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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101990900132424**
Data Deposito	**20/07/1990**
Data Pubblicazione	**20/01/1992**

Priorità	89/11478
Nazione Priorità	KR
Data Deposito Priorità	

Priorità	89/10527
Nazione Priorità	KR
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	23	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE DEL GAS.

Descrizione dell'invenzione avente per titolo: PM/am/220p/90

"DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE DEL GAS"

a nome della ditta

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

a Suweon-City, Kyungki-Do (Korea)

48158 A/90

Inventori: Sigg. KAEE Heui Tae ; KIM Seung Hwan

RIASSUNTO

Dispositivo di regolazione del gas installato in una stufa, in cui il gas viene introdotto in un canale comune del bruciatore attraverso un canale periferico dello stelo di una valvola. Il canale comune del bruciatore si dirama in due canali costituiti da un canale del bruciatore principale ed un canale del bruciatore pilota. Tramite un mezzo di fissaggio montato in maniera da far parte integrante della porzione di uscita del canale principale del bruciatore, l'asse centrale dell'ugello principale del bruciatore, formato all'uscita del canale principale del bruciatore, è uguale a quello del tubo di Venturi del bruciatore principale.

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

DESCRIZIONE

La presente invenzione concerne una stufa a gas e in particolare la struttura di un regolatore del gas per alimentare sotto controllo un gas a pressione unifor-

me proveniente da mezzi di controllo di alimentazione ed attraverso un canale comune del bruciatore del gas che si estende in una direzione prestabilita rispettivamente verso un bruciatore principale ed un bruciatore pilota.

Una stufa a gas convenzionale comprende una valvola di sicurezza,che gioca un ruolo di mezzo di protezione per far continuare o interrompere l'alimentazione del gas facendo uso di una forza elettromotrice, che è prodotta o emessa da una termocoppia, ed un regolatore per iniettare gas combustibile in una camera di miscelazione attraverso un tubo di Venturi e sotto pressione uniforme.

A questo riguardo, taluni gas sono alimentati da una valvola attraverso un mezzo di controllo della pressione del gas in un bruciatore principale, mentre i gas rimanenti vengono alimentati da una valvola nel bruciatore pilota senza passare attraveros il mezzo di controllo della pressione del gas.

Tuttavia, i gas alimentati nel bruciatore principale sono sotto pressione uniforme ed i gas alimentati nel bruciatore pilota si trovano sotto pressione non uniforme.

Pertanto si verificano fenomeni di rinvenimento nel bruciatore pilota per effetto della pressione del gas

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

non uniforme. Quando questi fenomeni di sfiammamento vengono rilevati da una termocoppia, la forza elettromotrice della termocoppia si abbassa ovvero viene sprecata per forzare un mezzo di protezione ad interrompere l'alimentazione del gas nel bruciatore principale.

Fenomeni del genere deteriorano la funzione dell'attuazione del compito originale del mezzo di protezione, che è destinato ad interrompere l'alimentazione di combustibile in caso di scarsità di ossigeno in prossimità della stufa a gas, e pertanto causano problemi relativi all'affidabilità di questo mezzo di protezione.

In una struttura in cui il gas alimentato ad un ugello principale del bruciatore viene iniettato all'interno del bruciatore principale attraverso un tubo di Venturi, l'asse centrale dell'ugello principale del bruciatore e quello del tubo di Venturi non sono posti su una linea coassiale, con il risultato che il volume d'aria alimentato al bruciatore principale è relativamente più piccolo.

Questi fenomeni portano ad un altro problema che causa la combustione incompleta con un rapporto di miscelazione non appropriato dell'aria e del combustibile.

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

Costituisce un oggetto della presente invenzione realizzare una struttura di un regolatore che renda uniforme e continua la pressione del gas alimentato sia al bruciatore principale sia al bruciatore pilota.

Un altro oggetto della presente invenzione è quello di realizzare una struttura di un bruciatore che esalti l'affidabilità di un mezzo di protezione,quando viene alimentato gas al bruciatore pilota sotto pressione uniforme e continua.

Costituisce un altro oggetto della presente invenzione realizzare una struttura di un regolatore avente un mezzo di fissaggio che fa parte integrante del corpo, in maniera da rendere coassiale l'asse centrale dell'ugello principale del bruciatore e del tubo di Venturi principale, così che l'alimentazione di gas al bruciatore principale venga resa più efficiente.

Una stufa a gas comprende un bruciatore principale ed un regolatore del gas che include un apparecchio di combustione dotato di un tubo di Venturi, un mezzo di controllo della pressione del gas per regolare la pressione di scarico, un alloggiamento provvisto di uno stelo di una valvola per controllare il volume di gas in ingresso in cooperazione con il mezzo di controllo della pressione del gas, un corpo accoppiato

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

all'alloggiamento ed avente un canale del bruciatore principale ed un canale del bruciatore pilota ricavati in esso, ed un gomito avente un ingresso per l'aria proveniente dall'atmosfera ed un elemento che accoglie lo stelo della valvola che viene fatto passare attraverso il corpo, la suddetta struttura del regolatore del gas presentando perfezionamenti tali che i gas aspirati attraverso il gomito passino attraverso lo stelo della valvola in un canale comune del bruciatore posto nel corpo in direzione perpendicolare alla direzione assiale dello stelo della valvola, e passino inoltre nel canale del bruciatore principale e nel canale del bruciatore pilota collegati al canale comune del bruciatore, che si dirama in due linee, nonchè siano emessi da un ugello del bruciatore principale e da un ugello del bruciatore pilota che si diramano in due direzioni, consentendo in tal modo alla stufa a gas di eseguire una combustione uniforme e continua con il bruciatore principale e con il bruciatore pilota.

In particolare un mezzo di fissaggio del regolatore è posto alla periferia dell'uscita del canale comune del bruciatore, in maniera da rendere coassiali gli assi centrali dell'ugello del bruciatore principale e del tubo di Venturi del bruciatore principale, in ma-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - [illegible] N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

niera che in quest'ultimo si possa ottenere una combustione uniforme e continua. Oltre a ciò, quando il gas di alimentazione passa solo attraverso la stessa via in una direzione all'interno del corpo, può essere minimizzato lo spazio di installazione del regolatore.

