



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

DOMANDA NUMERO	102006901404531
Data Deposito	10/04/2006
Data Pubblicazione	10/10/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	47	J		

Titolo

GRUPPO EROGATORE PER MACCHINE DA CAFFE' ESPRESSO.



L'invenzione riguarda un gruppo erogatore per macchine da caffè espresso. In particolare riguarda un gruppo erogatore per macchine da caffè che utilizzano dosi preconfezionate di polvere di caffè, ovvero le cosiddette "cialde" o capsule.

Esistono moltissime macchine che sono in grado di preparare un caffè con l'uso di una cialda preconfezionata, ed essenzialmente possono essere raggruppate in due categorie principali: le macchine che si ispirano e che derivano dalle comuni macchine per caffè con portafiltro tipo bar in cui viene inserita una dose di polvere non confezionata, e le macchine realizzate appositamente per adottare le cialde o capsule.

Per tutte le macchine esiste un comune problema, relativo alla rimozione della cialda dal portafiltro dopo che è stato preparato l'infuso di caffè. Questa fase infatti è decisamente quella più fastidiosa per l'utente, e la maggior parte dei produttori cerca di facilitarla ed automatizzarla al massimo. Gran parte dei sistemi che sono stati via via proposti è molto complessa, di difficile manutenzione, ed in genere è funzionale ad un ben determinato tipo di cialda.

Tra tutte le cialde utilizzate, in particolare quelle di forma lenticolare, con le pareti in carta o tessuto non tessuto, risultano le più difficili da rimuovere dal portafiltro dato che, quando sono bagnate, non hanno praticamente più nessuna consistenza. Nel

Elmami

caso di queste cialde non sono stati proposti fino ad oggi dei sistemi di rimozione semplici ed efficaci.



L'invenzione qui descritta ha come scopo principale quello di fornire un gruppo di erogazione per macchine da caffè espresso che utilizzano dosi preconfezionate di polvere di caffè, le cosiddette cialde, che sia provvisto di mezzi che consentano la rimozione della cialda dopo il suo uso in modo semplice, rapido, e che detti mezzi siano semplici ed economici sia nella fabbricazione che nella realizzazione.

L'invenzione consiste in un gruppo di erogazione per macchine da caffè espresso che utilizzano dosi preconfezionate di polvere di caffè, le cosiddette cialde, comprendente mezzi di erogazione dell'acqua calda in pressione, mezzi portafiltro atti contenere una cialda, provvista di una flangia sporgente radialmente, e dei mezzi di azionamento e di guida del movimento di avvicinamento e di allontanamento dei mezzi di erogazione e dei mezzi portafiltro; sono previsti mezzi di afferramento della detta flangia, detti mezzi di afferramento vanno in presa all'atto dell'accoppiamento tra i mezzi di erogazione ed i mezzi portafiltro, e rilasciano la flangia quando i detti mezzi si separano; i mezzi di afferramento sono costituiti da due elementi ciascuno solidale ad uno dei due tra i mezzi portafiltro ed i mezzi di erogazione, detti elementi essendo in grado, in fase di afferramento, di trascinare la cialda al di fuori dei mezzi portafiltro.

Alcamin Cur

In una forma esecutiva, detti mezzi di afferramento presentano una estremità imperniata oscillante ad uno dei due tra i mezzi portafiltro ed i mezzi di erogazione, e l'altra estremità provvista di mezzi presa complementari a quelli dell'altro elemento. Detti mezzi di presa sono preferibilmente dei magneti, di polarità opposta tra loro.



Ulteriori vantaggi e caratteristiche dell'invenzione risulteranno evidenti dalla seguente descrizione di una forma esecutiva, eseguita, a scopo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

la figura 1 è una vista in elevazione laterale del gruppo di erogazione per macchine espresso secondo l'invenzione;

le figure da 2 a 4 sono viste analoghe alla figura 1, con il gruppo di erogazione in delle fasi successive di funzionamento.

