



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900356162
Data Deposito	22/03/1994
Data Pubblicazione	22/09/1995

Priorità	1250/93-1
Nazione Priorità	CH
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	41	H		

Titolo

DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE PER UN IMPIANTO DI CONFEZIONAMENTO

DESCRIZIONE

del brevetto per Invenzione Industriale

di SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft

di nazionalità svizzera, a 8212 Neuhausen am Rheinfall (Svizzera)

Inventore: FLUCK René

TO 94A000208

* § *

La presente invenzione riguarda un dispositivo di regolazione per un impianto di confezionamento secondo il preambolo della rivendicazione 1.

Impianti di confezionamento per confezionare singoli pezzi, in particolar modo singoli prodotti alimentari secondo gruppi di diverse dimensioni, sono spesso provvisti di una pluralità di comandi singoli per i diversi dispositivi dei quali è formato un tale impianto. Tali comandi singoli vengono di solito regolati singolarmente a mano oppure mediante componenti rotanti di trasmissione con rapporti di trasmissione fissi, formati ad esempio da una trasmissione a vite senza fine o a ingranaggi a denti diritti. In tali casi è relativamente oneroso il fatto di effettuare una regolazione precisa o addirittura è difficile in modo generale effettuare una corretta regolazione con questi dispositivi noti, i quali inoltre

CEPRANO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

sono poco sicuri e soggetti ad avarie.

Il problema dell'invenzione è quindi quello di indicare un dispositivo di regolazione per un impianto di confezionamento del genere citato all'inizio, il quale permetta una regolazione agevole e sicura dei diversi comandi singoli dell'impianto di confezionamento.

Questo problema viene risolto secondo l'invenzione per mezzo di un dispositivo di regolazione avente le proprietà indicate nella parte caratterizzante della rivendicazione 1.

Ulteriori esecuzioni dell'invenzione sono indicate nelle rivendicazioni dipendenti.

Nel seguito l'invenzione verrà descritta sulla base di un disegno a titolo di esempio, nel quale :

La figura 1 mostra un diagramma di flusso per descrivere il tipo di funzionamento di un impianto di confezionamento, nel quale si può impiegare il dispositivo di regolazione conforme all'invenzione,

la figura 2 mostra una vista schematica in pianta di una parte di un tale impianto di confezionamento, con un dispositivo centrale di regolazione conforme all'invenzione,

CERBANO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

la figura 3 mostra una vista frontale di una leva di aggancio a scatto con una piastra di controllo, conforme all'invenzione,

la figura 4 mostra una vista laterale parzialmente in sezione di un dispositivo provvisto di una pluralità di tali leve di aggancio a scatto, e

la figura 5 mostra una pianta parzialmente in sezione di questo dispositivo.

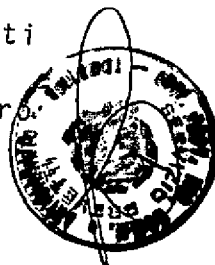
L'impianto di confezionamento secondo la figura 1 presenta un elemento di impilaggio 1, un elemento di raggruppamento 2 e due macchinari di confezionamento 3 e 4. I singoli prodotti da confezionare vengono adottati ad esempio da un forno di cottura in una pluralità di file per mezzo di un primo trasportatore 5 all'elemento di impilaggio 1. Dall'elemento di impilaggio 1, i pezzi arrivano sempre secondo una pluralità di file e per mezzo di un secondo trasportatore 6 all'elemento di raggruppamento 2, dove si formano i gruppi, che vengono adottati per mezzo di un terzo trasportatore 7 alla prima macchina di confezionamento 3, a valle della quale per mezzo di un quarto trasportatore 8 è collegata la seconda macchina di confezionamento 4. In

CERATO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

base alla figura 1, un dispositivo centrale di regolazione 9 conforme all'invenzione può venire ad esempio disposto nella zona dell'elemento di raggruppamento 2. L'elemento di raggruppamento 2 provoca una rotazione di 90° della direzione di spostamento dei trasportatori.