Inoltre, la presente invenzione accresce la stabilità e l'affidabilità di funzionamento di una stufa, poichè la pressione del gas del bruciatore pilota è uguale a quella del bruciatore principale.

La presente invenzione verrà descritta in dettaglio con riferimento ai disegni allegati, in cui:

Fig. 1 è una vista in sezione che illustra una struttura di un regolatore convenzionale;

Fig. 2 è un diagramma schematico di un circuito di alimentazione del gas che comprende una stufa ed un apparecchio di sicurezza della tecnica precedente;

Fig. 3A è una vista in pianta che illustra il montaggio dell'ugello principale e del bruciatore principale della tecnica precedente;

Fig. 3B è una vista laterale che illustra il montaggio dell'ugello principale e del bruciatore principale della tecnica precedente;

Fig. 4 è una vista in sezione che illustra la struttura del regolatore secondo la presente invenzione;

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

Fig. 5 è un diagramma schematico di un circuito di alimentazione del gas che comprende una stufa a gas e un apparecchio di sicurezza secondo la presente invenzione;

Fig. 6A è una vista in pianta che illustra il montaggio di un ugello principale e di un bruciatore principale secondo la presente invenzione;

Fig. 6B è una vista laterale che illustra il montaggio di un ugello principale e di un bruciatore principale secondo la presente invenzione;

Fig. 7 è una vista prospettica di un mezzo di fissaggio facente parte di un regolatore secondo la presente invenzione.

La Fig. 1 e la Fig. 2 sono viste che illustrano la struttura di un regolatore ed un suo schema circuitale secondo la tecnica precedente.

La Fig. 3A e la Fig. 3B sono viste che illustrano un metodo di montaggio di un ugello secondo la tecnica precedente.

Facendo riferimento alla Fig. 1, il gas viene alimentato nel corpo 103 del regolatore attraverso l'ingresso 104 da una valvola del gas (non rappresentata). Il gas viene controllato dalla forza elastica della molla 106 che è regolata dalla vite di controllo 105 del regolatore 101. Il diaframma 108 è a con-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

tatto della molla 106, mentre lo stelo 109 della valvola che agisce come mezzo di controllo del volume di gas in ingresso è a contatto del diaframma 108. Il gas controllato dallo stelo 109 della valvola viene alimentato ad un bruciatore principale (non rappresentato) attraverso il canale principale 112 e viene anche alimentato attraverso l'ingresso 104 nel bruciatore pilota (non rappresentato) attraverso un secondo canale 111 ed un canale pilota 110.

In altre parole, soltanto la pressione del gas per il bruciatore principale è posta sotto controllo dal regolatore 101 in maniera da ottenere una pressione costante di gas, mentre la pressione del gas per il bruciatore pilota non è controllata dal regolatore 101 e pertanto si ottiene in tal caso una pressione di gas non costante.

La Fig. 2 rappresenta un diagramma schematico di un circuito che illustra la precedente struttura della stufa a gas.

L'utente spinge il pulsante di accensione, in maniera continua e per un periodo di tempo prestabilito, per accendere il bruciatore 203, così che la candela di accensione 202 emetta scintille. Mentre il bruciatore di accensione 203 viene attivato quando viene aperta la valvola del gas 207, il bruciatore principale 201

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

ed il bruciatore pilota 204 vengono accesi insieme allo stesso tempo.

In questo caso, la termocoppia 205, in qualità di mezzo di protezione per lo spegnimento, viene riscaldata dalla fiamma del bruciatore pilota 204 e incrementa improvvisamente la forza elettromotrice richiesta per azionare la valvola di sicurezza 206 e per mantenerla nel suo stato operativo. Anche se l'utente toglie il dito dalla superficie del pulsante dopo pochi secondi, la valvola 207 del gas continua a rimanere aperta per effetto dell'azionamento della valvola di sicurezza 206. Pertanto, lo stato di accensione viene mantenuto, la pressione del gas nel bruciatore principale 201 è controllata dal regolatore 101, e il bruciatore principale 201 emette gas a pressione prestabilita per la sua alimentazione.

D'altra parte, il fenomeno differenziale della pressione del gas, che si origina nel regolatore 101, si verifica nel bruciatore pilota 204 nel caso in cui la concentrazione di carbone, che viene mescolato con il gas combustibile nell'atmosfera, sia inferiore ad un valore prestabilito. Il fenomeno di rinvenimento o fenomeno di combustione incompleta si verifica a causa di una differenza nel rapporto di miscelazione, e lo stato della fiamma del bruciatore pilota 204 è

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

maggiormente incompleto di quello del bruciatore principale 201 a causa della pressione differenziale del gas nel bruciatore principale 201 e nel bruciatore pilota 204.

Poichè lo stato incompleto della fiamma viene rilevato dalla termocoppia 205, la valvola di sicurezza 206 viene attivata e pertanto il canale della valvola 207 del gas viene chiuso e il bruciatore principale 201 si spegne.

La Fig. 3A e la Fig. 3B sono una vista in pianta ed una vista laterale che illustrano il montaggio di un ugello principale e di un bruciatore principale.

Il gas alimentato attraverso il tubo 301 da un regolatore (non rappresentato) viene iniettato nella camera di miscelazione 306 del bruciatore principale 201 mediante l'ugello principale 304 ed attraverso il tubo di Venturi 305 posto in assetto spaziato ad una distanza prestabilita dall'ugello principale 304. Invece di alimentare gas dal regolatore all'ugello principale 304 attraverso il tubo di flusso 301, a causa della estrema lunghezza di questo tubo di flusso 301, la pressione del gas controllata dal regolatore viene lentamente ridotta causando una combustione incompleta.

Inoltre l'ugello principale 304 è accoppiato al tubo

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

di flusso 301 ed è installato sulla staffa 303 in maniera da essere rivolto verso il tubo di Venturi 305 del bruciatore principale 201. Invece di queste procedure di installazione, la variazione di posizione dell'ugello 304 può spesso far aumentare la sua inclinazione. A causa di ciò, l'asse centrale del flusso di iniezione nel tubo di Venturi 305 proveniente dall'ugello 304 non è coassiale all'asse centrale del tubo di Venturi 305. Ciò causa un disturbo al flusso iniettato. A questo punto, per effetto della generazione del flusso inerziale, non ci si può attendere un flusso assiale costante nella porzione di ingresso del tubo di Venturi 305 e la distribuzione di velocità del flusso di gas non è simmetricamente uniforme rispetto all'asse centrale del tubo di Venturi 305. Pertanto, si verifica in maniera impropria una miscelazione di aria attorno all'ugello principale 304 e del flusso di gas, vale a dire il gas di miscelazione viene alimentato nel tubo di Venturi 305 secondo un rapporto di miscelazione inadatto. Inoltre nel bruciatore principale 201 si ottiene una combustione incompleta.