Su di un telaio di supporto 1 è posizionata una base trasversale 101 su cui poggia il portafiltro 2, provvisto del becco di erogazione 102, detto portafiltro alloggia la cialda 4, dotata di una flangia radiale 104. Al di sopra del portafiltro 2 ed in asse con il medesimo è mobile su di una slitta 103 che scorre lungo la guida 301 collegata al telaio 1, una testa di erogazione 3 dell'acqua calda in pressione. La slitta 103 è collegata tramite un perno 203 ai due bracci articolati 205, 105, quest'ultimo essendo collegato, angolato, alla leva 5, imperniata al perno 201 sporgente dal telaio. Ad una estremità laterale della slitta 103 è imperniata oscillante in 323 il braccio 303, che all'estremità opposta porta il

Manini 3

magnete permanente 313. Il braccio è collegato ad una molla 403, che all'altra estremità è vincolata in 413 alla detta slitta. Il braccio 303 poggia, nella situazione illustrata nella figura, contro lo scontro 503 sporgente dalla slitta 103.



Analogamente, al di sotto della base, ad una estremità laterale del telaio 1 corrispondente a quella verso la quale si rivolge l'estremità imperniata del braccio 303, un braccio 501 angolato è anch'esso imperniata oscillante in 521, e porta all'estremità libera un magnete permanente 511. Anche questo braccio è collegato ad una molla 401, che all'estremità opposta è accoppiata al telaio in 411. Il braccio 501 poggia contro la parete la parete laterale della base 101.

Il gruppo di erogazione dell'invenzione funziona nel modo mostrato nelle figure da 2 a 4. Come si vede in figura 2, al momento dell'accoppiamento della testa di erogazione 3 con il portafiltro 2, i due magneti permanenti 511 e 313 vengono in contatto tra loro e afferrano una porzione della flangia 104 della cialda 4. Terminata l'erogazione del caffè, la leva 5, come si può vedere nella figura 3, viene sollevata, e la slitta 103 si sposta lungo la guida 301. Di conseguenza, anche il braccio 303 si solleverà dalla posizione della figura 2, e trascinerà con se sia l'estremità dell'altro braccio 501 con il suo magnete permanente 511, sia la cialda 4 che è presa in frammezzo ai due magneti.

Successivamente, come è illustrato nella figura 4, la slitta 103 ad un certo punto si solleverà rispetto al portafiltro 2 ad una

Chimini Luca

altezza tale per cui i due magneti 511, 313 saranno separati l'uno dall'altro, e cialda 4, che a questo punto si trova al di fuori del portafiltro 2, non potrà fare altro che cadere per gravità in una eventuale vaschetta di raccolta. Il due bracci 501, 303 che portano i magneti 511, 313 a questo punto ritorneranno nella posizione iniziale illustrata nella figura 1, sotto l'azione delle rispettive molle 403, 401.



I magneti permanenti qui utilizzati sono un esempio dei mezzi di afferramento che possono essere previsti secondo l'invenzione, tuttavia presentano il vantaggio di essere estremamente semplici, di lunga durata e praticamente privi di usura meccanica.

Il movimento relativo della testa di erogazione e del portafiltro è assiale, ma potrebbe essere anche un movimento composito, od un movimento di oscillazione o ganaschia pinza.

Memini Cune

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo di erogazione per macchine da caffè espresso che utilizzano dosi preconfezionate di polvere di caffè, le cosiddette cialde, comprendente mezzi di erogazione dell'acqua calda in pressione, mezzi portafiltro atti contenere una cialda, provvista di una flangia sporgente radialmente, e dei mezzi di azionamento e di guida del movimento di avvicinamento e di allontanamento dei mezzi di erogazione e dei mezzi portafiltro, caratterizzato dal fatto che sono previsti mezzi di afferramento della detta flangia, detti mezzi di afferramento vanno in presa all'atto dell'accoppiamento tra i mezzi di erogazione ed i mezzi portafiltro, e rilasciano la flangia quando i detti mezzi si separano, e che i detti mezzi di afferramento sono costituiti da due elementi ciascuno solidale ad uno dei due tra i mezzi portafiltro ed i mezzi di erogazione, detti elementi essendo in grado, in fase di afferramento, di trascinare la cialda al di fuori dei mezzi portafiltro.