Nella figura 2 l'elemento di impilaggio, che si trova tra i trasportatori 5 e 6, non viene illustrato per il fatto che tali elementi di impilaggio sono di per se noti. L'elemento di raggruppamento 2 viene però illustrato schematicamente nella figura 2, al fine di mostrare in che modo viene realizzata la formazione dei gruppi e la rotazione della direzione di spostamento dei trasportatori secondo un angolo di 90° . In questa figura, la direzione di spostamento dei trasportatori 5 e 6 avviene dalla destra verso sinistra e quella del trasportatore 7 avviene dal basso verso l'alto. Nel trasportatore 5, i singoli pezzi 10 appoggiano in piano sul piano di trasporto, e nel trasportatore 6 i singoli pezzi dopo l'impilaggio sono allineati con i loro spigoli l'uno accanto all'altro. nella figura 2, i singoli pezzi 10 sono illustrati secondo tre file parallele. In pratica per

CERBANO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)



si può anche impiegare un numero N di file, nel quale caso N può essere ad esempio compreso tra 3 e 20. Il dispositivo di regolazione 9 è disposto nella zona ad angolo definita dai trasportatori 5 e 6 o 7. Il dispositivo di regolazione conforme all'invenzione non comprende solamente il dispositivo di regolazione 9, bensì anche una pluralità di leve orientabili, di aste di guida, di aste articolate ed i meccanismi mediante i quali ogni volta un movimento di regolazione, effettuato tramite il dispositivo di regolazione 9, viene trasferito alle diverse componenti dell'impianto di confezionamento, al fine di portarle in una posizione voluta di regolazione. Nella figura 2 sono illustrate schematicamente soltanto alcune di queste leve con i numeri di riferimento 11, 12, 13, ... 19, alcune di queste aste di guida con i numeri di riferimento 21, 22, ... 27, e alcune di queste aste articolate da 11' a 19' e da 21' a 27. Mediante uno spostamento di regolazione del dispositivo di regolazione 9 è quindi possibile regolare nello stesso tempo mediante queste leve, queste aste e questi meccanismi, le diverse parti componenti o i singoli comandi dell'impianto

CERBAPRO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

di confezionamento.

Secondo lo stato della tecnica è noto il fatto di regolare manualmente le aste da 21 e 27 ed eventualmente le altre aste e i meccanismi azionati da esse. Secondo la presente invenzione, questo problema viene risolto con l'ausilio del dispositivo di regolazione 9 a partire da una zona centrale. In conformità con l'invenzione si possono anche impiegare mezzi diversi rispetto alle leve 11, 12, ..., le aste 21, 22, ... ecc., al fine di azionare i diversi meccanismi di regolazione, in particolar modo le parti di guida 31, 41, 51. Mezzi di questo genere possono anche essere di tipo idraulico oppure elettrico. Mediante il dispositivo di regolazione 9 si possono in particolar modo regolare i trasportatori 5, 6 e 7, l'elemento di impilaggio 1, l'elemento di raggruppamento 2, la macchina di confezionamento 3 e un dispositivo di taglio 20, per mezzo del quale un foglio continuo 30 viene ogni volta tagliato in senso perpendicolare dopo la produzione o all'atto della produzione di una confezione.

Il dispositivo di regolazione 9 comprende almeno due leve di aggancio a scatto sviluppate

CERBANO Elena
(Iscrizione Auto n. 426)

in lunghezza, che devono venire azionate manualmente, ciascuna con un braccio più lungo 91 e con almeno un braccio più corto 98, il quale è collegato per mezzo di una (17') delle aste articolate da 11' a 19' e da 21' a 27' oppure con mezzi diversi con almeno una (17) delle leve orientabili 11, 12, ..., al fine di azionare una (27) delle corrispondenti aste di guida 21, 22, ... Per semplificare il disegno, nella figura 2 sono illustrate soltanto due leve di aggancio a scatto.