La presente invenzione è rappresentata nella Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6A, Fig. 6B e Fig. 7. La Fig. 4 e la Fig. 5 sono viste che illustrano la struttura di un

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Cesitro Fontana, 31 - ROMA

regolatore ed il suo schema circuitale secondo la presente invenzione. La Fig. 6A e la Fig. 6B sono viste che illustrano il montaggio di un ugello secondo la presente invenzione. La Fig. 7 è una vista prospettica che illustra un mezzo di fissaggio.

Il regolatore 401 comprende un alloggiamento 107, un corpo 402, un gomito 113,un ugello 304 del bruciatore principale ed un mezzo di fissaggio 404. Nel seguito, la descrizione degli elementi uguali a quelli della tecnica precedente verrà omessa. Il corpo 402 contiene lo stelo 109 della valvola che è accolto nel gomito 113, in cui lo stelo della valvola viene fatto passare attraverso il corpo 402.

IL corpo 402 comprende un canale comune 403 del bruciatore, posto in direzione perpendicolare alla direzione assiale dello stelo 109 della valvola, ed un canale 408 del bruciatore principale ed un canale 110 del bruciatore pilota collegati al canale comune 403 del bruciatore che si dirama in due.

Il gas aspirato attraverso l'ingresso 104 del gomito 113 viene alimentato nel canale comune 403 del bruciatore attraverso un primo canale 405 disposto attorno alla circonferenza dello stelo 109 della valvola dell'alloggiamento 107.

Il gas aspirato attraverso il canale comune 403 del

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

bruciatore viene diramato nel canale 408 del bruciatore principale e nel canale 110 del bruciatore pilota e viene alimentato all'ugello 304 del bruciatore principale ed all'ugello 204 del bruciatore pilota alla pressione costante prestabilita.

In altre parole, la forza elastica della molla 106 è controllata dalla regolazione della vite di controllo 105, che è contenuta nell'alloggiamento 107 che appartiene al regolatore 401. La pressione controllata dallo stelo 109 della valvola che coopera con il diaframma 108 varia per effetto dell'azione reciproca della pressione del gas aspirato dall'esterno. Il gas combustibile alla pressione prestabilita viene alimentato al canale comune 403 del bruciatore attraverso un primo canale 405 realizzato sotto forma di canale aperto attorno alla circonferenza dello stelo 109 della valvola. In considerazione che il canale comune 403 del bruciatore è collegato con il canale 408 del bruciatore principale e con il canale 110 del bruciatore pilota, è noto che il gas combustibile alla pressione prestabilita verrà alimentato nel bruciatore principale 201 e contemporaneamente nel bruciatore pilota 204 attraverso le diramazioni del canale.

Inoltre, per il fatto che il gas combustibile alimen-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

tato al bruciatore principale 201 ed al bruciatore pilota 204 sotto pressione costante è fornito attraverso il regolatore 401 secondo la presente invenzione, il gas si accende in assetto stabile sia nel bruciatore principale 201 sia nel bruciatore pilota 204.

Inoltre, l'ugello 304 è installato in assetto spaziato verso l'esterno rispetto al tubo di Venturi 305 della camera di miscelazione 306 per essere in linea con l'asse centrale di tale camera di miscelazione 306 che è compresa nel bruciatore principale 201. Il mezzo di fissaggio 404 è parte integrante della circonferenza del canale 408 del bruciatore principale del corpo 402. Il mezzo di fissaggio 404 presenta una flangia che si estende per una lunghezza prestabilita in due o più direzioni a partire dalla porzione di uscita del canale 408 del bruciatore principale. A questo punto, l'asse centrale della flangia formata sul mezzo di fissaggio 404 si dispone coassialmente all'asse centrale del canale 408 del bruciatore principale.

Allo stesso modo, la distanza dall'uscita del regolatore 401 all'ingresso dell'ugello principale 304 può essere minimizzata grazie al fatto che l'ugello principale 304 ed il canale 408 del bruciatore principale

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

formano un corpo unico.

Secondo la presente invenzione, affinchè l'ugello ed il canale formino un corpo unico, nella porzione di uscita del canale 408 del bruciatore principale è formata una porzione filettata per l'accoppiamento con l'ugello principale 304. Diversamente, vengono sfruttate le operazioni di saldatura e di fusione per formare un corpo unico tra l'ugello principale 408 ed il corpo 402. Pertanto, l'asse centrale dell'ugello principale 304 viene disposto coassialmente all'asse centrale del canale 408 del bruciatore principale che forma corpo unico con il corpo 402.

Facendo riferimento alla Fig. 6, gli elementi di rinforzo 602 sono previsti a ciascuna estremità della staffa 601 situata fra il bruciatore principale 201 e la staffa 601. A questo punto, in corrispondenza del punto d'inserimento del tubo di Venturi 305 formato sulla staffa 601, l'asse centrale è disposto coassialmente all'asse centrale nel tubo di Venturi 305 nel bruciatore principale 201. Poichè la flangia precedentemente menzionata del mezzo di fissaggio 404 si sovrappone alla staffa 601, l'asse centrale dell'ugello principale 304 è coassiale all'asse centrale della staffa 601.

Pertanto, l'asse centrale del flusso di gas combu-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENIGHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

stibile iniettato dall'ugello principale 304 è posto in assetto coassiale con l'asse centrale del tubo di Venturi 305, in maniera che all'ingresso di tale tubo di Venturi 305 si verifichi un flusso assiale costante.

