

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>101989900096225</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>21/12/1989</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>21/06/1991</b>      |

Classifiche IPC

Titolo

CARTUCCIA PER UN NASTRO DI SCRITTURA DI MACCHINE SCRIVENTI.

Descrizione dell'invenzione industriale avente per titolo:

"Cartuccia per un nastro di scrittura di macchine scriventi"

a nome Ing. C. Olivetti & C., S.p.A., Via G. Jervis 77 -

10015 Ivrea (To)

depositata il

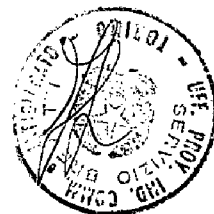
68145 - A-89

389

RIASSUNTO

Una cartuccia 11 per un nastro di scrittura 17 comprende un contenitore 16 e due bracci 18 e 19. Il contenitore 16 comprende due elementi di supporto 26 e 27, sporgenti dal fondo 21, atti a supportare girevolmente una bobina di alimentazione 28 ed una bobina di raccolta 31 per un nastro di correzione 29. Due elementi di guida 23 e 24 sporgenti dalle estremità dei bracci 18 e 19, guidano una porzione del nastro 29 inferiormente al nastro di scrittura 17, ed un dispositivo di tensionamento 41 tiene sempre in tensione il nastro 29. La cartuccia 11 è montabile su un carrello 6 della macchina tramite due appendici 71, sporgenti inferiormente dal fondo 21, atte ad essere incernierate in due rispettive gole 99 e 101 e a scorrere su due superfici di contrasto 102 e 103, per oscillare attorno ad un asse 70 parallelo al rullo 13. Un perno 107 su un fianco del contenitore 16 può impegnarsi amovibilmente in una sede 106 di una leva di collegamento 75 della macchina, collegata ad un dispositivo di spostamento 73.

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.



## TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una cartuccia per un nastro di scrittura di macchine scriventi, comprendente un contenitore atto ad alloggiare un nastro di scrittura ed avente due bracci sporgenti per posizionare una porzione esterna del nastro di scrittura di fronte ad un rullo di scrittura della macchina e mezzi di aggancio per agganciare inferiormente un dispositivo di correzione per formare una cartuccia unitaria di scrittura e di correzione, ed in cui il dispositivo di correzione comprende un nastro di correzione, una bobina di alimentazione sulla quale è avvolto il nastro di correzione ed una bobina di raccolta sulla quale si riavvolge detto nastro di correzione dopo essere stato utilizzato.

Dalla domanda di brevetto europeo N° 0 014 763 è nota una cartuccia di scrittura di questo tipo alla quale può essere agganciato un contenitore per un nastro di correzione in modo da formare una cartuccia unitaria di scrittura e di correzione, la quale è poi montabile amovibilmente sulla macchina. Questa cartuccia è affidabile e funzionale per essere montata su macchine per scrivere di tipo standard, ma risulta eccessivamente costosa ed ingombrante per essere montata su macchine per scrivere portatili, in cui sia i costi che gli ingombri devono essere contenuti al massimo.

Il problema tecnico che la presente invenzione si

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

propone di risolvere è pertanto quello di realizzare una cartuccia per un nastro di scrittura che sia semplice, affidabile, di grande facilità d'uso ed in particolare di costo e di ingombro molto contenuti.

Questo problema viene risolto dalla cartuccia per un nastro di scrittura secondo l'invenzione, la quale è caratterizzata da ciò che detti mezzi di aggancio comprendono due elementi di supporto per supportare girevolmente una la bobina di alimentazione e l'altro la bobina di raccolta, ed in cui sono previsti due elementi di guida sporgenti inferiormente dalle estremità dei due bracci del contenitore per guidare una porzione del nastro di correzione inferiormente alla porzione esterna del nastro di scrittura.

Secondo un'altra caratteristica, la cartuccia comprende appendici sporgenti inferiormente dal contenitore e che definiscono due elementi di fulcraggio e due elementi di contrasto ed in cui le due appendici sono suscettibili di essere inserite fra due gole e due membri di arresto della macchina in modo che gli elementi di fulcraggio siano incernierati in dette gole per consentire al contenitore di oscillare attorno ad un asse di oscillazione parallelo al rullo di scrittura. Il contenitore comprende inoltre un elemento di collegamento sporgente lateralmente ed esternamente accanto ad uno dei bracci e suscettibile di essere impegnato da una sede di una leva di collegamento di un

**C. OLIVETTI & C. S.p.A.**

dispositivo di spostamento della macchina. Gli elementi di contrasto della cartuccia, infine, sono atti ad essere contrastati dai membri di arresto della macchina per un controllo positivo di una corsa di oscillazioni del contenitore determinate dalla leva di collegamento.