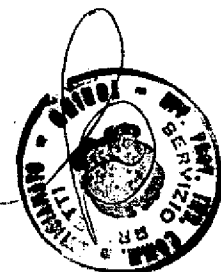
Il dispositivo di regolazione 9 illustrato nelle figure 3, 4 e 5 presenta una leva di aggancio a scatto con un braccio di leva più lungo 91, un braccio di leva più corto 98 e un asse di rotazione 90 (figura 4). Sulla estremità libera della leva di aggancio a scatto è disposto un pulsante di regolazione 71 con una piastra di spostamento 71' e con un perno 71", i quali possono venire sollevati in senso radiale verso l'alto. Il dispositivo di regolazione secondo la figura 3 comprende anche due piastre incurvate 61 e 62 disposte coassialmente rispetto all'asse di rotazione 90, delle quali la prima è provvista di feritoie 81, 82, 83 (fig. 4) e di agganci a scatto, ad esempio 81', 83' (fig. 4), e la

CERBATO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

seconda è provvista di aperture di preferenza circolari, ad esempio 84, 85 (fig. 5), nelle quali si può inserire a scatto ogni volta un perno, ad esempio 71" (fig. 3) oppure 72" (fig. 4) oppure può sporgere all'interno un pulsante di regolazione 71, 72, 73 (fig. 4, 5).

Il dispositivo di regolazione illustrato nella figura 4 è provvisto di una pluralità di leve di aggancio a scatto, le quali sono alloggiare con possibilità di rotazione intorno ad un comune asse di rotazione 90, però indipendentemente l'una dall'altra. Nei bracci di leva più lunghi 91, 92, 93 di queste leve di aggancio a scatto sono saldamente avvitate ogni volta due viti 91', 92', 93', per cui le piastre di spostamento 71', 72', 73' sono guidate con possibilità di spostamento in senso longitudinale ogni volta attraverso una feritoia. Nella figura 3 si può vedere la feritoia 87 della piastra di spostamento 71'. Nella figura 4 si può vedere ad esempio ogni volta un gambo 92" delle viti 92' come pure la feritoia 88 della piastra di spostamento 72'. Sulla piastra 61 sono fissati due appoggi 63 (fig. 3) e due appoggi 64 (fig. 4, 5) con perni 65, per cui la piastra 62 viene

CERBATO Elena
(Iscrizione Auto n. 426)



appoggiata e viene anche posizionata nella corretta posizione per mezzo di due fori 100, 101.

La figura 5 mostra una feritoia 83 della superficie cilindrica interna 61, la quale è disposta fissa in posizione e presenta una pluralità di zone di aggancio a scatto 83' identificate mediante una marcatura, e alcune aperture circolari, ad esempio 84, 85 per i pulsanti di regolazione 71, 72 della piastra di controllo 62, la quale può venire rimossa a guisa di una copertura codificata. Il dispositivo di regolazione comprende una pluralità di tali piastre di controllo codificate, le quali presentano ciascuna delle aperture in posizioni prestabilite con precisione, e precisamente una propria piastra di controllo per ciascun tipo di regolazione prestabilito. Mediante regolazioni di questo genere, l'impianto di confezionamento può venire adattato a grandezze prestabilite degli oggetti come pure ad un numero voluto di oggetti per ciascuna confezione. Mediante la piastra di controllo codificata con precisione per ciascun impiego prestabilito, non crea assolutamente problemi la regolazione centrale dell'impianto anche da parte di personale non particolarmente

CERAPRO Elena
(Iscrizione Auto n. 426)

addestrato. L'invenzione permette quindi, nel caso di una pluralità di condizioni di regolazione da considerare, di adattare il dispositivo di regolazione senza un grande consumo di materiali in fogli anche a diverse dimensioni trasversali degli oggetti.

