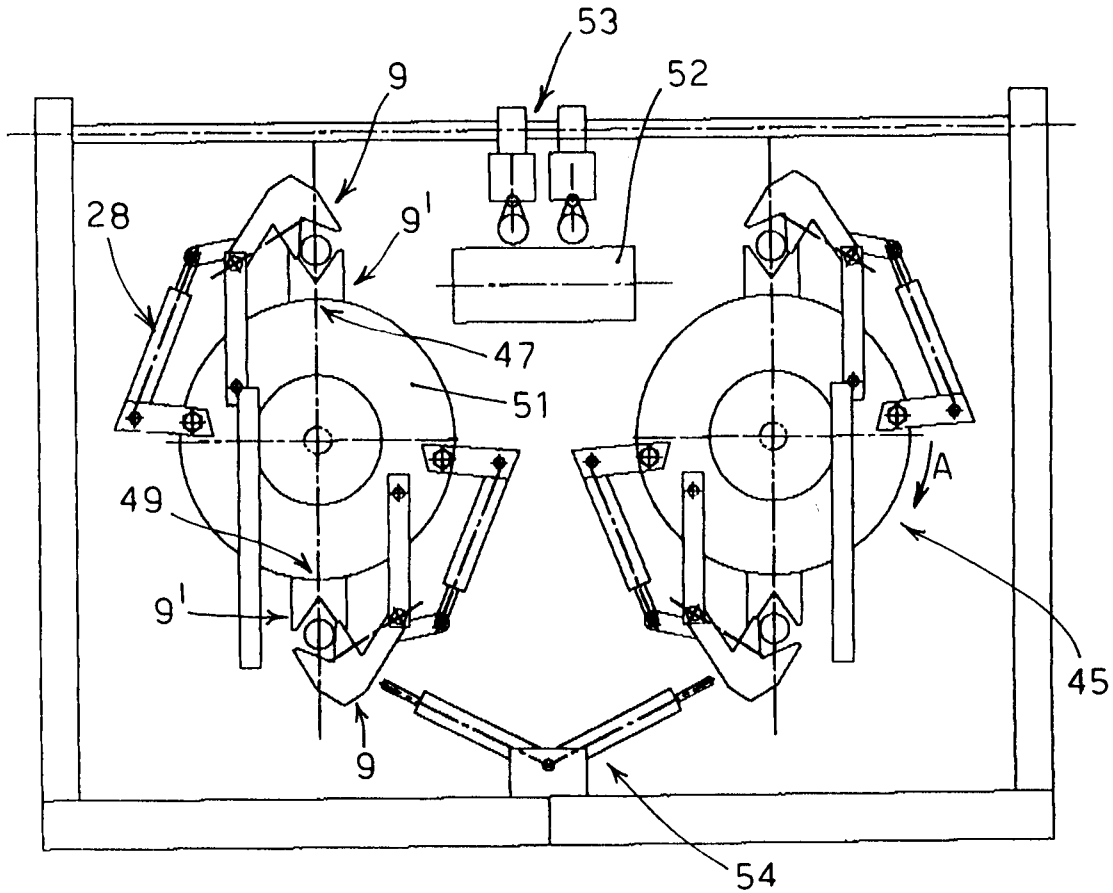


FIG. 4

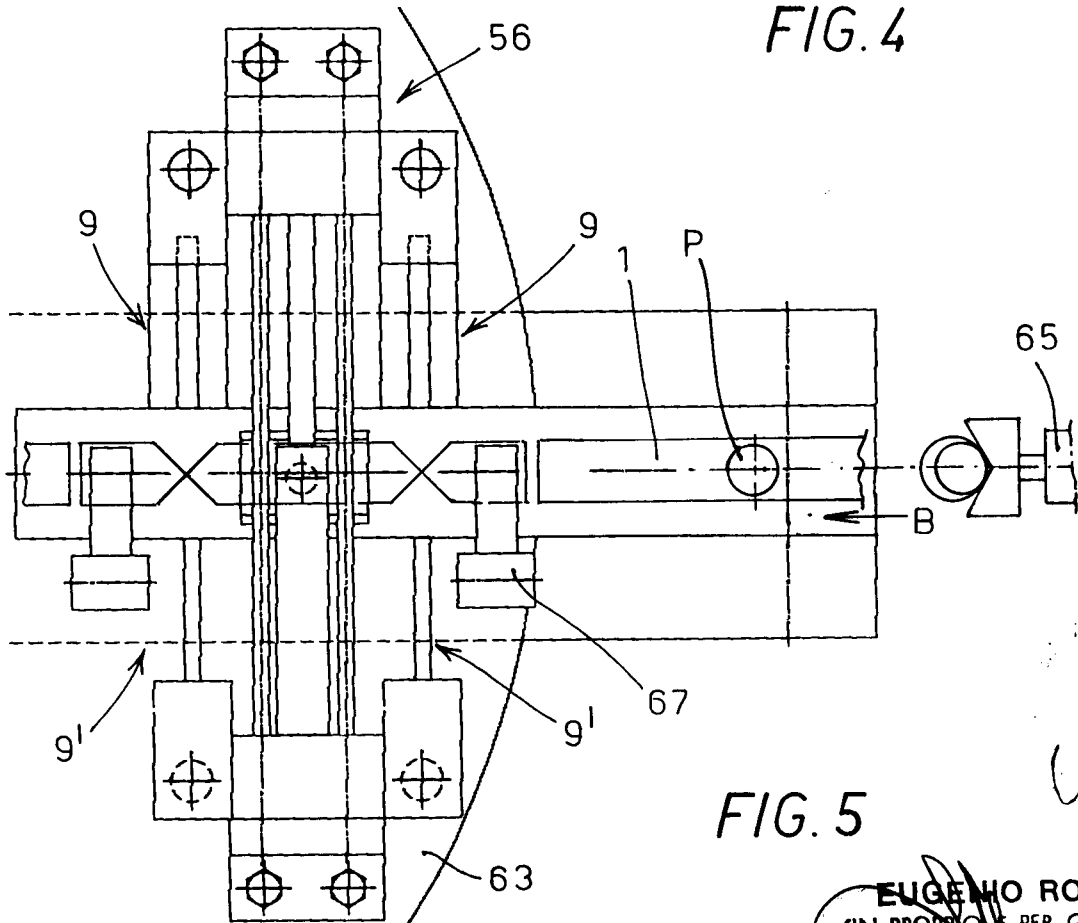


FIG. 5

**EUGENIO ROBBA**  
(IN PROPRIETÀ PER GLI ALTRI)

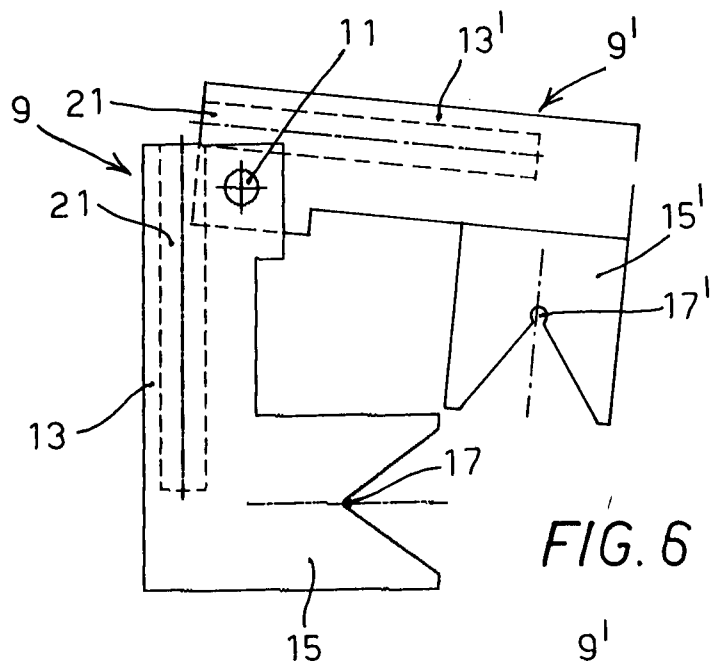


