



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900878554
Data Deposito	03/10/2000
Data Pubblicazione	03/04/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	05	D		

Titolo

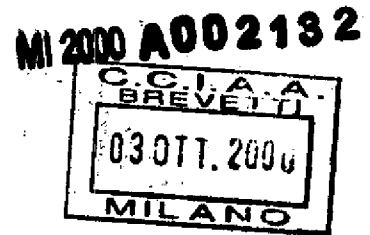
DISPOSITIVO DI COMANDO A DISTANZA PER UN RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE E
REGOLAZIONE DI GAS

Descrizione dell'Invenzione che ha per titolo:

"DISPOSITIVO DI COMANDO A DISTANZA PER UN RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZIONE DI GAS"

A nome: SABAF S.p.A., di nazionalità italiana,
con sede in Lumezzane (Brescia)

Inventore: BETTINZOLI Angelo



La presente invenzione riguarda in generale un dispositivo di comando a distanza per un rubinetto destinato all'intercettazione e alla regolazione di gas che viene alimentato ad un'apparecchiatura di combustione e, in particolare, un dispositivo che consente il comando a distanza del rubinetto.

Questi dispositivi trovano ad esempio applicazione nelle cucine e nei piani cottura alimentati a gas, per i quali ad ogni bruciatore è associato un rubinetto che consente l'intercettazione e la regolazione del gas. Nei dispositivi più recenti, il comando manuale del rubinetto consente anche di attivare uno o più organi ausiliari destinati a controllare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura durante le fasi di accensione e/o di esercizio.

Un esempio di un dispositivo per il comando a distanza di un rubinetto per l'intercettazione e la regolazione di gas è già stato descritto nella domanda di brevetto italiana n. MI-2000A-001581, a nome della stessa Richiedente, alla quale si farà riferimento nel seguito per tutto ciò che non viene espressamente qui descritto.

Nel dispositivo della citata domanda di brevetto italiana, quando la

manopola di comando viene ruotata velocemente dalla posizione di interruzione del flusso di gas verso la posizione di accensione, si verifica a volte l'azionamento dell'organo ausiliario di accensione ancor prima che venga raggiunta la posizione di massimo flusso di gas.

Questo fatto, pur non essendo di per sé pericoloso ai fini della sicurezza, provoca tuttavia un'indesiderata irregolarità di funzionamento del dispositivo.

Scopo della presente invenzione è quindi quello di risolvere i sopra citati inconvenienti proponendo un dispositivo di manovra in cui la regolazione del flusso di gas attraverso il rubinetto e l'azionamento degli organi ausiliari associati al rubinetto stesso possano essere comandati in modo perfettamente regolare e sincronizzato.

Questi scopi vengono raggiunti secondo la presente invenzione grazie ad un dispositivo per manovrare un rubinetto di intercettazione e regolazione di un gas in una apparecchiatura di combustione, così come per comandare un organo ausiliario che controlla il corretto funzionamento di detta apparecchiatura di combustione durante le fasi di accensione e/o di esercizio, il dispositivo comprendendo almeno una manopola per comandare detto rubinetto e detto organo ausiliario e mezzi per trasmettere il moto da detta manopola a detto rubinetto e a detto organo ausiliario, detti mezzi di trasmissione del moto comprendendo almeno un primo elemento dotato di almeno una prima superficie di camma ed almeno un secondo elemento dotato di almeno una seconda superficie di camma, dette almeno una prima e almeno una seconda superfici di camma avendo profili coniugati e contrapposti per

consentire di esercitare selettivamente il trascinamento in rotazione o lo scorrimento assiale dell'asta di comando di detto rubinetto, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi per impedire lo scorrimento assiale di detto primo elemento durante il trascinamento in rotazione da parte di detto secondo elemento, nonché per consentire lo scorrimento assiale di detto primo elemento rispetto a detto secondo elemento in almeno una posizione prestabilita.

Ciò consente in particolare di ottenere un funzionamento perfettamente regolare del dispositivo, in particolare durante la fase di accensione.

Infatti, l'asta di comando è ruotabile tra una pluralità di posizioni comprendenti almeno una prima posizione in cui l'otturatore ostruisce completamente il flusso di gas attraverso il rubinetto, almeno una seconda posizione in cui l'otturatore determina un prestabilito flusso minimo di gas ed almeno una terza posizione in cui l'otturatore determina un prestabilito flusso massimo di gas. E' in quest'ultima terza posizione che deve essere azionato l'organo ausiliario di accensione.

I mezzi per impedire lo scorrimento assiale del primo elemento durante il trascinamento in rotazione da parte del secondo elemento, nonché per consentire lo scorrimento assiale del primo elemento rispetto al secondo elemento, comprendono almeno una sporgenza fissa ed almeno una scanalatura assiale presente sul primo elemento. La sporgenza e la scanalatura sono disposte in modo tale da entrare in reciproco impegno e consentire lo scorrimento assiale del primo elemento solo quando l'asta di comando del rubinetto viene a trovarsi nella citata terza posizione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno

più evidenti dalla seguente descrizione, fatta a titolo di esempio con riferimento ai disegni schematici allegati, in cui:

- le Figure 1A-1D sono viste in sezione che illustrano a titolo esemplificativo il funzionamento di un rubinetto del tipo azionabile da un dispositivo di manovra secondo la presente invenzione;

- la Figura 2 è una vista in elevazione di alcuni elementi del dispositivo di manovra secondo la presente invenzione con alcuni elementi di un rubinetto in posizione chiusa;

- la Figura 3 è una vista prospettica ingrandita di una parte del dispositivo secondo la presente invenzione;

- la Figura 4 è una vista prospettica ingrandita di un particolare del dispositivo secondo la presente invenzione;

- la Figura 5 è una vista prospettica in elevazione di alcuni elementi presenti nel dispositivo secondo la presente invenzione e di alcuni elementi del rubinetto di Figura 2, con il rubinetto in posizione di massimo flusso e con l'asta di comando dello stesso traslata assialmente;

- la Figura 6 è una vista prospettica ingrandita di un particolare del rubinetto azionabile mediante un dispositivo di manovra secondo la presente invenzione;

- la Figura 7 è una vista laterale di una barra articolata del dispositivo di manovra dell'invenzione per trasmettere il moto tra una manopola ed un rubinetto; e

- la Figura 8 è una vista in esploso di alcuni particolari del dispositivo secondo la forma di realizzazione preferenziale della presente invenzione;.

Un rubinetto 10 del tipo azionabile mediante il dispositivo di manovra

secondo la presente invenzione è illustrato a titolo di esempio nella viste schematiche delle Figure 1A-1D, con un organo ausiliario costituito da un dispositivo di sicurezza che consente di interrompere il flusso di gas nel caso di spegnimento accidentale della fiamma. Un rubinetto azionabile mediante il dispositivo della presente invenzione può anche differire da quello illustrato nelle Figure 1A-1D, ad esempio per quanto riguarda la disposizione delle luci di ingresso e uscita del gas, oppure ad esempio per quanto riguarda la sequenza di comando tra le posizioni di chiusura, di minimo o di massimo flusso.