In connessione con questa forma di realizzazione pratica rappresentata nei disegni secondo la presente invenzione, il gas alimentato nel canale 110 del bruciatore pilota così come il gas alimentato nel canale 408 del bruciatore principale viene fornito attraverso lo stelo 109 della valvola del regolatore 401 in maniera che la pressione del gas del bruciatore pilota 204 possa essere uniforme e costante. Pertanto, lo spegnimento di sicurezza in relazione al bruciatore pilota assicura l'affidabilità del bruciatore principale rendendo stabile la pressione di combustione del gas. Al tempo stesso, poichè la direzione di iniezione del gas è sulla stessa linea dell'asse centrale del tubo di Venturi 305, il gas iniettato nel tubo di Venturi 305 è miscelato con aria alimentata nel tubo Venturi 305 dalla periferia dell'ugello principale 304 con un rapporto di miscelazione appropriato, conseguendo in tal modo l'effetto della combustione completa nel bruciatore principale 201. Inoltre nel realizzare un corpo unico fra l'ugello principale 304 ed

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

il corpo 402, la pressione di gas dell'ugello principale 304 si mantiene ad un valore costante senza subire cadute e realizzando così una combustione completa.

RIVENDICAZIONI

1. Stufa a gas comprendente un regolatore del gas dotato di un gomito per immettere gas combustibile, un corpo dotato di un canale del bruciatore principale e di un canale del bruciatore pilota che sono in comunicazione con il suddetto gomito e tra di loro, ed un alloggiamento accoppiato al suddetto corpo e provvisto di uno stelo di valvola che passa attraverso il corpo ed è accolto nel suddetto gomito, e comprendente inoltre un ugello del bruciatore principale accoppiato a tale corpo ed adiacente ad un tubo di Venturi del bruciatore principale, la struttura del suddetto regolatore del gas comprendendo:

un canale comune del bruciatore disposto in assetto perpendicolare all'asse del suddetto stelo di valvola;

un canale del bruciatore principale ed un canale del bruciatore pilota che si diramano in due per essere in comunicazione con il suddetto canale del bruciatore; e

un mezzo di fissaggio montato nella porzione di usci-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

il corpo 402, la pressione di gas dell'ugello principale 304 si mantiene ad un valore costante senza subire cadute e realizzando così una combustione completa.

RIVENDICAZIONI

1. Stufa a gas comprendente un regolatore del gas dotato di un gomito per immettere gas combustibile, un corpo dotato di un canale del bruciatore principale e di un canale del bruciatore pilota che sono in comunicazione con il suddetto gomito e tra di loro, ed un alloggiamento accoppiato al suddetto corpo e provvisto di uno stelo di valvola che passa attraverso il corpo ed è accolto nel suddetto gomito, e comprendente inoltre un ugello del bruciatore principale accoppiato a tale corpo ed adiacente ad un tubo di Venturi del bruciatore principale, la struttura del suddetto regolatore del gas comprendendo:

un canale comune del bruciatore disposto in assetto perpendicolare all'asse del suddetto stelo di valvola;

un canale del bruciatore principale ed un canale del bruciatore pilota che si diramano in due per essere in comunicazione con il suddetto canale del bruciatore; e

un mezzo di fissaggio montato nella porzione di usci-

Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHETTI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

ta del suddetto canale del bruciatore principale.

2. Regolatore del gas secondo la rivendicazione 1, in cui il suddetto stelo di valvola è montato in maniera da alimentare gas attraverso il suddetto gomito al canale comune del bruciatore.

3. Regolatore del gas secondo la rivendicazione 1, in cui il suddetto mezzo di fissaggio è dotato di una flangia che si estende ad una distanza prestabilita a partire da due o più direzioni adiacenti all'uscita del suddetto canale comune del bruciatore.

4. Regolatore del gas secondo la rivendicazione 1, in cui l'asse centrale del suddetto mezzo di fissaggio è il medesimo asse di quello del canale comune del bruciatore.

5. Regolatore del gas secondo la rivendicazione 1, in cui il suddetto ugello del bruciatore principale è parte integrante dell'uscita del canale comune del bruciatore e comprende filetti di accoppiamento con un elemento filettato.

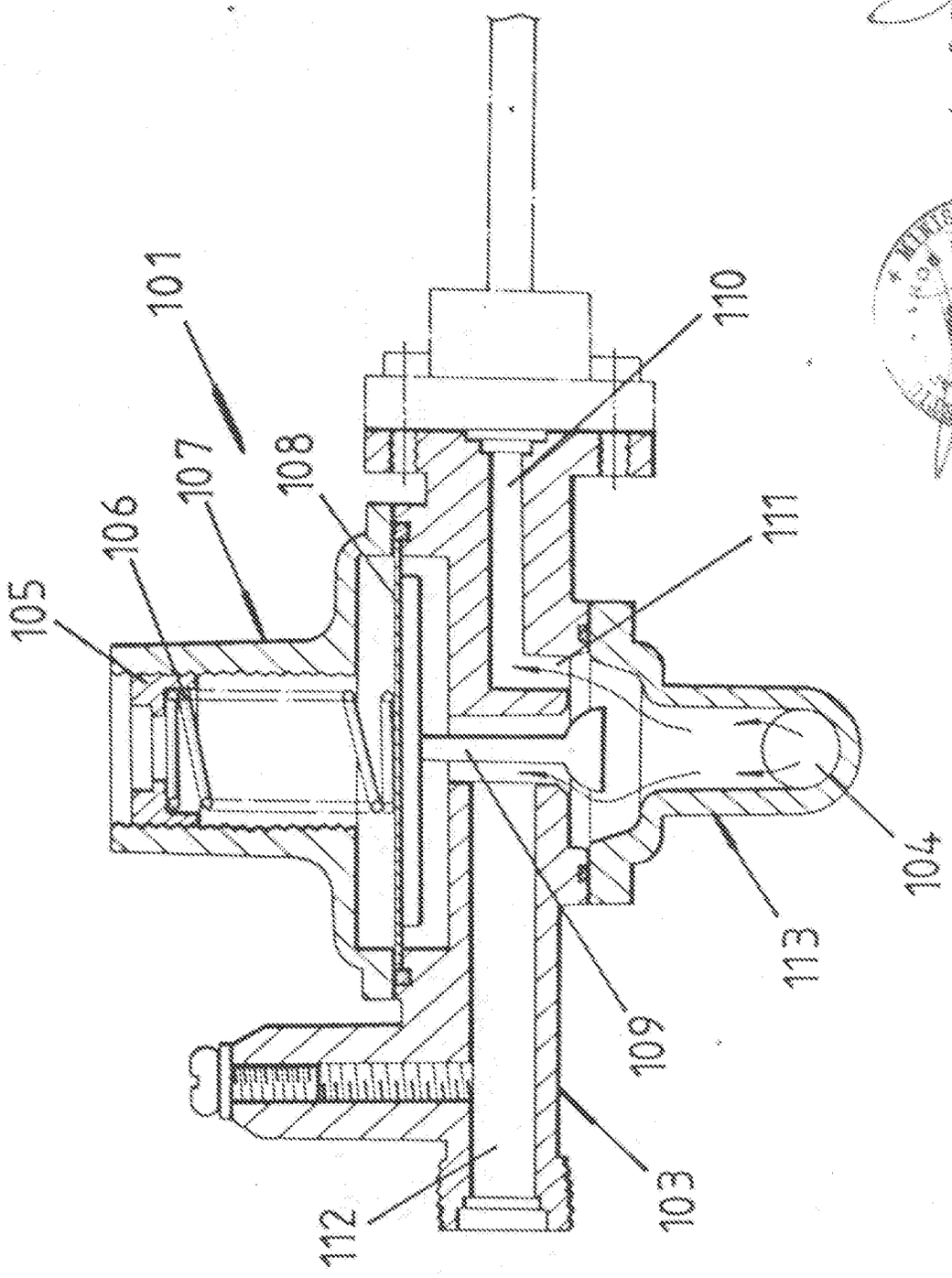
6. Regolatore del gas secondo la rivendicazione 4 o 5, in cui l'asse centrale del suddetto ugello del bruciatore principale è il medesimo di quello del tubo di Venturi ed il mezzo di fissaggio è bloccato sul suddetto canale del bruciatore principale.

MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO
UFFICIO PROV. IND. COMM. E ART.
ROMA

Avv. C. FRAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHINI FRAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

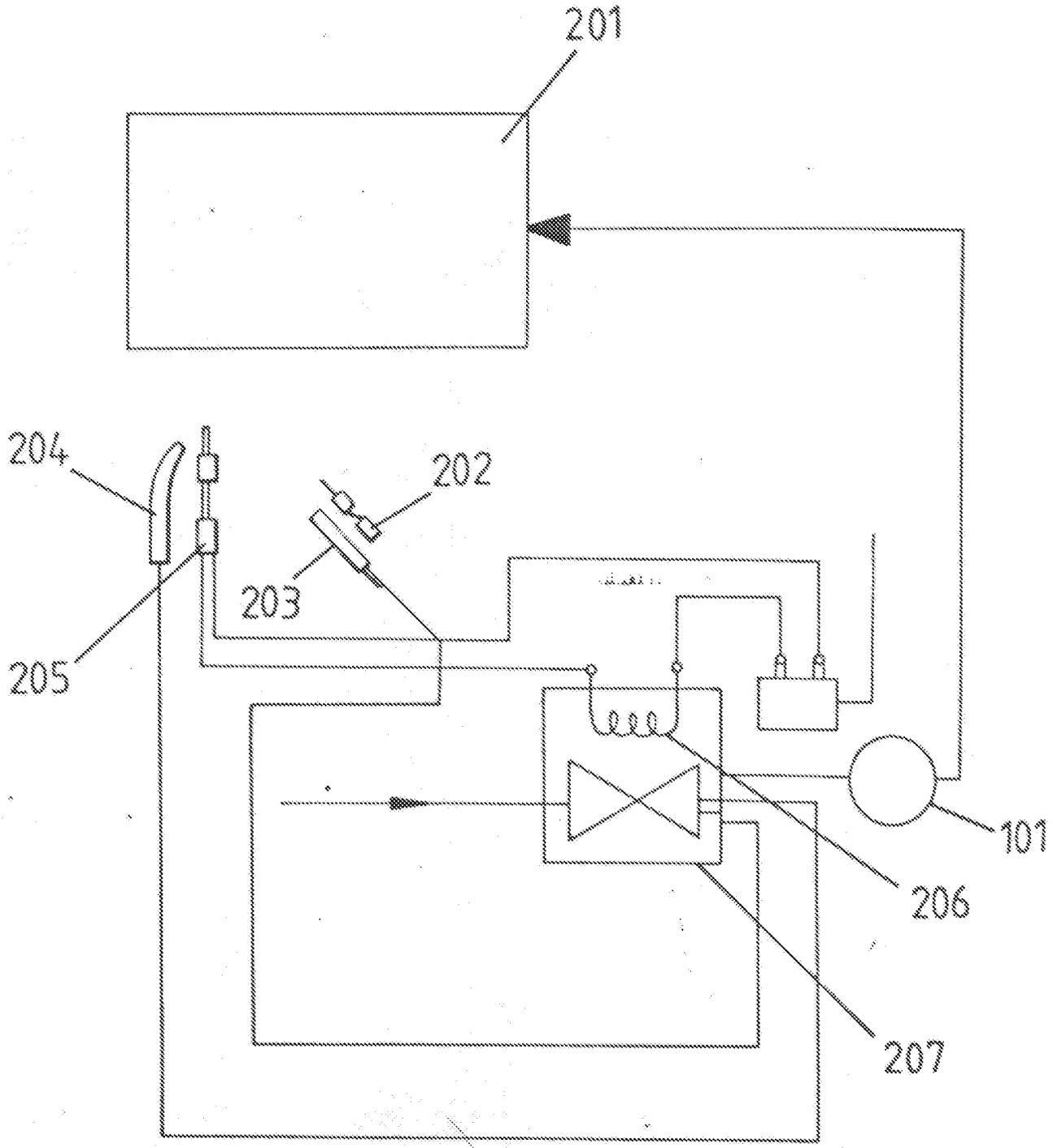
48158 A90

FIG 1



Avv. C. FALASCHI N. 88
Dott. B. DOMENICHETTI N. 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

FIG 2



Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Avv. D. DOMENICHELLI - FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