Una forma preferita di esecuzione dell'invenzione è rappresentata dalla seguente descrizione fatta a titolo esemplificativo ma non limitativo e con riferimento agli annessi disegni in cui:

Fig. 1 rappresenta una vista longitudinale parziale di una macchina scrivente sulla quale è montata la cartuccia secondo l'invenzione;

Fig. 2 rappresenta una vista parziale longitudinale della cartuccia di Fig. 1 in una posizione di lavoro;

Fig. 3 rappresenta una vista parziale in pianta della cartuccia di Fig. 1 in scala diversa da quella di Fig. 1;

Fig. 4 rappresenta una sezione parziale di alcuni particolari di Fig. 3 in scala diversa;

Fig. 5 rappresenta una vista longitudinale parziale della cartuccia di Fig. 3;

Fig. 6 rappresenta una sezione parziale di alcuni particolari di Fig. 3 in scala diversa;

Fig. 7 rappresenta una vista parziale in pianta dei particolari di Fig. 6 in scala diversa;

Fig. 8 rappresenta una vista frontale parziale di

alcuni particolari di Fig. 1;

Fig. 9 rappresenta una vista parziale in pianta capovolta di alcuni particolari di Fig. 1; e

Fig. 10 rappresenta uno schema logico a blocchi di una unità di controllo e di governo della macchina di Fig. 1.

Con riferimento alle Figure 1, 2 e 3 , la cartuccia per un nastro di scrittura, indicata genericamente con 11, è montata e fissata amovibilmente su un supporto 12 di una macchina scrivente avente un usuale rullo di scrittura 13 che definisce un punto di scrittura 14, un carrello 6, un disco portacaratteri 7 e un martello di battuta 8. Il carrello 6 è mobile e scorrevole lungo due guide 9 e 10 nelle due direzioni, parallelamente al rullo di scrittura 13, ed è atto a supportare in un modo noto il supporto 12. Il carrello 6, il disco portacaratteri 7 ed il martello di battuta 8 sono noti in sè e sono stati rappresentati solo schematicamente e non vengono descritti nei dettagli per non complicare la descrizione ed i disegni non essendo oggetto della presente invenzione.

La cartuccia 11 comprende un contenitore 16 atto ad alloggiare un nastro di scrittura 17 ed avente due bracci 18 e 19 sporgenti per posizionare una porzione esterna del nastro di scrittura 17 di fronte al punto di scrittura 14. Il contenitore 16 ha un fondo 21 dal quale sono sporgenti, inferiormente e verso l'esterno, mezzi di aggancio, indicati

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.



genericamente con 22 e due elementi di guida 23 e 24.

I mezzi di aggancio 22 (Figure 1,2,3,4,5 e 6) sono solidali al fondo 21 e comprendono due elementi di supporto 26 e 27 atti a supportare girevolmente il primo una bobina di alimentazione 28, sulla quale è avvolto un nastro di correzione 29, ed il secondo una bobina di raccolta 31, sulla quale si riavvolge il nastro di correzione 29 dopo essere stato utilizzato. Ciascuno dei due elementi di supporto 26, 27 comprende un corpo principale cilindrico suddiviso in tre segmenti elastici disposti a  $120^\circ$  fra loro per collaborare con una sede cilindrica 38, 39 della rispettiva bobina 28, 31. I tre segmenti elastici degli elementi 26, 27 sono flessibili radialmente e ciascuno ha all'estremità libera uno smusso 32 atto a favorire il montaggio del nucleo centrale 53, 66 della rispettiva bobina 28, 31 e uno spallamento 33, adiacente allo smusso 32, ma sporgente radialmente per impedire il disimpegno non voluto della rispettiva bobina 28, 31 dai tre segmenti elastici degli elementi 26, 27.