Facendo riferimento alla Figura 1A, in cui il rubinetto 10 è rappresentato in posizione di chiuso, si possono distinguere l'asta di comando 11, agente sull'otturatore 12, sulla quale è montata una manopola (non mostrata). Il rubinetto 10 è chiuso superiormente da un cappuccio 9 montato solidale al corpo del rubinetto, rispetto ai quali l'asta di comando 11 può muoversi in traslazione lungo l'asse centrale longitudinale del rubinetto e in rotazione rispetto allo stesso asse.

Il gas alimentato attraverso la luce di ingresso 15 viene arrestato prima di giungere in corrispondenza dell'otturatore 12 dal disco 13 della valvola di sicurezza, il disco 13 essendo attestato in tenuta contro la rispettiva sede di valvola sotto l'azione di mezzi elastici di richiamo (non mostrati).

In Figura 1B viene mostrato il rubinetto 10 durante la fase di accensione del gas in corrispondenza del bruciatore (non mostrato). L'asta di comando 11 viene ruotata mediante la rispettiva manopola nel senso indicato dalla freccia R in modo da portare l'otturatore 12 in una posizione tale da consentire che un prestabilito flusso di gas possa scorrere

tra la luce di ingresso 15 e la luce di uscita 16. Al termine della rotazione, viene esercitata una pressione sulla manopola (freccia P) in modo tale che l'asta di comando 11 scorra assialmente verso l'interno del rubinetto 10. L'asta di comando 11 spinge a sua volta un pernetto premivalvola 14, quest'ultimo montato solidale e coassiale all'asta 11 in un foro cieco della stessa, per consentire di allontanare il disco 13 della valvola di sicurezza dalla sede di tenuta e, conseguentemente, per porre effettivamente in comunicazione di fluido la luce di ingresso 15 con la luce di uscita 16.

Ad accensione avvenuta, la fiamma F agisce su un elemento sensibile, ad esempio una termocoppia 5, in grado di controllare un elettromagnete 7 che, contrastato da mezzi di richiamo elastico non visibili in figura, trattiene il disco 13 della valvola di sicurezza in una posizione tale da garantire il normale flusso di gas. La pressione assiale nel senso della freccia P sull'asta di comando 11 deve essere mantenuta per tutto il tempo necessario a consentire che la termocoppia 5 raggiunga la temperatura che consente di produrre l'energia sufficiente a controllare l'elettromagnete 7.

In Figura 1C è illustrata la fase di normale funzionamento del rubinetto 10. A questo punto, dopo che l'elettromagnete 7 controllato dalla termocoppia 5 è stato attivato, è possibile rilasciare la pressione sulla manopola. L'asta di comando 11 ed il pernetto premivalvola 14 vengono riportati indietro in direzione assiale (freccia L) mediante una molla elicoidale 8 coassiale all'asta di comando 11 e al pernetto premivalvola 14.

La Figura 1D rappresenta la condizione in cui si verifica uno spegnimento

accidentale della fiamma. In questo caso, poiché la fiamma non lambisce più l'estremità sensibile della termocoppia 5, dopo un certo periodo di tempo la termocoppia 5 non è più in grado di fornire l'energia sufficiente a controllare l'elettromagnete 7. Il disco 13 della valvola di sicurezza viene così riportato in attestamento contro la rispettiva sede di valvola mediante i citati mezzi elastici di richiamo che entrano in azione dopo che l'elettromagnete 7 è stato disabilitato.

Alcuni elementi del dispositivo secondo la presente invenzione sono illustrati in Figura 2, nella quale si distinguono l'otturatore 12 del rubinetto, il disco 13 della valvola di sicurezza, l'elettromagnete 7 ed il pernetto premivalvola 14.

In Figura 2 è inoltre parzialmente visibile l'asta di comando 11 alla quale è agganciato un dito 21 che consente di azionare un interruttore 20 collegato al circuito di alimentazione di un dispositivo accenditore a scintillio o a incandescenza (non mostrato) associato all'apparecchiatura di combustione. Il dito 21 è collegato all'asta di comando 11 in modo tale da essere trascinato in traslazione durante il moto di traslazione assiale dell'asta stessa e consentire comunque la rotazione dell'asta 11 rispetto ad esso. Pertanto, il microinterruttore verrà chiuso, attivando così il dispositivo accenditore, solo quando viene esercitata una pressione sull'asta di comando 11.

Per impartire un moto di traslazione assiale all'asta di comando 11 esercitando una rotazione sulla manopola, sono vantaggiosamente previsti almeno un primo elemento 30 dotato di almeno una prima superficie di camma 35 ed almeno un secondo elemento 40 dotato di

almeno una seconda superficie di camma 45. Le superfici di camma 35 e 45 hanno profili coniugati e contrapposti sagomati e dimensionati in modo tale che gli elementi 30 e 40 risultino accoppiati durante il moto di rotazione impartito dalla manopola all'asta di comando 11 per tutta la corsa in rotazione consentita all'otturatore 12. In Figura 2, così come in Figura 5, è visibile solo una sola superficie di camma per ciascun elemento. Tuttavia, è sottinteso che le superfici di camma possono anche essere più di una per ciascun elemento, ad esempio due superfici diametralmente opposte ricavate su ciascun elemento.

Come verrà spiegato più in dettaglio nel seguito, l'ulteriore rotazione della manopola oltre il limite di escursione angolare dell'asta di comando 11 provocherà la rotazione dell'elemento 40 rispetto all'elemento 30 e quindi lo scorrimento relativo tra le rispettive superfici di camma 35 e 45. Ciò provoca conseguentemente lo scorrimento assiale del primo elemento 30, assieme all'asta di comando 11, rispetto al secondo elemento 40.

Secondo la forma di realizzazione preferenziale, le superfici di camma 35 e 45 sono superfici sostanzialmente elicoidali posizionate su un diametro che consente di avere ad esempio un'inclinazione dell'elica non superiore a circa 35° . Tenendo conto che la tecnica nota prevede un'unica superficie con inclinazione molto più elevata, si può ben comprendere come il dispositivo secondo la presente invenzione possa essere azionato con uno sforzo nettamente più ridotto e possa garantire così un funzionamento più affidabile.

Il primo elemento 30 è montato sull'asta di comando 11 in modo solidale ad essa con la prima superficie di camma 35 disposta sul lato opposto

rispetto a quello di montaggio sull'asta 11 ed il secondo elemento 40 comprende almeno un alberino di comando 41 avente un'estremità sporgente sagomata in modo sostanzialmente simile all'asta di comando 11 del rubinetto.

Facendo riferimento ora anche alle Figure 3 e 4, il dispositivo secondo l'invenzione comprende un involucro 50 che è montato sul rubinetto 10 e alloggia al suo interno il primo elemento 30 ed il secondo elemento 40, con l'alberino 41 sporgente dall'involucro 50 e con una porzione anulare di attestamento 42 (Figura 5) che poggia contro la superficie interna dell'involucro 50. La seconda superficie di camma 45 del secondo elemento 40 è disposta sul lato opposto rispetto a quello comprendente l'alberino di comando 41 e la porzione di attestamento 42.