2. Gruppo di erogazione secondo la rivendicazione 1, in cui detti mezzi di afferramento presentano una estremità imperniata oscillante ad uno dei due tra i mezzi portafiltro ed i mezzi di erogazione, e l'altra estremità provvista di mezzi presa complementari a quelli dell'altro elemento.

3. Gruppo di erogazione secondo la rivendicazione 2, in cui detti mezzi di afferramento sono ciascuno provvisto di mezzi di richiamo elastico.

4. Gruppo di erogazione secondo la rivendicazione 2 o 3, in cui

Stamini Line 6



detti mezzi di presa sono preferibilmente dei magneti permanenti, di polarità opposta tra loro.



5. Gruppo di erogazione secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti da 1 a 4, in cui detti mezzi portafiltro sono montati fissi su di un telaio di supporto, detti mezzi di erogazione essendo disposti mobili lungo un asse parallelo all'asse verticale di detti mezzi portafiltro.

Manini Cur 7

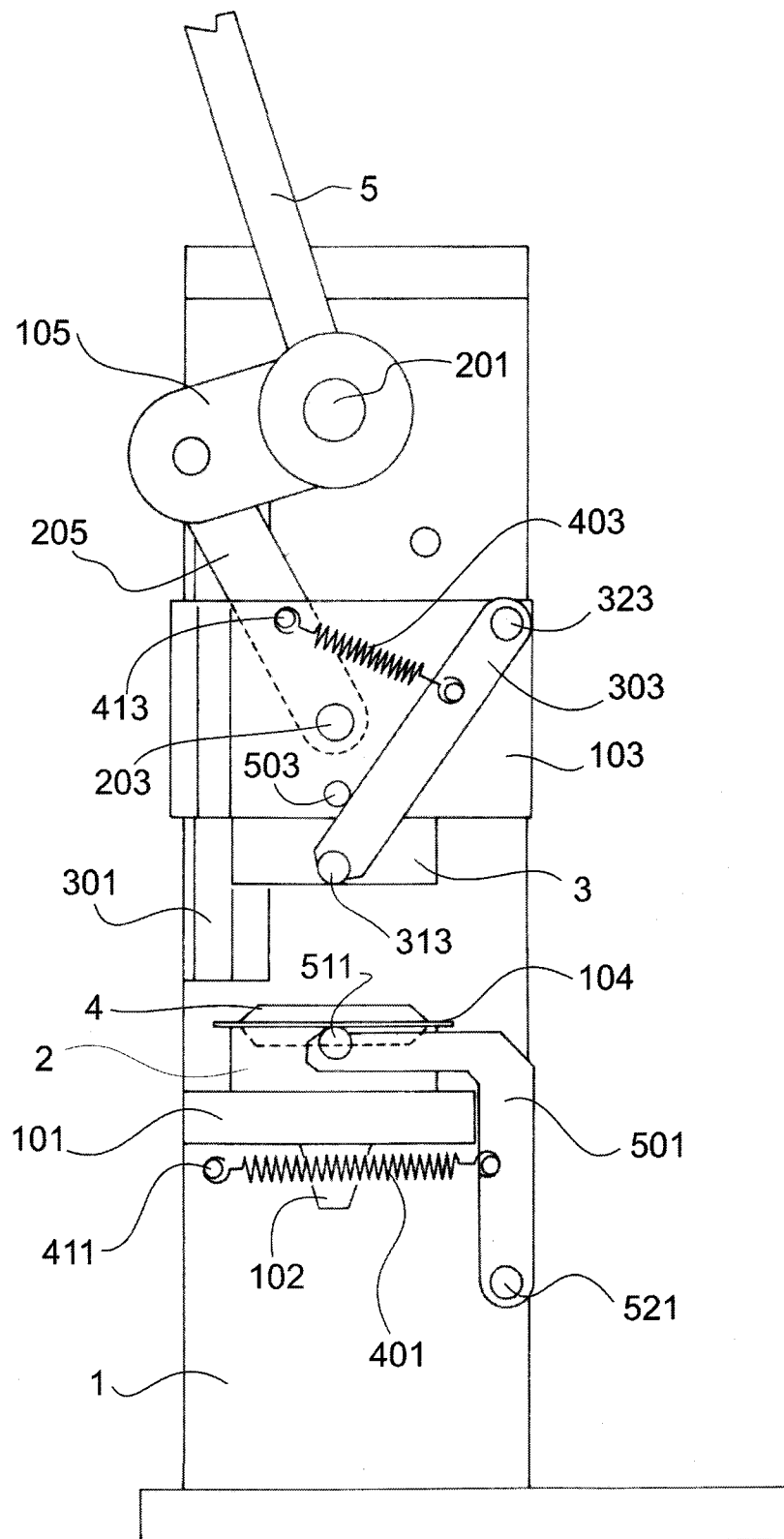


Fig.1

Merini

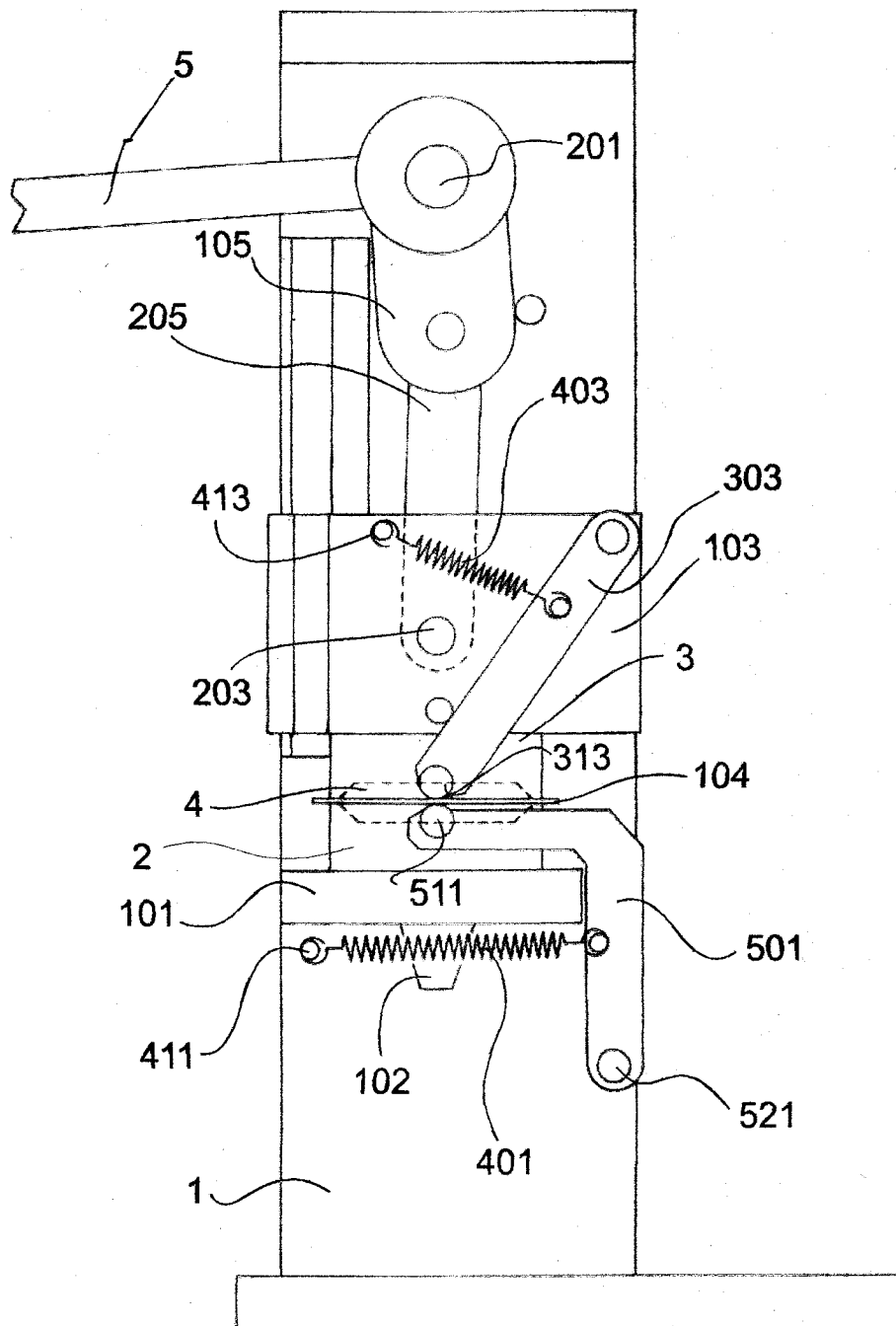


Fig. 2

Attestato

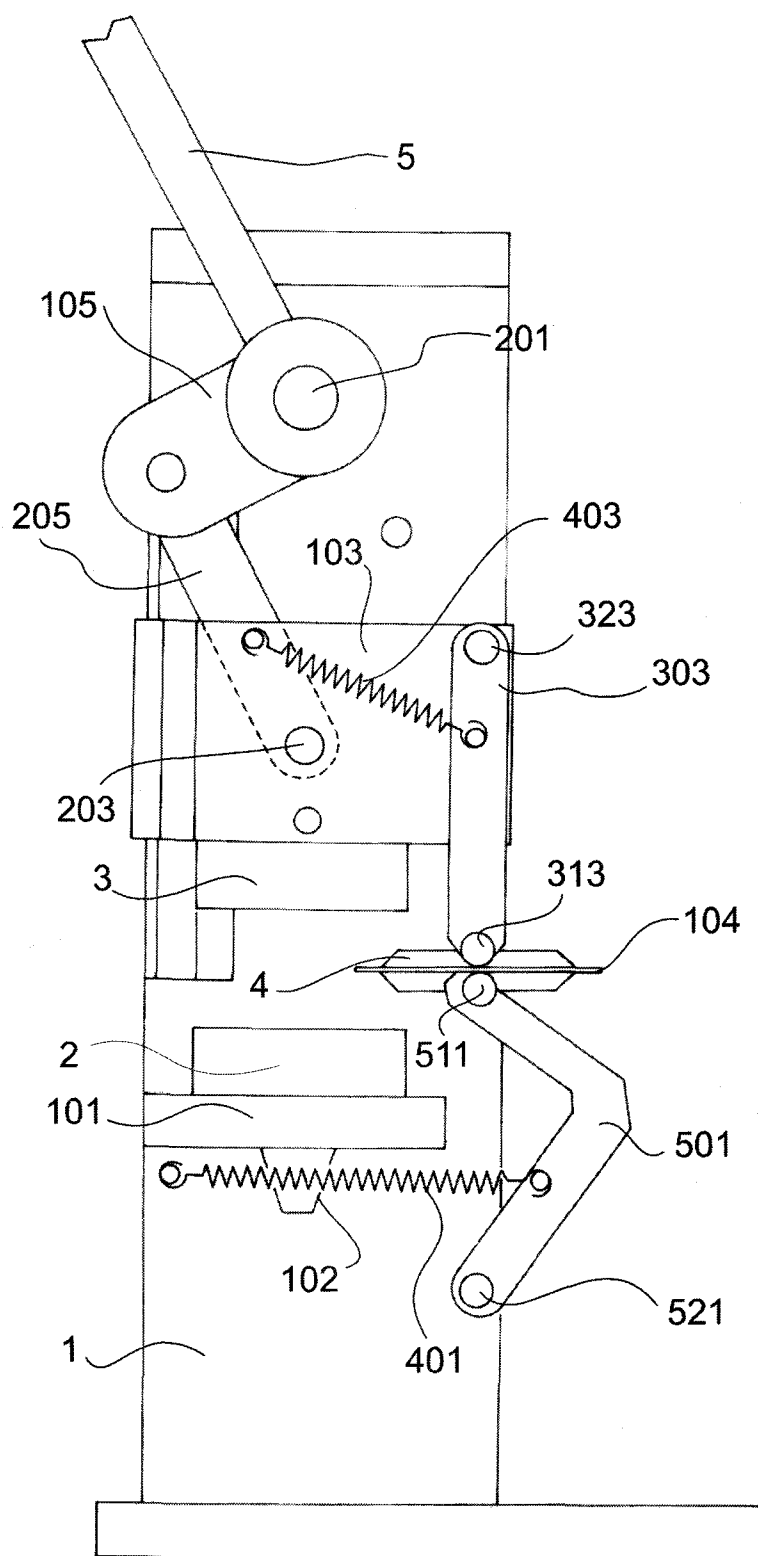


Fig. 3

Attestato

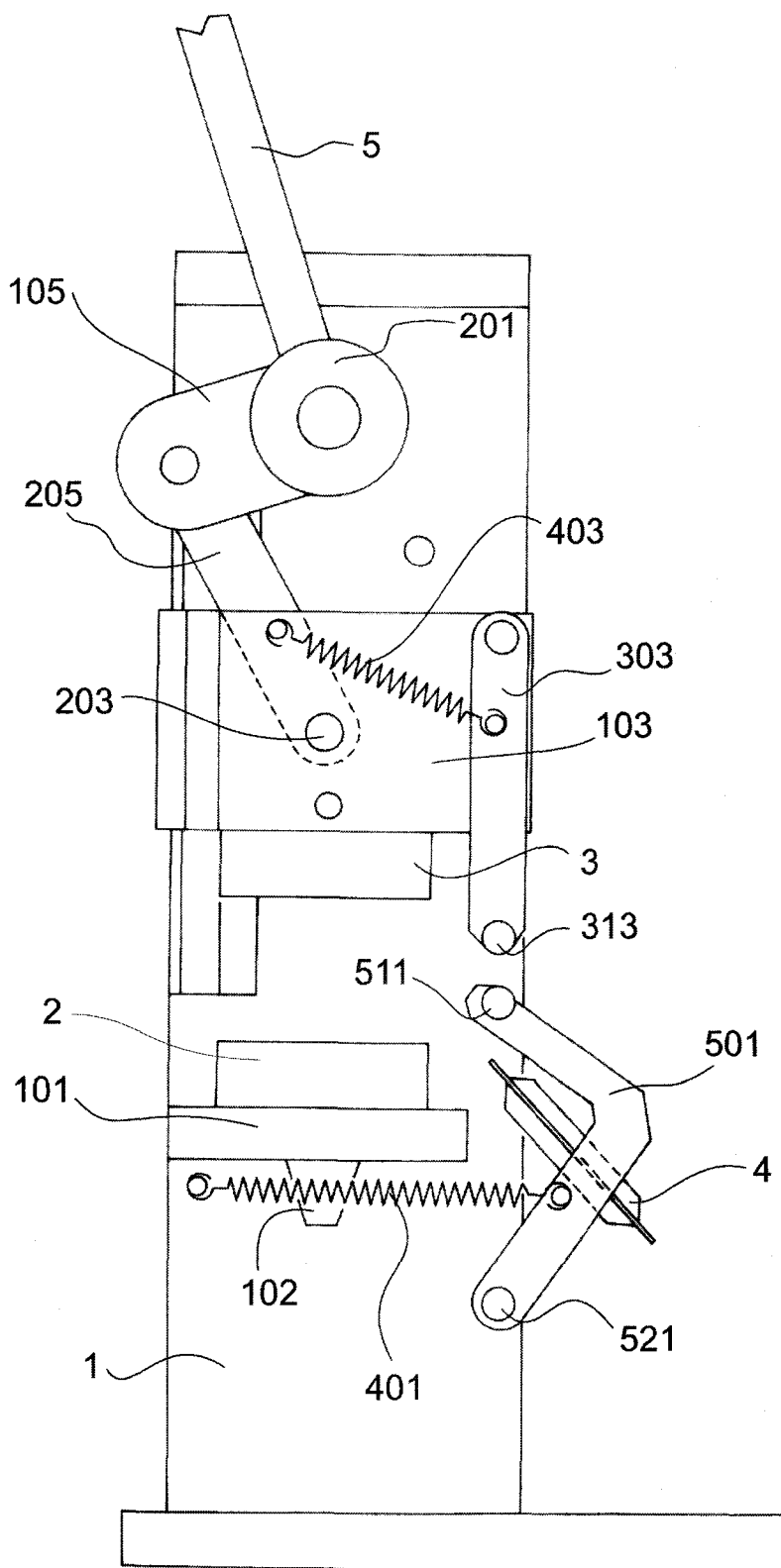


Fig. 4

elaborato da