Dal momento che la piastra di controllo 62 si può smontare facilmente, si può impiegare un interruttore di controllo 103 il quale quando viene applicata la corretta piastra di controllo viene azionato per mezzo di una camma 104, al fine di indicare se essa alloggia correttamente oppure se è stata correttamente scelta. Un piastra di controllo 62' per una diversa regolazione presenta aperture 84', 85'..., camme 104' e interruttore di controllo 103' in posizioni diverse. A questo fine non ha importanza il fatto che la piastra di controllo 62 sia leggermente incurvata.

In base alla figura 4 si può vedere che i pulsanti di regolazione 71, 72, 73 presentano estremità arrotondate delle impugnature, le quali sporgono entro aperture della piastra di controllo che agiscono come i fori di un programma.

CERBATO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

Le leve orientabili (figura 2) possono senz'altro venire spostate entro un campo di inclinazione di 60°.

In una ulteriore esecuzione della invenzione, il dispositivo di regolazione può essere provvisto di circuiti elettrici e/o elettronici, i quali vengono azionati con l'ausilio di piastre codificate, al fine di effettuare le diverse regolazioni. Tali codificazioni possono ad esempio venire realizzate con l'ausilio di magneti e di relè Reed oppure da elementi optoelettrici e simili.

CERBATO Elena
(Iscrizione Albo n. 426)



RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di regolazione per un impianto di confezionamento, con almeno due trasportatori per ogni singolo pezzo, caratterizzato dal fatto, che viene impiegato un dispositivo di regolazione con elementi di codificazione, al fine di regolare indipendentemente l'uno dall'altro almeno due meccanismi di regolazione dell'impianto di confezionamento.

2. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto, che una pluralità di meccanismi di regolazione possono venire regolati a gruppi secondo l'indicazione di una regolazione codificata e insieme per mezzo del dispositivo di regolazione.

3. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 1 oppure 2, caratterizzato dal fatto, che il dispositivo di regolazione presenta almeno due leve di aggancio a scatto, e che i meccanismi di regolazione comprendono leve orientabili (11, 12, ...) e aste di guida (21, 22, ...).

4. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto, che le leve di aggancio a scatto sono alloggiare

CERT. D. O. Elena
(Iscrizione Albo n. 426)

con possibilità di rotazione intorno ad un asse di rotazione comune(90).

5. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 3 oppure 4, caratterizzato dal fatto, che i mezzi di codificazione sono costituiti da piastre di controllo codificate (62), provviste di aperture di aggancio a scatto (84, 85), e che queste aperture servono da fori che fanno parte di un programma.

6. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 3, 4 o 5, caratterizzato dal fatto, che almeno alcune di queste leve (98; 12, 13, ...) presentano un campo di inclinazione di 60°.

7. Dispositivo di regolazione secondo una delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzato dal fatto, che le leve di aggancio a scatto presentano pulsanti di regolazione (71, 72 e 73) con estremità delle impugnature arrotondate, i quali sporgono oltre alla piastra di controllo (62).

8. Dispositivo di regolazione secondo una delle rivendicazioni da 5 a 7, caratterizzato dal fatto, che vengono impiegati degli elementi (104; 104') al fine di guidare al lato del montag-

CERAMCO Flona
(Iscrizione Albo n. 426)

gio le piastre di controllo (62; 62') in modo tale per cui esse azionano ogni volta un interruttore di controllo (103; 103').

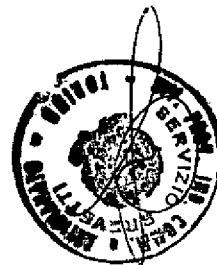
9. Dispositivo di regolazione secondo una delle rivendicazioni da 5 a 8, caratterizzato dal fatto, che vengono impiegati elementi (100; 101) al fine di sostituire e fissare mediante una semplice applicazione le piastre di controllo (62; 62') codificate in maniera diversa.