E' prevista una molla 60 che consente il ritorno della manopola nella posizione di massimo dopo che è stata impartita la ulteriore rotazione della manopola oltre tale posizione per provocare la traslazione di uno degli elementi rispetto all'altro. Sull'involucro 50 sono preferibilmente previste anche delle sporgenze di arresto 56 contro le quali si attestano una coppia di porzioni 61 (Figura 4) della molla 60 per limitare l'escursione in rotazione della manopola oltre la citata terza posizione.

Facendo in particolare riferimento alla Figura 4, l'involucro 50 è montato sul rubinetto 10 mediante mezzi di bloccaggio che ne impediscono il movimento assiale rispetto allo stesso. Nella forma di realizzazione mostrata in Figura 4, i mezzi di bloccaggio comprendono un anello elastico 70 di tipo "Seeger" che viene inserito a pressione in una scanalatura 75 del cappuccio 9 in modo tale da renderlo solidale ad esso

ed al corpo del rubinetto, mentre l'asta di comando 11, parzialmente visibile in Figura 4, è libera di ruotare e di traslare rispetto all'involucro 50, al cappuccio 9 ed al corpo del rubinetto 10.

Nella forma di realizzazione qui illustrata, l'asta di comando 11 è ruotabile, assieme all'otturatore 12, entro un arco di rotazione prestabilito comprendente in sequenza una prima posizione in cui l'otturatore 12 ostruisce completamente il flusso di gas attraverso il rubinetto 10, una seconda posizione in cui l'otturatore 12 determina un prestabilito flusso minimo di gas ed una terza posizione in cui l'otturatore determina un prestabilito flusso massimo di gas. La sequenza delle posizioni viste dalla manopola di comando è quindi: chiuso, minimo, massimo. Durante tutte le fasi di rotazione dell'otturatore 12 tra la posizione di chiuso e la posizione di massimo, gli elementi 30 e 40 restano accoppiati tra loro come illustrato in Figura 2.

In corrispondenza della terza posizione, o posizione di massimo, l'asta di comando 11 si arresta mentre il secondo elemento 40 può ruotare ulteriormente per provocare lo scorrimento assiale dell'asta di comando 11 attraverso le superfici di camma 35 e 45. Come risulta dalla vista in Figura 6, l'arresto dell'asta può ad esempio essere ottenuto prevedendo all'interno del cappuccio 9 un elemento di arresto 4 contro cui si attesta un dentello 3 solidale all'asta di comando 11 e sporgente radialmente dalla stessa. In Figura 6 è inoltre visibile il foro cieco 2 che alloggia all'interno dell'asta di comando 11 il pernetto premivalvola 14 e le molle di richiamo 8.

Una volta che l'asta di comando 11 è ferma contro l'elemento d'arresto

4, la ulteriore rotazione della manopola nel senso diretto dalla posizione di minimo alla posizione di massimo provoca la rotazione dell'alberino di comando 41 e quindi del secondo elemento 40 mentre il primo elemento 30, solidale in rotazione all'asta 11, resta bloccato in rotazione, così come resta bloccato in rotazione l'otturatore 12.

Secondo un aspetto preferenziale della presente invenzione, sono previsti mezzi per impedire lo scorrimento assiale del primo elemento 30 durante il trascinamento in rotazione da parte del secondo elemento 40, nonché per consentire lo scorrimento assiale del primo elemento 30 rispetto al secondo elemento 40 in almeno una posizione prestabilita, vale a dire in particolare nella terza posizione o posizione di massimo flusso di gas.

Questi mezzi, rappresentati più in dettaglio nella vista in esploso di Figura 8, comprendono almeno una sporgenza 53 solidale all'involucro 50 e rivolta verso l'interno dell'involucro per impegnarsi in una scanalatura assiale 33 presente sul primo elemento 30. E' presente anche una scanalatura 43 sul secondo elemento 40 che ha lo scopo di consentire il montaggio dello stesso secondo elemento 40 all'interno dell'involucro 50.

Quando il dispositivo viene azionato a partire dalla prima posizione, o posizione di chiuso, il primo elemento 30 risulta appoggiato sulla sporgenza 53 durante il trascinamento in rotazione da parte del secondo elemento 40. Una volta raggiunta la terza posizione, o posizione di massimo flusso di gas, la scanalatura 33 del primo elemento 30 viene a trovarsi in posizione tale da consentire l'impegno della sporgenza 53 nella scanalatura stessa.

Inizia quindi lo scorrimento relativo tra le due superfici di camma 35 e 45

che è rappresentato schematicamente nella vista di Figura 5, nella quale sono visibili anche le scanalature 33 e 43. Il secondo elemento 40 è attestato contro la superficie interna dell'involucro 50 in corrispondenza della superficie di attestamento 42 e, poiché l'involucro è bloccato assialmente al corpo del rubinetto, il primo elemento 30 è costretto a traslare assialmente verso il basso rispetto alla disposizione illustrata in Figura 5. Con il primo elemento 30, trasla assialmente anche l'asta di comando 11 che trascina con sé il dito 21, azionando così l'interruttore 20, ed il pernetto premivalvola 14 che allontana il disco 13 della valvola di sicurezza dalla rispettiva sede di tenuta, mentre l'otturatore 12 resta fermo in rotazione nella posizione di massimo.

In questa posizione, l'interruttore 20 azionato dal dito 21 chiude il circuito del dispositivo accenditore generando ad esempio una scintilla che dà luogo all'accensione della fiamma come è già stato illustrato con riferimento al funzionamento del rubinetto 10 in Figura 1B. Ad accensione avvenuta, dopo che l'elettromagnete 7 è stato messo in grado di trattenere il disco 13, la manopola di comando può essere rilasciata e quindi la molla 60 richiama l'elemento 40 nella terza posizione, o posizione di massimo, liberando assialmente l'elemento 30 che viene riportato nella posizione di accoppiamento con l'elemento 40 (Figura 2) grazie all'azione esercitata dalla molla 8. L'elemento 30 trasla quindi in direzione assiale richiamando con sé l'asta di comando 11, il pernetto premivalvola 14 ed il dito 21 verso l'alto. Viene così disattivato il circuito del dispositivo accenditore, mentre resta inserito il dispositivo di sicurezza.

In Figura 7 è illustrata una barra 80 per effettuare il comando remoto di un

dispositivo secondo la presente invenzione. La barra 80 comprende in particolare una prima estremità 81 sulla quale viene montata una manopola di comando ed una seconda estremità 82 che viene collegata all'alberino di comando 41 solidale al secondo elemento 40.

Secondo un aspetto preferenziale, la barra 80 è preferibilmente articolata mediante uno o più giunti, quali ad esempio una coppia di giunti cardanici 85 per consentire il comando remoto del dispositivo anche nel caso in cui l'asse della manopola sia disassato rispetto all'asse del rubinetto e, conseguentemente, rispetto all'asse dell'alberino di comando 41.