I due elementi di guida 23 e 24 sono solidali al fondo 21 e comprendono ciascuno una lamina centrale 34, opportunamente sagomata, avente alle estremità due spallamenti 36 e 37 atti ad impedire spostamenti verticali del nastro di correzione 29. I due elementi di guida 23 e 24 sono paralleli ai due elementi di supporto 26 e 27 e sono

posizionati alle estremità dei bracci 18 e 19 del contenitore 16 per guidare una porzione di nastro di correzione 29 inferiormente alla porzione esterna del nastro di scrittura 17, parallelamente al rullo di scrittura 13. In particolare, il nastro di correzione 29 si svolge dalla bobina di alimentazione 28, si impegna e si guida sull'elemento di guida 23, inferiormente al nastro di scrittura 17. Da qui, si impegna e si guida sull'elemento di guida 24 e si riavvolge sulla bobina di raccolta 31.

La cartuccia 11 comprende un dispositivo di tensionamento per il nastro di correzione indicato genericamente con 41, operativo sulla bobina di alimentazione 28 per tenere sempre in tensione il nastro di correzione 29. Il dispositivo di tensionamento 41 (Figure 3, 6 e 7) comprende una ruota dentata 42 solidale alla bobina di alimentazione 28 e un elemento a molla 43 avente una parte fissa montata internamente al contenitore 16 e una parte cedevole avente una estremità 44, emergente all'esterno dal contenitore 16 tramite una apertura 46 del fondo 21, per impegnarsi con i denti della ruota dentata 42 e sollecitare la bobina di alimentazione 28 in senso contrario allo svolgimento del nastro di correzione 29 per il tensionamento del nastro stesso. Infatti l'estremità 44 è atta a disimpegnarsi intermittentemente dai denti della ruota dentata 42 durante l'avanzamento del nastro di correzione 29 ed inoltre è atta

ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

a mantenersi sempre in impegno con uno dei denti per una determinata corsa di lavoro in cui esercita la sua azione di tensionamento sulla bobina di alimentazione 28, come rappresentato a titolo di esempio nella Figura 7 con linea continua e con punto e linea.

L'elemento a molla 43 comprende un filo armonico di cui la parte fissa comprende una estremità del filo, sagomata con piego ad L 47 alloggiato in un foro 48 del fondo 21 ed una parte intermedia del filo, posizionata fra due spallamenti 49 e 51 all'interno del contenitore 16. Una aletta 52 del contenitore 16, sporgente sopra la parte intermedia del filo armonico, fra il piego ad L 47 ed i due spallamenti 49 e 51 ne impedisce infine gli spostamenti verticali. La parte cedevole dell'elemento a molla 43 comprende l'estremità 44 del filo armonico, sagomata con un piego a Z atto a consentire all'estremità 44 di emergere dall'apertura 46 del fondo 21 per uscire dal contenitore 16 ed impegnarsi con i denti della ruota dentata 42 della bobina di alimentazione 28. La parte cedevole ha infine una sezione intermedia del filo armonico, interna al contenitore 16, la quale è atta ad essere contrastata da uno spallamento 56 del contenitore 16, in condizioni di riposo, a causa del pre-tensionamento del filo, esercitato dagli spallamenti 49 e 51 e dal foro 48.

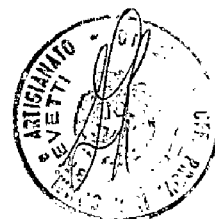
L'elemento a molla 43 con la sua estremità 44 può essere impegnato con i denti della ruota dentata 42 mentre

la sezione intermedia della parte cedevole si appoggia contro lo spallamento 56 del contenitore 16. La sua estremità 44 risulta solo a contatto con la superficie esterna dei denti della ruota dentata 42. Come inizia l'avanzamento unidirezionale del nastro di correzione 29, l'elemento a molla 43 viene allontanato dallo spallamento 56, l'estremità 44 contrasterà e solleciterà la bobina di alimentazione 28 in senso contrario al senso di avanzamento del nastro di correzione 29, mantenendo tesa la porzione di nastro guidata dagli elementi di guida 23 e 24.

La bobina di alimentazione 28 comprende il nucleo centrale 53 avente la sede cilindrica 38 e una flangia inferiore 54 solidale ad una estremità del nucleo centrale 53, mentre la ruota dentata 42 è solidale all'altra estremità del nucleo centrale 53 ed è adiacente al fondo 21 del contenitore 16 quando la bobina di alimentazione 28 è montata sulla cartuccia 11.