10. Dispositivo di regolazione secondo la rivendicazione 1 oppure 2, caratterizzato dal fatto, che il dispositivo di regolazione comprende una serie di piastre di controllo codificate, le quali sono provviste di elementi di codificazione i quali producono un comando elettromagnetico oppure elettroottico dei meccanismi di regolazione.

p.i.: SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft

Alvaro Cubero
CERBARO Elena
(Iscrizione Aibo n. 426)

CERBARO Elena
(Iscrizione Aibo n. 426)



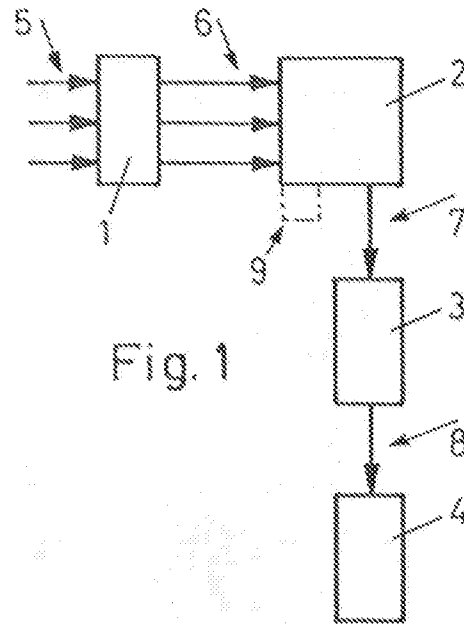


Fig. 1

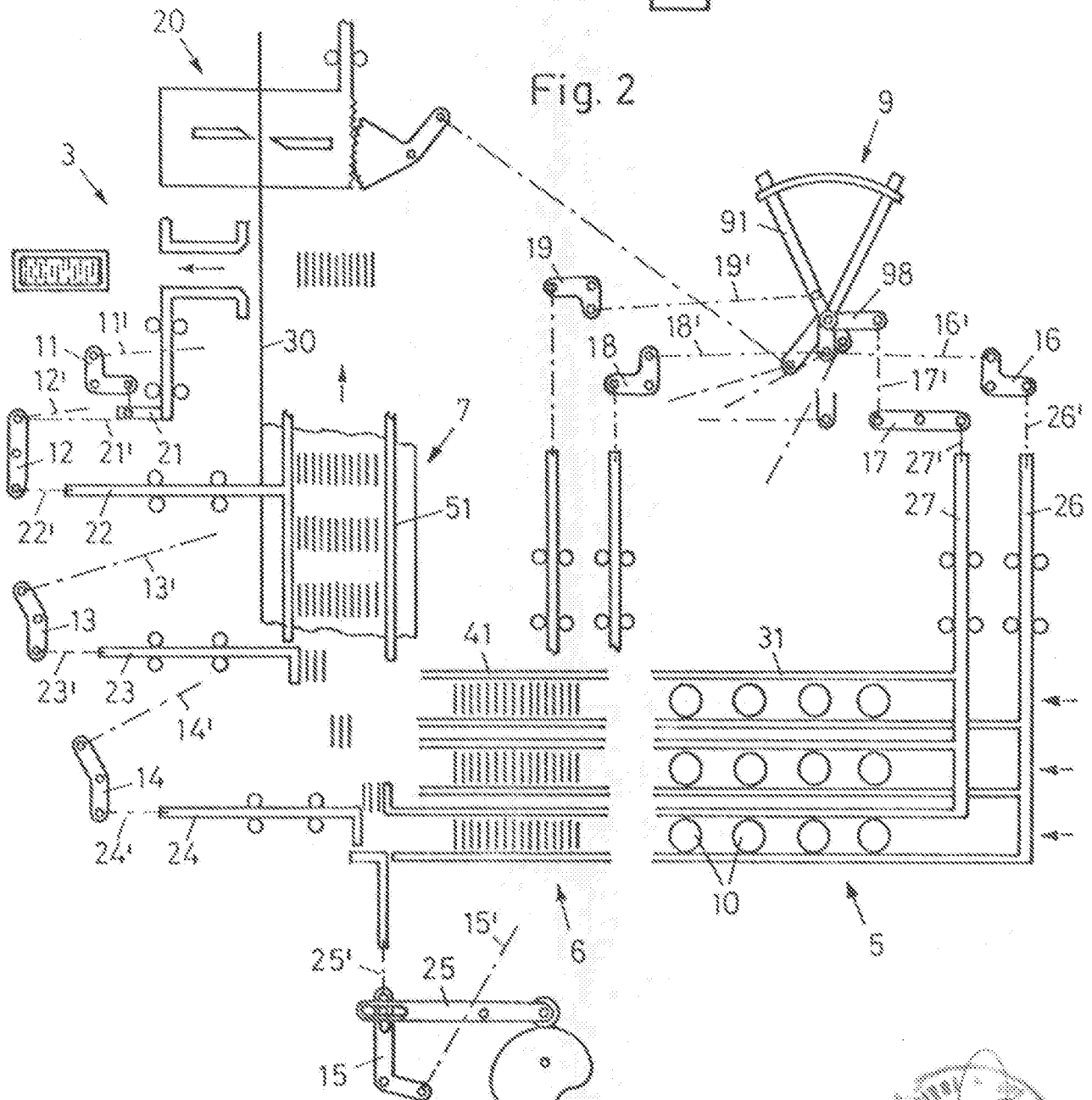


Fig. 2

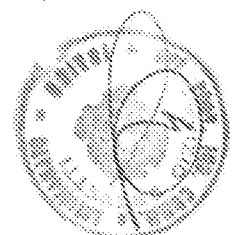


Fig. 4

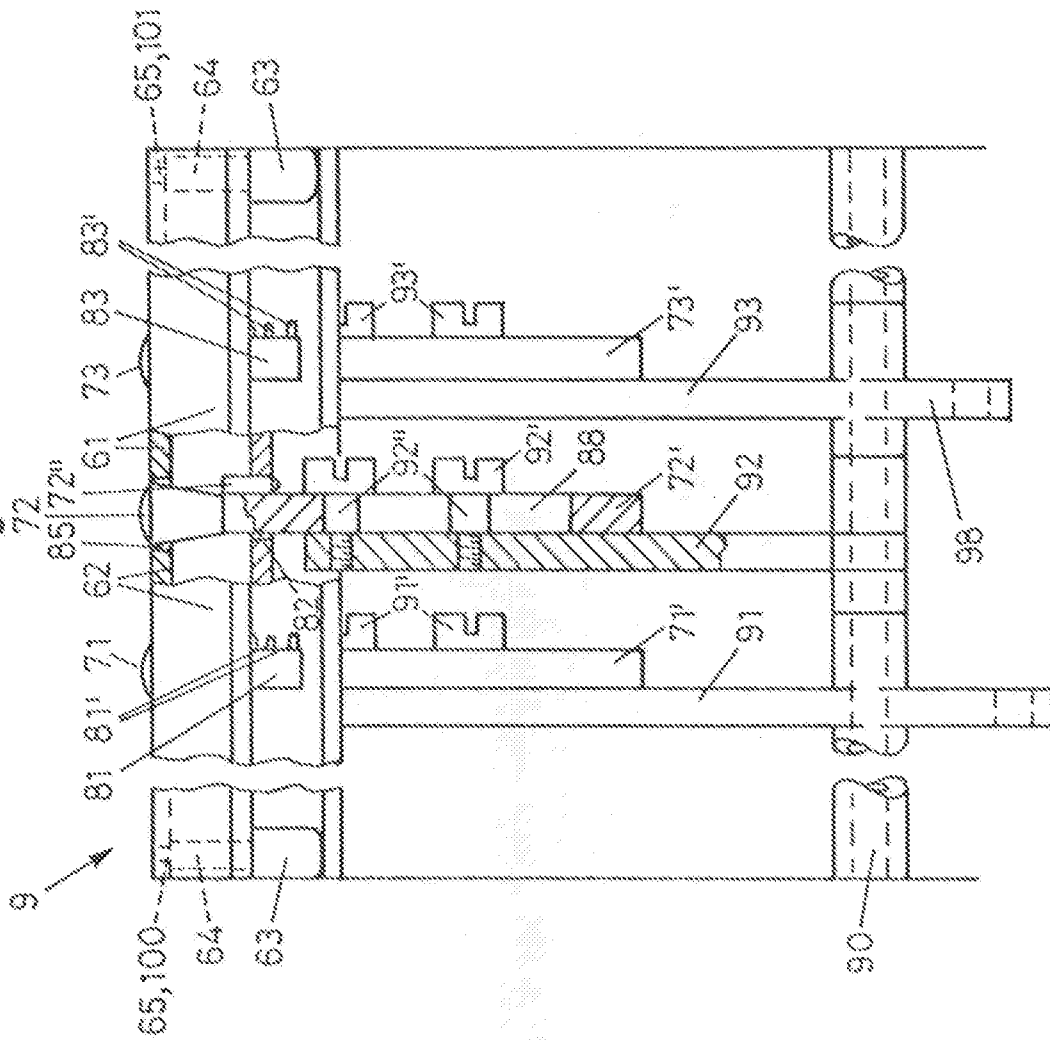