Secondo un altro aspetto preferenziale, la barra 80 comprende almeno due elementi longitudinali coassiali 83 e 84 accoppiati tra loro in modo telescopico, vale a dire scorrevoli l'uno rispetto all'altro per consentire di adattare entro certi limiti la lunghezza della barra alla distanza effettivamente presente tra la manopola e il rispettivo alberino di comando 41. Per bloccare il reciproco scorrimento tra gli elementi di barra 83 e 84 dopo aver effettuato la regolazione della lunghezza complessiva della barra 80 possono essere utilizzati dei mezzi di tipo noto, quale ad esempio una vite 86 impegnata in una madrevite solidale all'elemento di barra esterno 83 ed attestata con una sua estremità contro l'elemento di barra interno 84.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per manovrare un rubinetto di intercettazione e regolazione di un gas in una apparecchiatura di combustione, così come per comandare un organo ausiliario che controlla il corretto funzionamento di detta apparecchiatura di combustione durante le fasi di accensione e/o di esercizio, il dispositivo comprendendo almeno una manopola per comandare detto rubinetto e detto organo ausiliario e mezzi per trasmettere il moto da detta manopola a detto rubinetto e a detto organo ausiliario, detti mezzi di trasmissione del moto comprendendo almeno un primo elemento dotato di almeno una prima superficie di camma ed almeno un secondo elemento dotato di almeno una seconda superficie di camma, dette almeno una prima e almeno una seconda superfici di camma avendo profili coniugati e contrapposti per consentire di esercitare selettivamente il trascinamento in rotazione o lo scorrimento assiale dell'asta di comando di detto rubinetto, caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi per impedire lo scorrimento assiale di detto primo elemento durante il trascinamento in rotazione da parte di detto secondo elemento, nonché per consentire lo scorrimento assiale di detto primo elemento rispetto a detto secondo elemento in almeno una posizione prestabilita.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui dette prima e seconda superfici di camma sono superfici sostanzialmente elicoidali.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto primo elemento è montato sull'asta di comando di detto rubinetto, ed in cui detta almeno una prima superficie di camma è disposta sul lato opposto rispetto a

quello di montaggio su detta asta di comando.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto primo elemento e detto secondo elemento sono alloggiati in un involucro montato su detto rubinetto, detto secondo elemento comprendendo almeno un alberino di comando sporgente da detto involucro ed almeno una porzione di attestamento contro la superficie interna di detto involucro, ed in cui detta almeno una seconda superficie di camma è disposta sul lato opposto rispetto a quello comprendente detto alberino di comando e detta porzione di attestamento.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, in cui sono previsti mezzi per bloccare il movimento di traslazione assiale di detto involucro rispetto al corpo di detto rubinetto.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detta asta di comando è solidale in rotazione all'otturatore di detto rubinetto ed è scorrevole rispetto a detto otturatore durante il movimento di traslazione assiale.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, in cui detta asta è ruotabile tra una pluralità di posizioni comprendenti almeno una prima posizione in cui detto otturatore ostruisce completamente il flusso di gas attraverso detto rubinetto, almeno una seconda posizione in cui detto otturatore determina un prestabilito flusso minimo di gas ed almeno una terza posizione in cui detto otturatore determina un prestabilito flusso massimo di gas.

8. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti mezzi per impedire lo scorrimento assiale

di detto primo elemento durante il trascinamento in rotazione da parte di detto secondo elemento, nonché per consentire lo scorrimento assiale di detto primo elemento rispetto a detto secondo elemento in almeno una posizione prestabilita, comprendono almeno una sporgenza solidale a detto involucro e rivolta verso l'interno di detto involucro ed almeno una scanalatura assiale presente almeno su detto primo elemento, detta sporgenza e detta scanalatura essendo disposte in modo tale da entrare in reciproco impegno e consentire lo scorrimento assiale di detto primo elemento solo quando detta asta viene a trovarsi in detta terza posizione.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 7 o 8, in cui detto rubinetto comprende almeno un elemento di arresto della rotazione di detta asta almeno in corrispondenza di detta terza posizione, ed in cui la ulteriore rotazione di detta manopola oltre detta terza posizione nel senso di rotazione da detta seconda posizione a detta terza posizione, quando detta asta è attestata contro detto elemento di arresto, provoca la rotazione di detto secondo elemento rispetto a detto primo elemento con il conseguente scorrimento relativo tra dette almeno una prima e almeno una seconda superfici di camma ed il conseguente movimento assiale di detta asta di comando.

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 9, in cui sono previsti mezzi elastici per riportare detta manopola in detta terza posizione dopo che è stata effettuata detta ulteriore rotazione.

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi per trasmettere il moto da detta manopola a detto rubinetto e a detto organo ausiliario comprendono almeno una barra dotata di un giunto di

articolazione almeno ad una sua estremità.

12. Dispositivo secondo la rivendicazione 11, in cui detta barra comprende almeno due elementi longitudinali coassiali accoppiati tra loro in modo telescopico e mezzi per bloccare lo scorrimento assiale tra detti almeno due elementi longitudinali.

13. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto organo ausiliario comprende almeno un dispositivo accenditore a scintillio o a incandescenza associato a detta apparecchiatura di combustione.

14. Dispositivo secondo la rivendicazione 13, in cui detto dispositivo accenditore comprende almeno un interruttore azionato da detta asta di comando con moto di traslazione assiale.

15. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui detto organo ausiliario comprende almeno un dispositivo di sicurezza atto a garantire il flusso di gas in detto rubinetto durante il corretto funzionamento di detta apparecchiatura di combustione, nonché ad interrompere detto flusso nel caso di funzionamento anomalo di detta apparecchiatura di combustione.

16. Dispositivo secondo la rivendicazione 15, in cui detto dispositivo di sicurezza comprende almeno una valvola di sicurezza associata a detto rubinetto, detta valvola comprendendo un elemento otturatore mobile in traslazione assiale tra una posizione in cui è consentito il flusso di gas in detto rubinetto ed una posizione in cui detto flusso di gas è interrotto.

17. Dispositivo secondo la rivendicazione 16, in cui detto elemento otturatore di detta valvola di sicurezza è azionato in traslazione assiale mediante un perno sotto la spinta assiale esercitata da detta asta su detto