FIG. 6

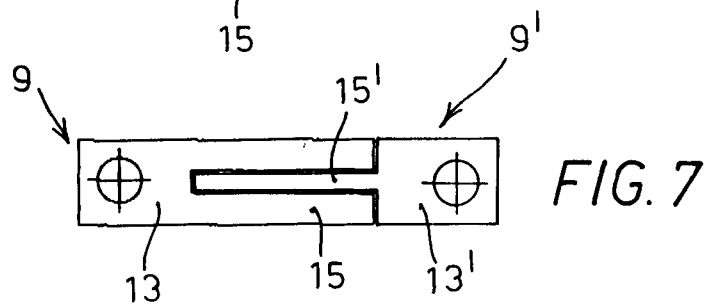


FIG. 7

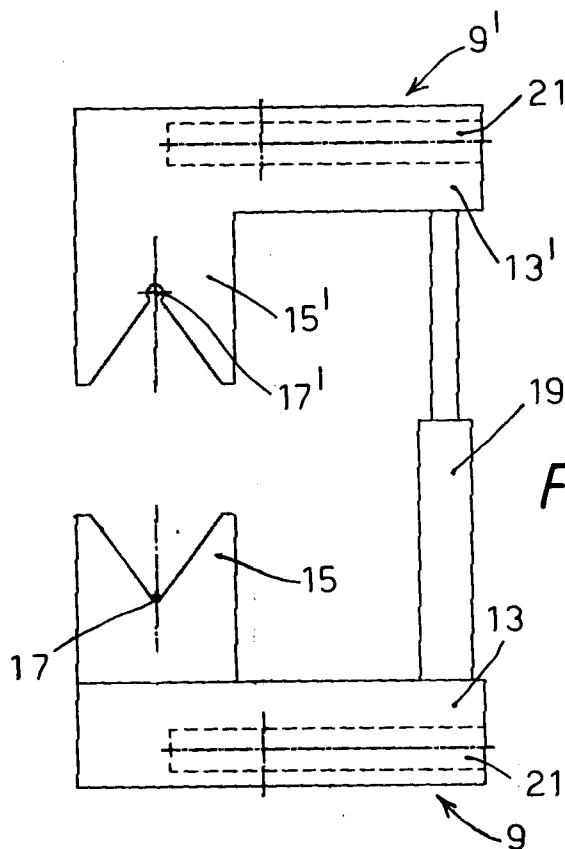


FIG. 8

*EUGENIO ROBBA*  
(IN PROPRIETÀ PER GLI ALTRI)