FIG 3A

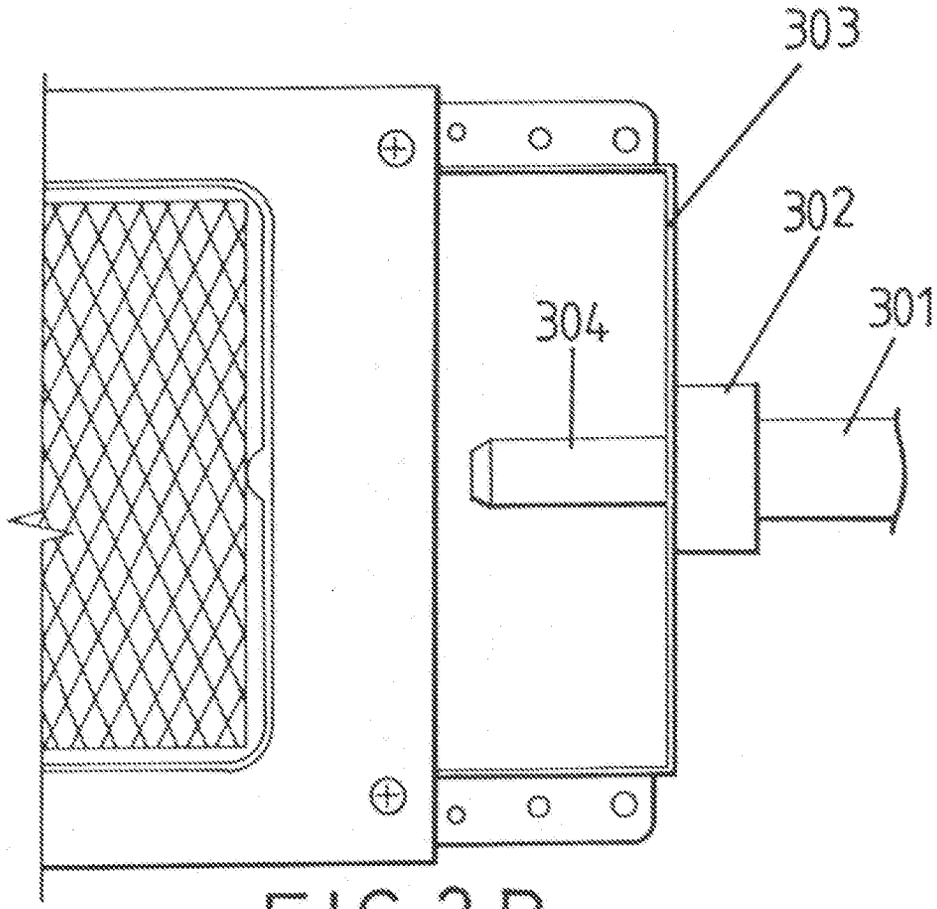
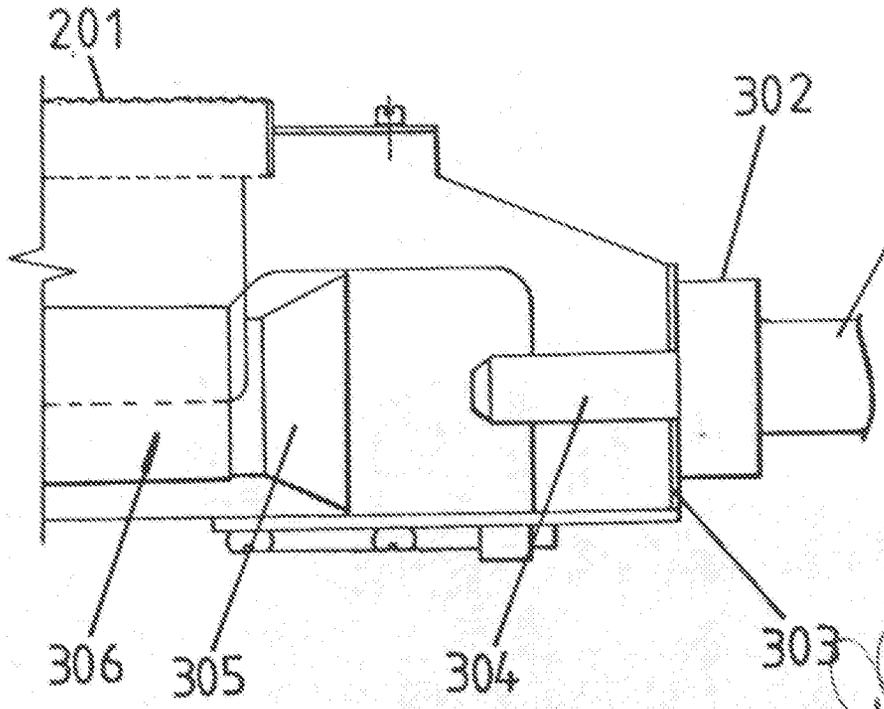
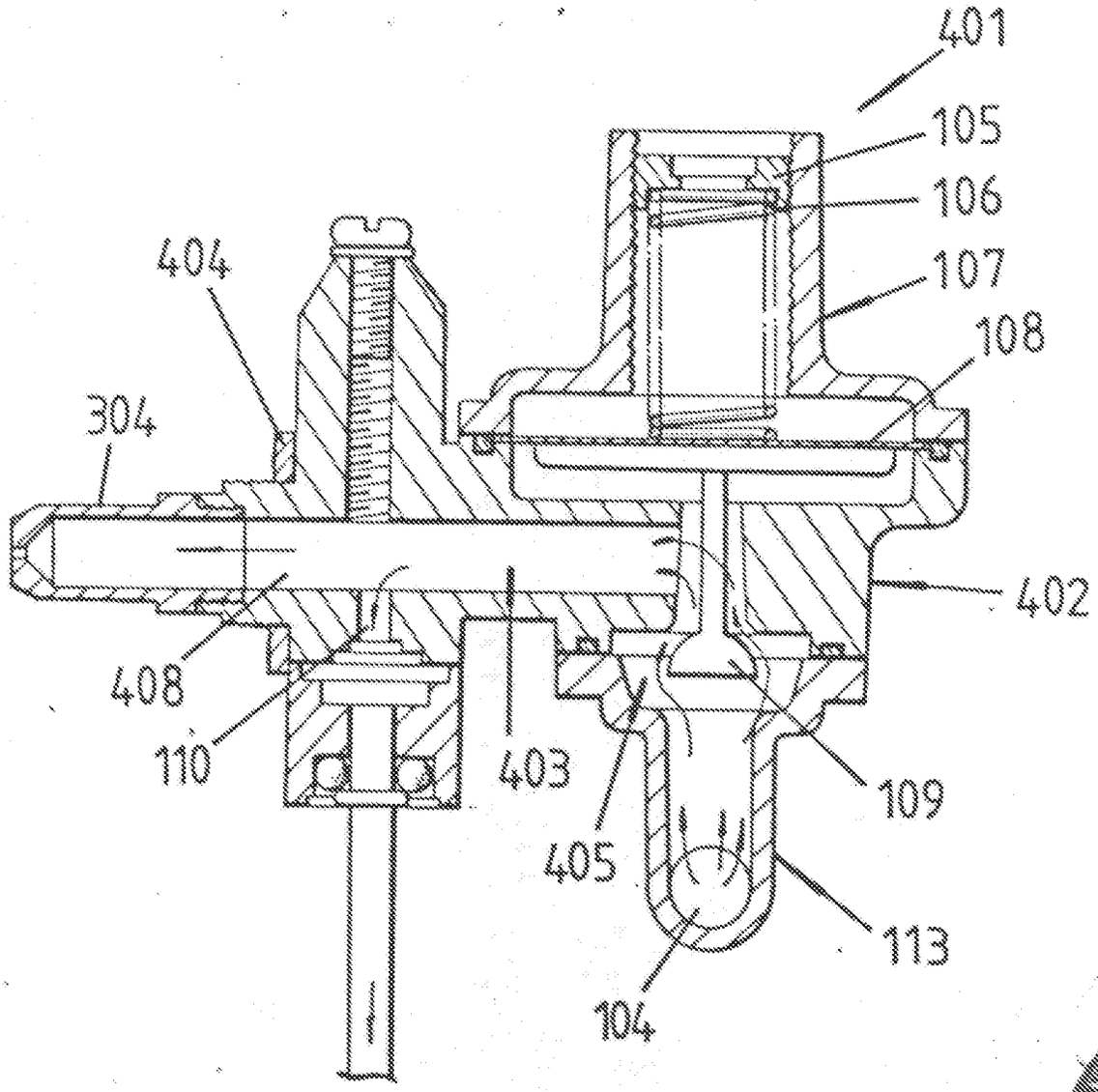