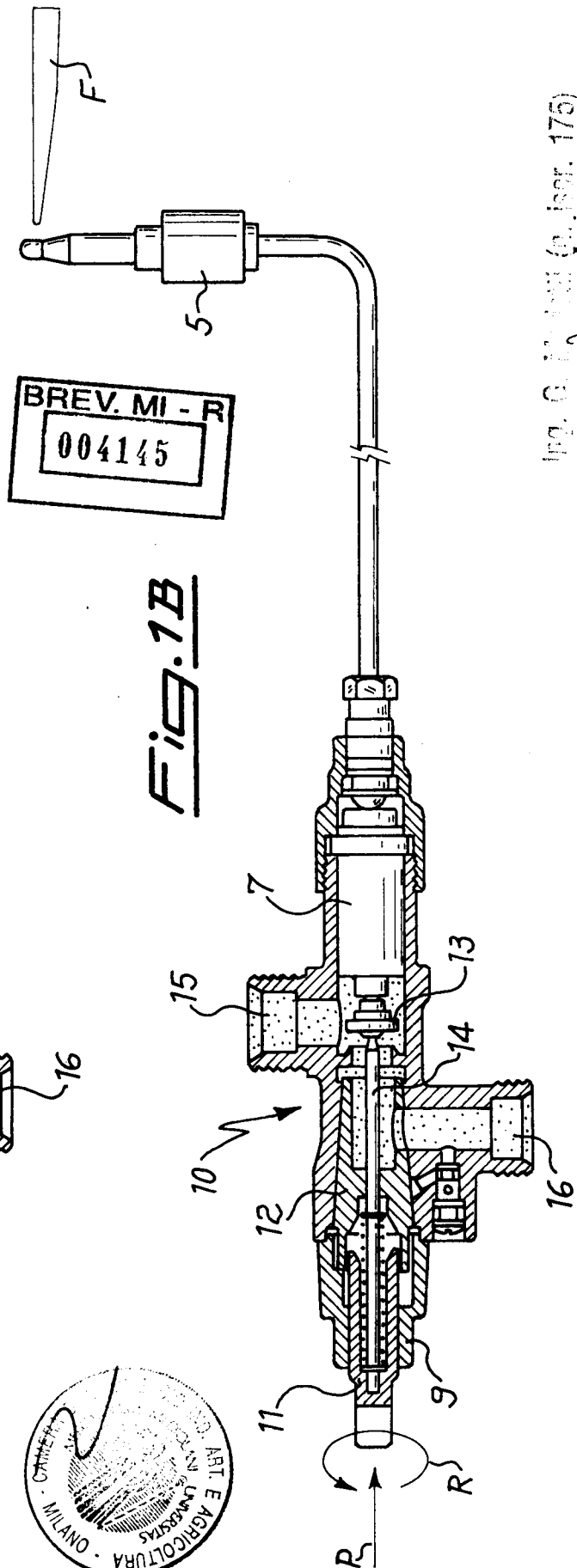
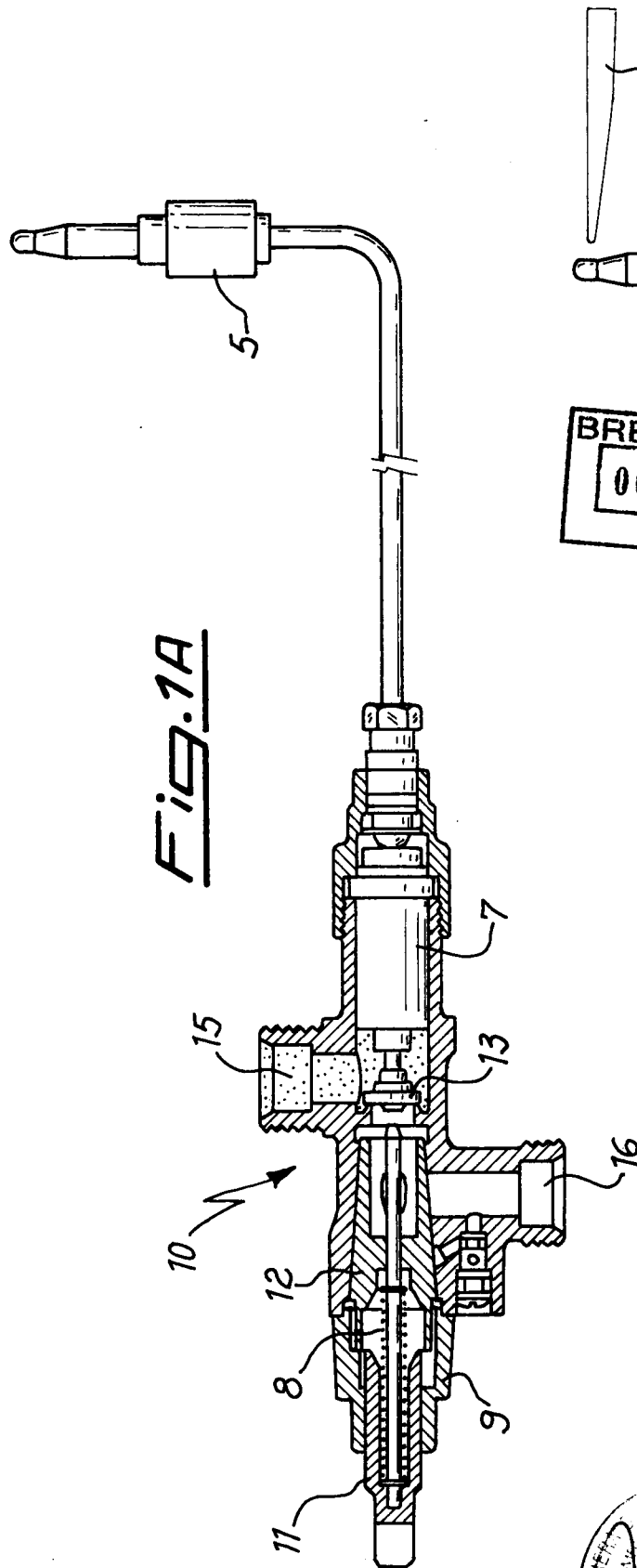
Ing. G. Marietti (n. iscr. 175)
Dr. G. Valentini (n. iscr. 513)
Ing. G. Valentini (n. iscr. 539)

perno.