La cartuccia 11 comprende un dispositivo di contromarcia per il nastro di correzione, indicato genericamente con 61, il quale è atto a collaborare con la bobina di raccolta 31 per impedire la contromarcia alla bobina di raccolta 31. Il dispositivo di contromarcia 61 (Figure 3 e 4) comprende una corona a dentatura fine 62 solidale alla bobina di raccolta 31 e un dente di arresto 63 di un elemento a molla 64 del fondo 21 che collabora con la corona

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.



a dentatura fine 62. L'elemento a molla 64 è costituito da una lamina solidale al fondo 21 avente all'estremità libera il dente di arresto 63, il quale essendo sempre tenuto contro la dentatura fine 62 impedisce il movimento di contromarcia alla bobina di raccolta 31.

La bobina di raccolta 31 comprende il nucleo centrale 66 avente la sede cilindrica 39, una flangia superiore 67 e una flangia inferiore 68 rispettivamente solidali alle estremità del nucleo centrale 66. La corona a dentatura fine 62 è solidale alla flangia superiore 67 ed è adiacente al fondo 21 quando la bobina di raccolta 31 è montata sulla cartuccia 11.

La cartuccia 11 (Figure 1,2,3,4 e 9) è montata nella macchina tramite appendici del contenitore 16, indicate con 71, su elementi di supporto, indicati con 72, del supporto 12, in modo da poter oscillare attorno ad un asse di oscillazione 70 parallelo al rullo di scrittura 13. La cartuccia 11 è anche collegabile, tramite un elemento di collegamento 75 con un dispositivo di spostamento verticale della macchina, indicato con 73, il quale, ad ogni ciclo di correzione, posiziona il contenitore 16 in differenti posizioni angolari rispetto all'asse 70 da una prima posizione in cui il nastro di scrittura 17 è posizionato di fronte al punto di scrittura 14 ad una seconda posizione in cui il nastro di correzione 29 è posizionato di fronte al punto di scrittura

14. Inoltre, la cartuccia 11 è atta a collaborare con un meccanismo di avanzamento del nastro di correzione, indicato genericamente con 74 il quale, ad ogni ciclo di correzione, fa avanzare il nastro di correzione 29 in modo unidirezionale come sarà descritto successivamente.

Il meccanismo di avanzamento 74 comprende una corona dentata 76 solidale alla bobina di raccolta 31 e un arpionismo 77 fulcrato su un supporto 78 fisso al carrello 6, attorno ad un asse, parallelo al rullo 13 e disposto fra l'asse 70 e lo stesso rullo 13. La corona dentata 76 è solidale alla flangia inferiore 68 della bobina di raccolta 31 ed è opposta alla corona a dentatura fine 62 solidale alla flangia superiore 67.

L'arpionismo 77 è incernierato tramite una estremità semicilindrica 79, in una sede 81 del supporto 78 e comprende due bracci 82 e 83 distanziati fra loro ed aventi ciascuno un gancio 84, 86 atto a collaborare con i denti della corona dentata 76 diametralmente opposti fra loro. Un elemento elastico 87, costituito da una molla, tiene rotato l'arpionismo 77 in senso antiorario in modo che nell'uso i ganci 84 e 86 siano sempre in presa con i denti della corona dentata 76 della bobina di raccolta 31 nelle diverse posizioni del contenitore 16. I due ganci 84 e 86 sono posizionati uno in senso contrario all'altro in modo che durante una prima fase per fare avanzare il nastro di

correzione 29, il primo gancio 84 tira un primo dente mentre il secondo gancio 86 scavalca un secondo dente. In una seconda fase, il primo gancio 84 scavalca un altro dente contiguo al primo dente mentre il secondo gancio 86 spinge un ulteriore dente contiguo al secondo dente facendo rotare sempre nel medesimo senso la bobina di raccolta 31 per avanzare così unidirezionalmente il nastro di correzione 29.

Le due fasi per fare avanzare il nastro di correzione 29, vengono attuate quando il dispositivo di spostamento verticale 73 posiziona il contenitore 16 dalla prima posizione alla seconda posizione e viceversa facendolo oscillare attorno all'asse di oscillazione 70. Infatti durante lo spostamento dalla prima posizione alla seconda posizione la molla 87 solleva l'arpionismo 77 facendolo rotare in senso antiorario. Contemporaneamente però, a causa dei differenti assi di oscillazione del contenitore 16 e dello stesso arpionismo 77, si crea un movimento relativo fra i ganci 84 e 86 e la corona dentata 76 che attua la prima fase di avanzamento del nastro di correzione 29. Durante lo spostamento dalla seconda posizione alla prima posizione, il contenitore 16 tramite la bobina di raccolta 31 abbassa l'arpionismo 77 contro l'azione della molla 87 e lo fa rotare in senso contrario attuando la seconda fase di avanzamento del nastro di correzione 29.