FIG 3B



Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Ing. D. DOMENICHETTI FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

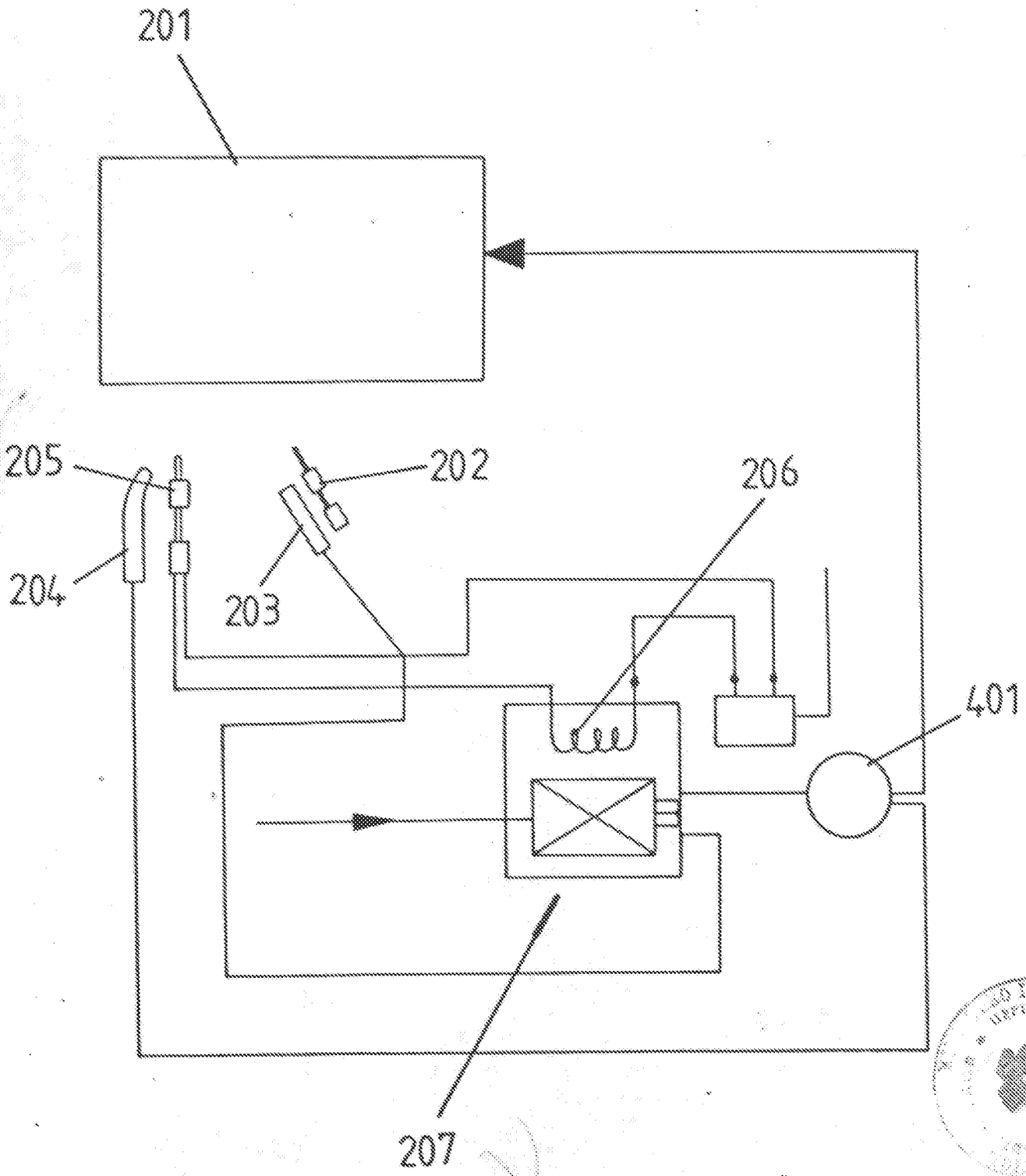
FIG 4



Avv. C. FIAMMENGHI
Dott. D. DOMENICHETTI
Via Quattro Fontane, 31 - Roma

48158A90

FIG 5



Avv. C. FIAMMENGHI N. 29
Dott. D. DOMENICHETTI - Commercialista N. 37
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