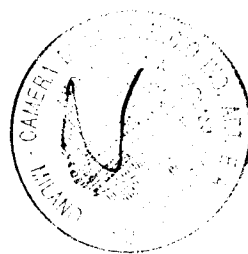
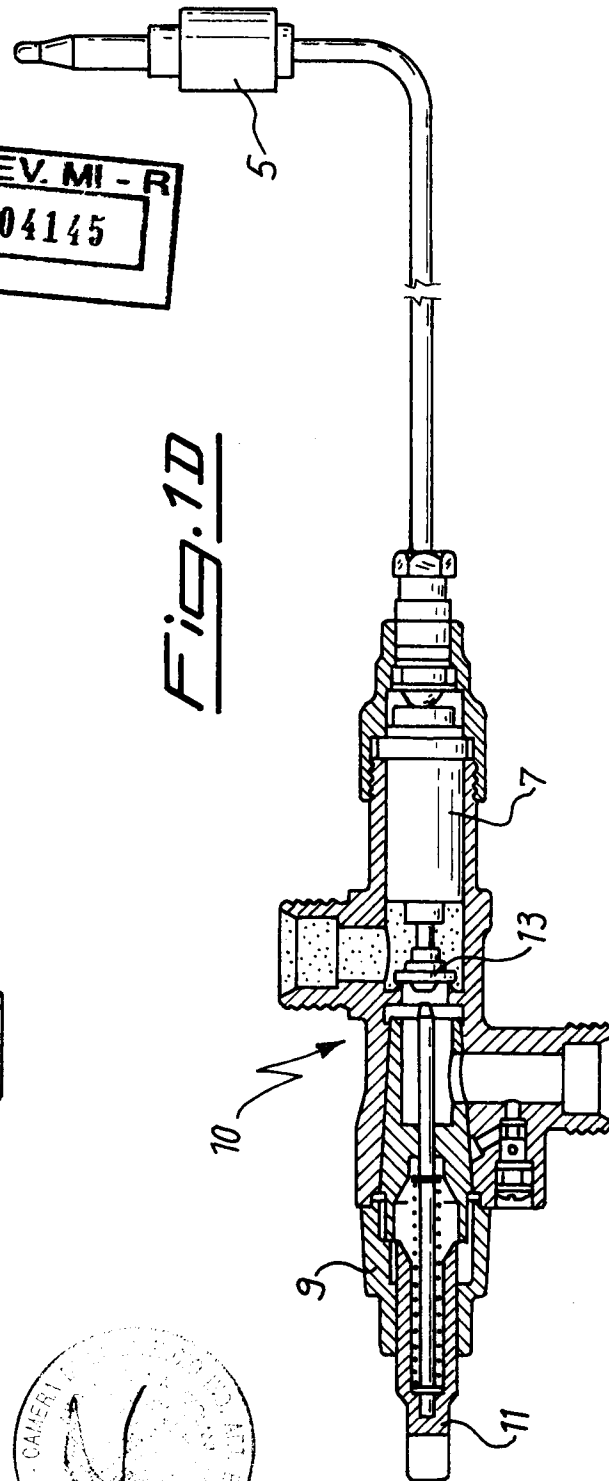
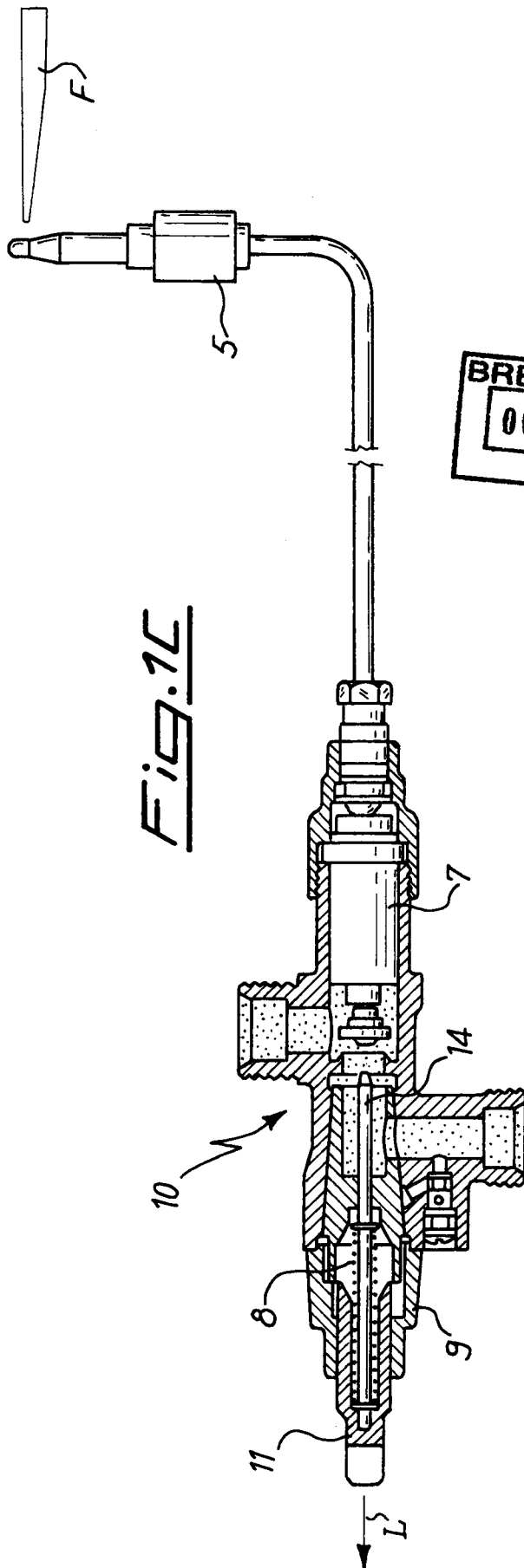
18. Dispositivo secondo la rivendicazione 16, in cui detto dispositivo di sicurezza comprende almeno un elettromagnete per trattenere detto elemento otturatore nella posizione in cui è consentito il flusso di gas in detto rubinetto, detto elettromagnete essendo azionato elettricamente sotto il controllo di una termocoppia associata a detta apparecchiatura di combustione.

Ing. G. Marietti (n. iscr. 175)
Dr. G. Valentini (n. iscr. 513)
Ing. G. Valentini (n. iscr. 539)

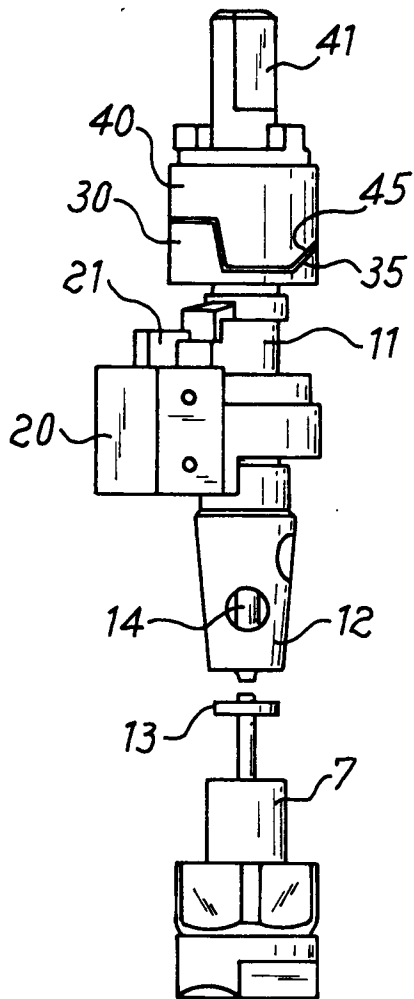
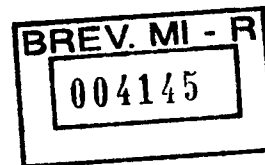
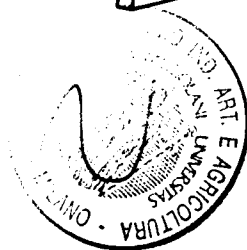
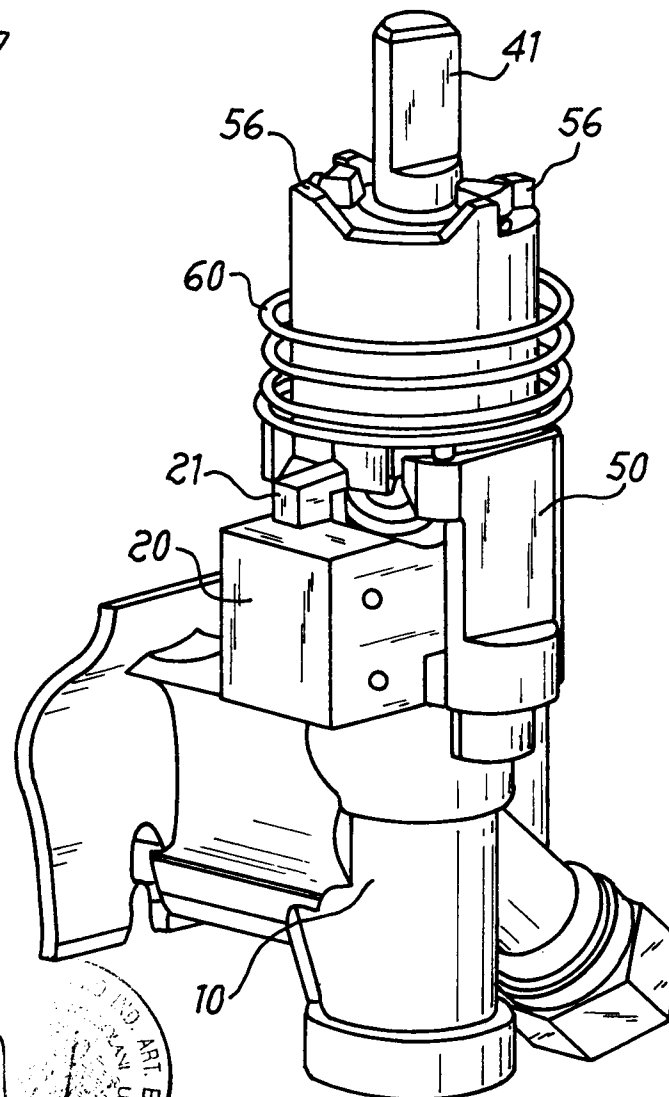