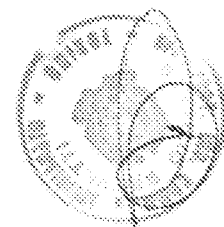
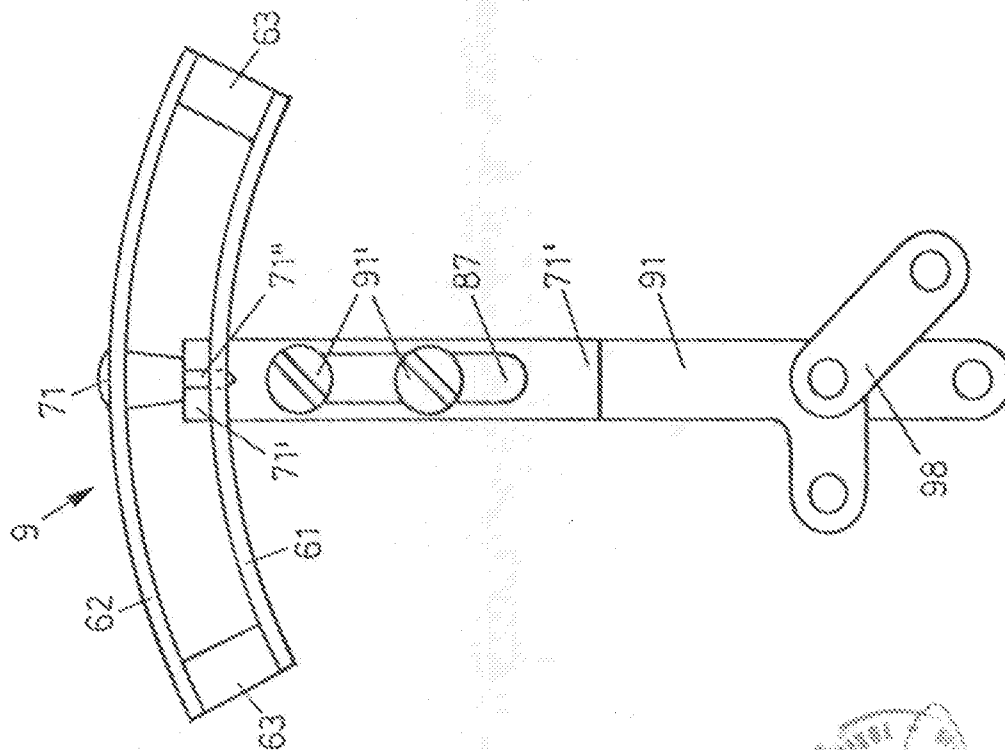
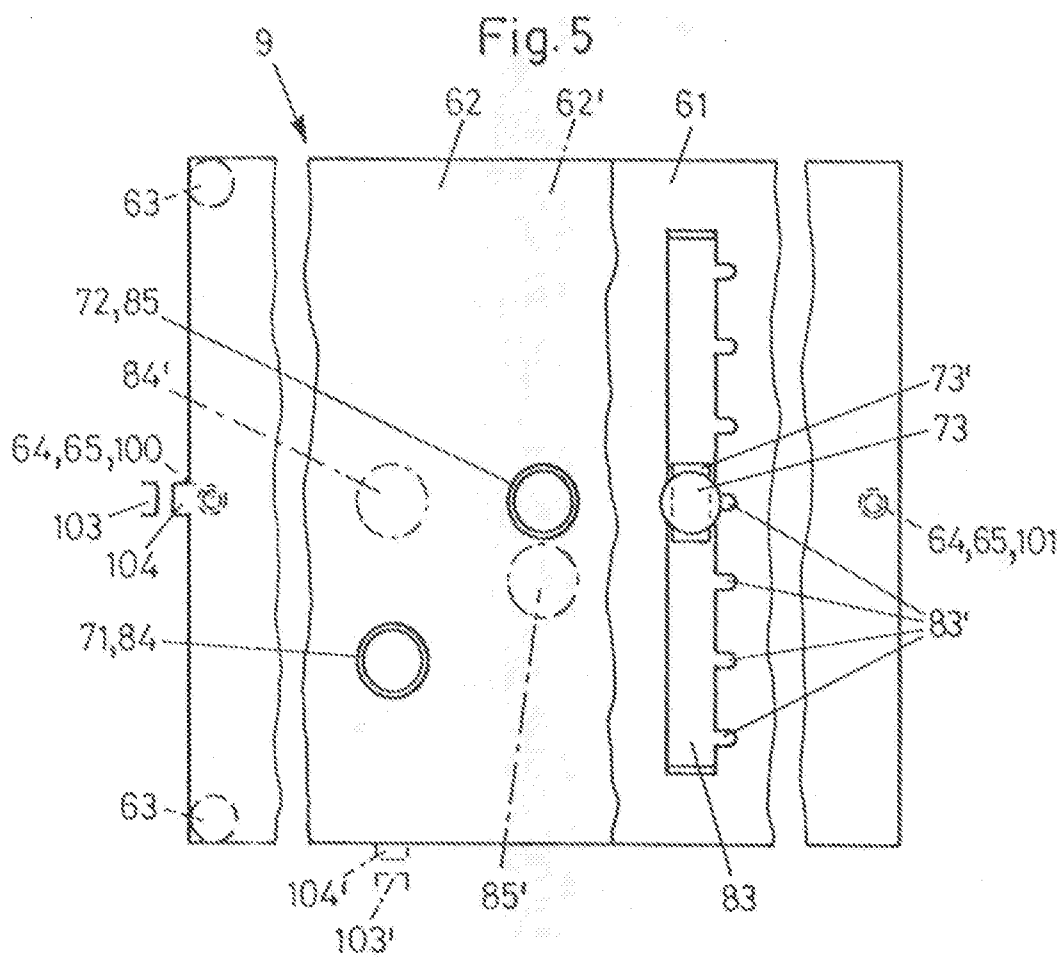


Fig. 3





p.i.: SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft

Cesareo Elena
CESAREO Elena
 (iscrizione Albo n. 426)