Le appendici 71 (Figure 1,2,3,5 e 8) sono sporgenti

inferiormente dal fondo 21 del contenitore 16 e collaborano con gli elementi di supporto 72 della macchina per supportare e guidare il contenitore 16 nel suo movimento dalla prima posizione alla seconda posizione e viceversa. A questo scopo le appendici 71 comprendono due elementi di fulcraggio e due elementi di contrasto. In particolare, le appendici 71 comprendono due lamine 89 e 91 solidali al fondo 21, distanziate e parallele fra loro ed aventi ciascuna ad una estremità un perno cilindrico 92, 93 che costituisce un elemento di fulcraggio ed all'altra estremità uno spallamento 94, 96 che costituisce l'elemento di contrasto delle appendici 71.

Gli elementi di supporto 72 della macchina sono solidali al supporto 12 fissato al carrello 6 e comprendono ciascuno una piastra 97, 98 avente ad una estremità una parete piegata in modo da delimitare una gola semicilindrica 99, 101 e, all'altra estremità, una parete 102, 103. Gli assi delle gole semicilindriche 99 e 101 sono sostanzialmente complanari fra di loro e definiscono l'asse di oscillazione 70 del contenitore 16. Ciascuna gola 99, 101 è atta ad alloggiare e a guidare il rispettivo perno 92, 93 della lamina 89, 91 per una oscillazione attorno all'asse 70. Ciascuna gola 99, 101 è chiusa, lateralmente e all'esterno, da una parete 102, 103 la quale è atta a collaborare con un fianco interno del perno 92, 93, in modo da definire con precisione la

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.



posizione trasversale del contenitore 16 rispetto al carrello 6.

All'altra estremità della piastra 97, 98 la parete 102, 103 è a forma di un settore cilindrico, con asse coincidente con l'asse di oscillazione 70 e costituisce un membro di arresto per gli elementi di contrasto 94, 96, tale da impedire spostamenti longitudinali al contenitore 16, durante il suo movimento fra la prima e la seconda posizione di lavoro. In particolare, questo movimento corrisponde ad una oscillazione di circa  $10^\circ$  attorno all'asse 70 a partire da una posizione sostanzialmente orizzontale del contenitore 16.

L'elemento di collegamento 75 della cartuccia 11 comprende un perno 107 sporgente lateralmente dal contenitore 16, a fianco di uno dei bracci sporgenti del contenitore stesso.

Il meccanismo di spostamento verticale 73 della macchina comprende una leva di collegamento 104, di forma allungata e disposizione verticale, avente possibilità di rotazione attorno ad una sua estremità inferiore per il collegamento con l'elemento di collegamento 75 della cartuccia 11. La leva 104 è anche suscettibile di spostarsi verticalmente per attivare lo spostamento della cartuccia 11. La leva 104 è guidata da due pareti 117 e 118 del supporto 12 per muoversi in una traiettoria piana, perpendicolare al rullo 13 e all'asse 70 ed è disposta sul carrello 6 in una

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

posizione intermedia fra gli stessi assi 70 e rullo 13.

La leva 104 comprende una sede semicilindrica 106 la quale è atta a collaborare con il perno 107 della cartuccia 11, quando la cartuccia è correttamente montata sugli elementi di supporto 72. A questo scopo, una molla 108 sollecita la leva 104 in senso antiorario, in modo che la sede 106 sia impegnata con il perno 107. La leva 104 è a sua volta incernierata con la sua estremità inferiore, tramite una sede 109, su un perno sferico 111 di una leva di comando 112 che costituisce un organo di uscita del dispositivo di spostamento verticale 73 della macchina. Questo dispositivo 73 comprende a sua volta una camma a glifo 113 fissata su un albero motore 114 suscettibile di oscillazioni bidirezionali sul carrello 6.

La leva di comando 112 è fulcrata su un albero 115 fissato al carrello 6 e porta ad una estremità un perno seguitocamma 116 impegnato con la camma 113 ed all'altra estremità il perno sferico 111. La camma 113, tramite la leva 112 è atta ad imprimere al perno 111 un moto alternativo sostanzialmente verticale che viene trasmesso alla leva di collegamento 104, come in seguito descritto, per sollevare o abbassare il contenitore 16 fra la prima posizione e la seconda posizione. Quando la cartuccia 11 non è montata sul supporto 12, la leva di collegamento 104 è tenuta, per l'azione della molla 108, contro uno spallamento

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

fisso 119 del carrello 6, in una posizione di extra corsa rispetto a quella di impegno con il perno 107.