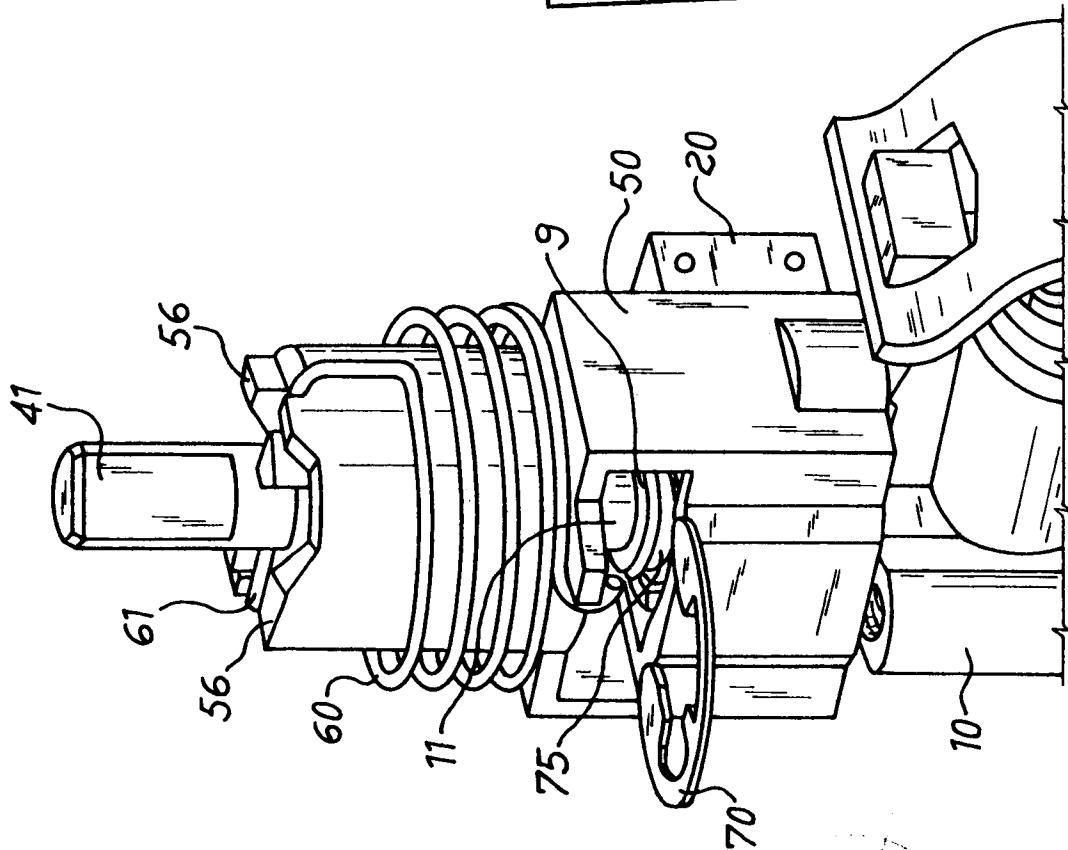
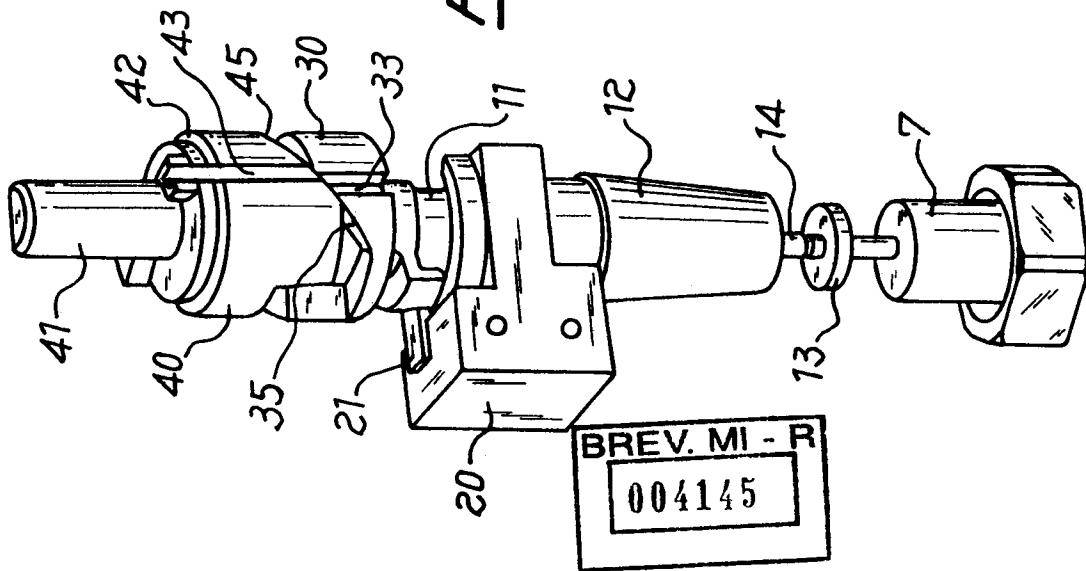
Ing. G. Valentini (A. Iser. 175)
 Ing. G. Valentini (A. Iser. 513)
 Ing. G. Valentini (A. Iser. 535)



Ing. G. Mariotti (n. iscr. 175)
Dr. G. Valentini (n. iscr. 513)
Ing. G. Valentini (n. iscr. 559)

Fig. 2Fig. 3

Ing. G. Mariotti (n. iscr. 175)
 Dr. G. Valentini (n. iscr. 918)
 Ing. G. Valentini (n. iscr. 539)