48158 A90

FIG 6 A

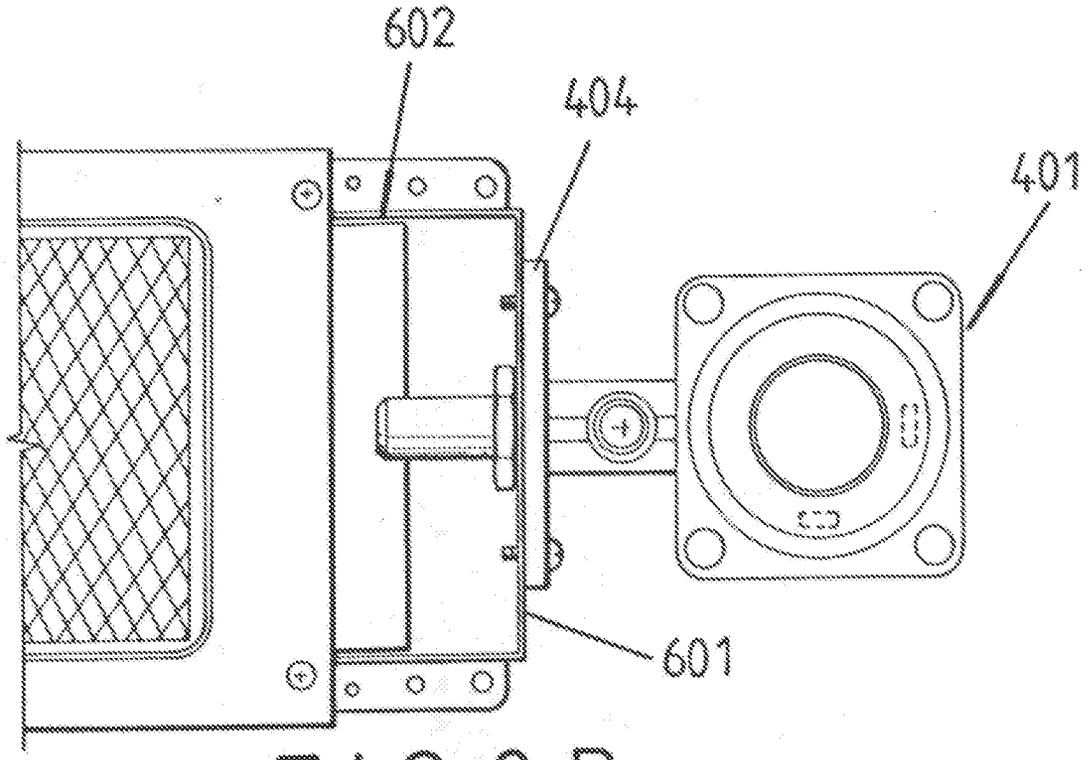
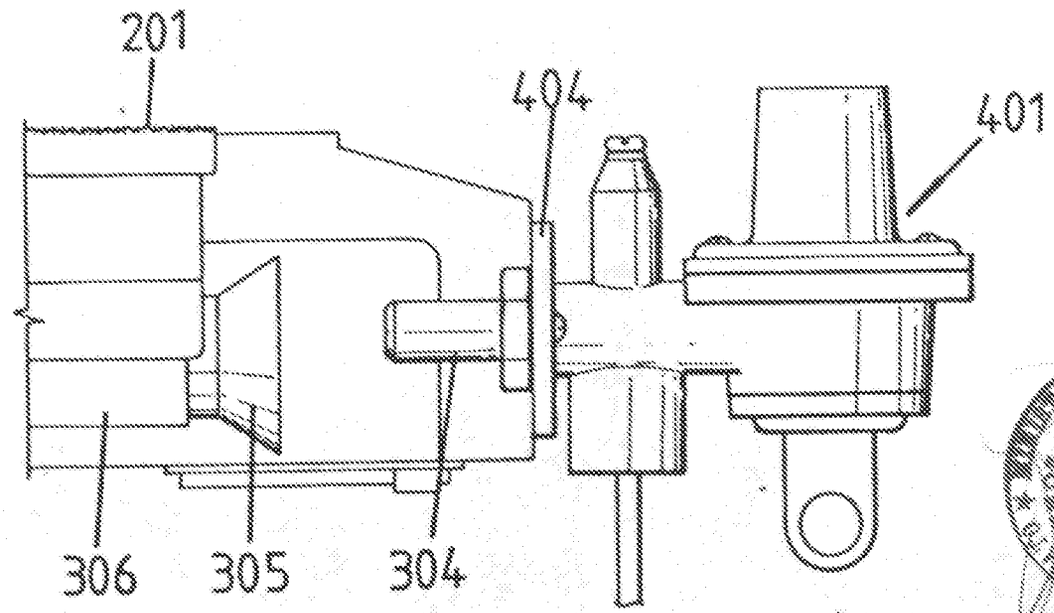


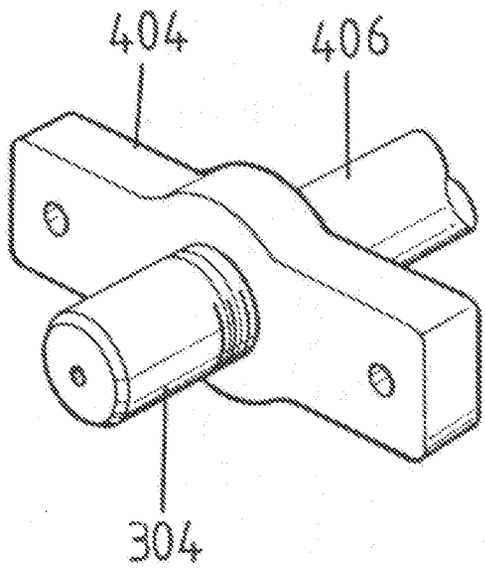
FIG 6 B



Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENICHELLI - DOMENICHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA

48158A90

FIG 7



Avv. C. FIAMMENGHI N° 29
Dott. D. DOMENGHINI FIAMMENGHI N° 27
Via Quattro Fontane, 31 - ROMA