L'albero motore 114 (Figure 1, 2 e 10) è azionato da un motore elettrico 121 controllato da una unità centrale 122 tramite una unità di ingresso e uscita 123 e una tastiera 124. Il motore 121 è atto a rotare l'albero 114 in senso antiorario, da una posizione di riposo ad una posizione di lavoro, sollevando positivamente la leva 104. Conseguentemente, la cartuccia 11 montata sugli elementi di supporto 72 ed impegnata dalla leva 104 sarà rotata positivamente attorno all'asse 70, dalla sua posizione sostanzialmente orizzontale. Il motore 121 è poi atto a rotare l'albero 114 in senso orario, per abbassare positivamente la leva 104 e la cartuccia 11 ad essa collegata.

Il nastro di scrittura 17, alloggiato nel contenitore 16, viene fatto avanzare ad ogni ciclo di scrittura da un dispositivo di avanzamento noto in sé e che non fa parte della presente invenzione e che comprende, sulla macchina, un alberino 131 girevole guidato da un supporto 132 del carrello 6 ed avente una paletta 133 impegnabile con un rullino motore 134 della cartuccia 11, alloggiato all'interno del contenitore 16 atto a cooperare con un rullino di pressione 135 per fare avanzare unidirezionalmente il nastro di scrittura 17. La paletta 133 ha una lunghezza tale da rimanere sempre impegnata con il rullino motore 134 sia

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

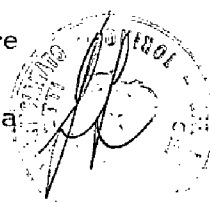
nella prima che nella seconda posizione di lavoro del contenitore 16 come è visibile nella Figure 1 e 2.

Con riferimento alle Figure 1-10, il montaggio delle varie parti della cartuccia 11, nella macchina ed il funzionamento delle parti fin qui descritte sono molto semplici ed affidabili.

Per montare la bobina di alimentazione 28 e la bobina di raccolta 31 sul contenitore 16 si opera nel seguente modo. Si posizionano le due bobine 28 e 31 in modo che le sedi cilindriche 38 e 39 siano quasi in corrispondenza dei rispettivi segmenti elastici 26 e 27, quindi si appoggia una porzione del nastro di correzione 29 sugli elementi di guida 23 e 24. Tenendo le bobine 28 e 31 parallele al fondo 21, si posizionano ora le sedi 38 e 39 in corrispondenza degli elementi elastici 26 e 27 e si esercita manualmente una leggera pressione spingendo le bobine 28 e 31 verso il fondo 21. Gli smussi 32 favoriscono l'impegno con i bordi interni delle sedi 38 e 39, mentre gli spallamenti 33, impegnandosi con le superfici interne delle sedi 38 e 39, fanno flettere radialmente i segmenti elastici 26 e 27 ottenendo così un facile inserimento delle sedi 38 e 39 sui segmenti elastici 26 e 27.

Il montaggio sarà completato quando la ruota dentata 42 della bobina di alimentazione 28 e la flangia superiore 67 sono adiacenti al fondo 21. In questa posizione, cessa

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.



l'impegno degli spallamenti 33 con le superfici interne delle sedi 38 e 39, i segmenti elastici 26 e 27 riprendono a scatto la loro posizione originaria e le bobine 28 e 31 risultano montate sul contenitore 16 in modo da essere trattenute girevolmente dagli spallamenti 33. Se in questa fase un dente della ruota dentata 42 si trova allineato con l'estremità 44 della molla 43, i segmenti 26 non possono ritornare a riposo. Basterà però avere l'avvertenza di rotare di poco in uno dei due sensi la bobina di alimentazione 28 per posizionare l'estremità 44 della molla 43 fra due denti contigui della ruota dentata 42 consentendo lo scatto dei segmenti 26. Si rota poi manualmente la bobina di raccolta 31 per tensionare il nastro di correzione 29.

Per smontare le bobine 28 e 31 dal contenitore 16 si opera nel modo contrario a quanto sopra descritto. Si esercita una leggera pressione manuale sulle bobine 28 e 31, allontanandole dal fondo 21, i segmenti elastici 26 e 27 si flettono radialmente poichè gli spallamenti 33 si impegnano con le superfici interne 38 e 39 permettendo così il disimpegno e lo smontaggio delle bobine 28 e 31 dal contenitore 16.