Fig. 4Fig. 5

Inq. G. Valentini (p. 189, 175)
 G. Valentini (p. 189, 175)
 G. Valentini (p. 189, 175)

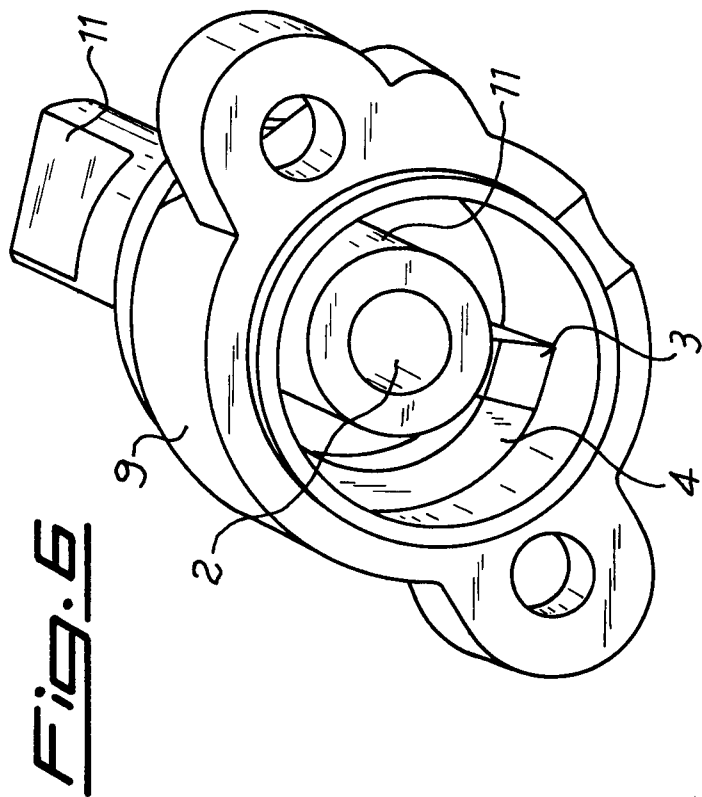
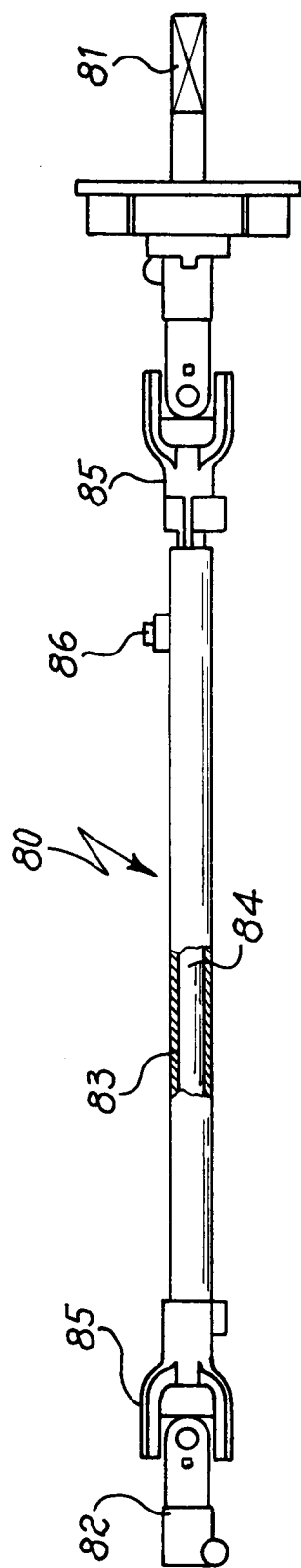
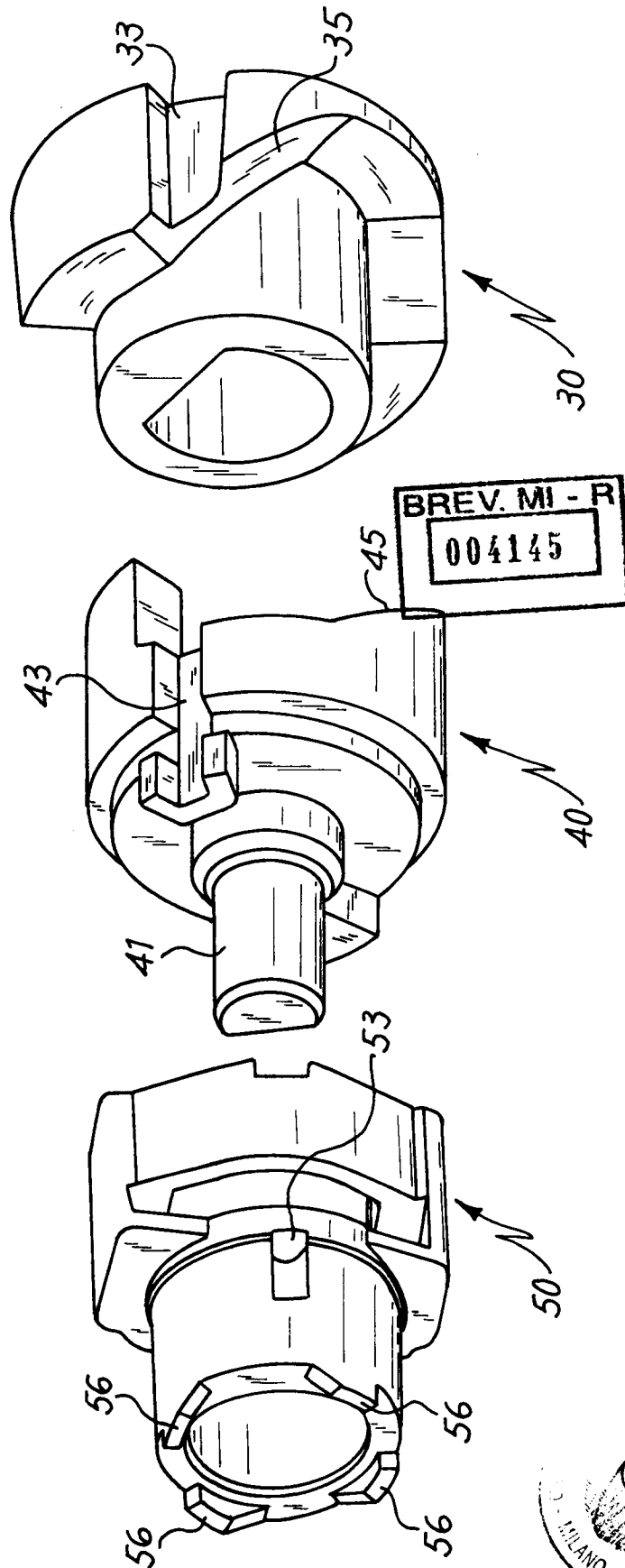


Fig. 7



Ing. G. Molteni (p. iscr. 175)
G. Valentini (p. iscr. 513)
Ing. G. Valentini (p. iscr. 559)

Fig. 8



Ing. G. Valentini (p. brev. 175)
 Ing. G. Valentini (p. brev. 516)
 Ing. G. Valentini (p. brev. 539)