Quando la cartuccia 11 è smontata dalla macchina, la leva 104 è rotata in senso antiorario contro l'arresto fisso 119 per azione della molla 108 e l'arpionismo 77 del

meccanismo di avanzamento 74 è in posizione sollevata contro un arresto fisso 136 del carrello 6.

Per montare la cartuccia 11 sul supporto 12 del carrello 6 si opera nel seguente modo. Si tiene la cartuccia 11 inclinata per più di  $15^\circ$  rispetto ad un piano orizzontale e la si posiziona con i perni 92 e 93 nelle gole semicilindriche 99 e 101, facendola quindi rotare verso il basso e cioè verso il carrello 6 e il rullo 13. Durante questa rotazione gli spallamenti 94 e 96 si impegnano con le pareti 102 e 103 e il perno 107 si impegna con una superficie inclinata 137 della leva 104 facendo rotare la leva 104 in senso orario attorno al perno 111, contro l'azione della molla 108. Contemporaneamente la corona dentata 76 si impegna con i ganci 84 e 86 dell'arpionismo 77 facendolo rotare in senso orario contro l'azione della molla 87. Come il perno 107 è in corrispondenza della sede 106, la tensione della molla 108 fa rotare a scatto la leva 104, tenendo la sede 106 impegnata con il perno 107. Dopo questa fase, i perni 92 e 93 risultano impegnati con le rispettive gole semicilindriche 99 e 101 e la cartuccia 11 risulta montata sul supporto 12 del carrello 6 in modo da poter oscillare ad opera della leva 104. D'altra parte i vincoli esercitati dagli elementi 72, dalla leva 104 e dalla camma 113 impediscono che la cartuccia 11 possa muoversi, per cause esterne, dalla posizione imposta dal meccanismo di spostamento verticale

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

73. Nella posizione di riposo della cartuccia 11, il nastro di scrittura 17 è posizionato nella sua prima posizione, di fronte al punto di scrittura 14.

Se si attuano cicli di scrittura, il contenitore 16 rimane nella prima posizione di lavoro ed il nastro di scrittura 17 viene fatto avanzare dai rullini 134 e 135 ad opera della rotazione dell'albero 131 e della paletta 133 in un modo noto e non rappresentato nei disegni.

Se si attua un ciclo di correzione, l'unità centrale 122 invia dei segnali tali da attivare il motore 121. Quest'ultimo fa rotare in senso antiorario, per circa  $270^\circ$  l'albero motore 114 con la camma 113 dalla posizione rappresentata in Figura 1 alla posizione rappresentata in Figura 2. La leva di comando 112, rotando sull'albero 115, fa sollevare la leva di collegamento 104 e posiziona il contenitore 16 dalla prima posizione alla seconda posizione, portando il nastro di correzione 29 di fronte al punto di scrittura 14. Durante questo spostamento verso l'alto del contenitore 16, la molla 87 fa rotare in senso antiorario l'arpionismo 77, sollevandolo e attuando la prima fase di avanzamento del nastro correzione 29 in cui il gancio 84 tira il rispettivo dente della corona dentata 76 mentre il gancio 86 scavalca il rispettivo dente, per un avanzamento del nastro di correzione pari alla prima metà della quantità assegnata a ciascun carattere, avviene poi la cancellazione tramite il

ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

martello di battuta 8 e il disco portacaratteri 7.

Successivamente, l'unità centrale 122 invia altri segnali tali da attivare il motore 121 per fare rotare in senso orario per circa  $270^\circ$  l'albero motore 114 con la camma 113. La leva di comando 112 viene rotata in senso orario e fa abbassare la leva di collegamento 104, posizionando il contenitore 16 dalla seconda posizione alla prima posizione, così da riportare il nastro di scrittura 17 di fronte al punto di scrittura 14. Durante questo spostamento verso il basso il contenitore 16, tramite la bobina di raccolta 31, fa rotare in senso orario l'arpionismo 77, abbassandolo contro l'azione della molla 87 e attuando così la seconda fase di avanzamento del nastro di correzione 29 in cui il gancio 84 scavalca il rispettivo dente mentre il gancio 86 spinge il rispettivo dente, facendo rotare la bobina di raccolta 31 nello stesso senso della rotazione effettuata nella prima fase e facendo avanzare unidirezionalmente il nastro di correzione 29.

Per smontare la cartuccia 11 dal supporto 12 si opera nel seguente modo. Si fa rotare manualmente la leva 104, in senso orario, impegnando una sua superficie zigrinata 138, adiacente alla superficie inclinata 137, contro l'azione della molla 108, finchè il perno 107 sia disimpegnato dalla sede 106. Si rota poi il contenitore 16 in senso antiorario, per più di  $15^\circ$ , sollevando i bracci 18 e 19 rispetto al rullo 13

Ing. C. OLIVELLI & C. S.p.A.



e al carrello 6 finchè gli spallamenti di posizionamento 94 e 96 siano disimpegnati dalle rispettive pareti 102 e 103. Si estraggono quindi i perni 92 e 93 dalle rispettive sedi 99 e 101 spostando la cartuccia 11 verso il rullo 13. La cartuccia 11 risulta così smontata dal supporto 12 del carrello 6. La leva di collegamento 104, ormai liberata, viene rotata dalla molla 108 fino ad arrestarsi contro lo spallamento 119 del supporto 12, mentre, durante la rotazione del contenitore 16, la molla 87 aveva fatto rotare l'arpionismo 77 in senso antiorario fino ad arrestarlo contro l'arresto fisso 136.

Si intende che alla cartuccia 11, con i mezzi di aggancio 22, gli elementi di guida 23 e 24, alla bobina di alimentazione 28 e di raccolta 31, ai dispositivi di tensionamento 41 e di contromarcia 61, alle appendici 71 e all'elemento di collegamento 75 possono essere apportate modifiche sia alla forma che alla disposizione delle varie parti senza uscire dall'ambito della presente invenzione.

#### RIVENDICAZIONI

1. Cartuccia per un nastro di scrittura di macchine scriventi, comprendente un contenitore atto ad alloggiare un nastro di scrittura ed avente due bracci sporgenti per posizionare, nell'uso, una porzione esterna del nastro di scrittura di fronte ad un rullo di scrittura della macchina e mezzi di aggancio per agganciare inferiormente un dispositivo di correzione, formando una cartuccia unitaria di

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

e al carrello 6 finchè gli spallamenti di posizionamento 94 e 96 siano disimpegnati dalle rispettive pareti 102 e 103. Si estraggono quindi i perni 92 e 93 dalle rispettive sedi 99 e 101 spostando la cartuccia 11 verso il rullo 13. La cartuccia 11 risulta così smontata dal supporto 12 del carrello 6. La leva di collegamento 104, ormai liberata, viene rotata dalla molla 108 fino ad arrestarsi contro lo spallamento 119 del supporto 12, mentre, durante la rotazione del contenitore 16, la molla 87 aveva fatto rotare l'arpionismo 77 in senso antiorario fino ad arrestarlo contro l'arresto fisso 136.

Si intende che alla cartuccia 11, con i mezzi di aggancio 22, gli elementi di guida 23 e 24, alla bobina di alimentazione 28 e di raccolta 31, ai dispositivi di tensionamento 41 e di contromarcia 61, alle appendici 71 e all'elemento di collegamento 75 possono essere apportate modifiche sia alla forma che alla disposizione delle varie parti senza uscire dall'ambito della presente invenzione.

#### RIVENDICAZIONI

1. Cartuccia per un nastro di scrittura di macchine scriventi, comprendente un contenitore atto ad alloggiare un nastro di scrittura ed avente due bracci sporgenti per posizionare, nell'uso, una porzione esterna del nastro di scrittura di fronte ad un rullo di scrittura della macchina e mezzi di aggancio per agganciare inferiormente un dispositivo di correzione, formando una cartuccia unitaria di

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

scrittura e di correzione, ed in cui il dispositivo di correzione comprende un nastro di correzione, una bobina di alimentazione sulla quale è avvolto il nastro di correzione ed una bobina di raccolta sulla quale si riavvolge detto nastro di correzione dopo essere stato utilizzato, caratterizzata da ciò che

detti mezzi di aggancio comprendono due elementi di supporto per supportare girevolmente uno la bobina di alimentazione e l'altro la bobina di raccolta; ed in cui

sono previsti due elementi di guida sporgenti inferiormente ed alle estremità dei due bracci del contenitore per guidare una porzione del nastro di correzione inferiormente alla porzione esterna del suddetto nastro di scrittura.

2. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata da ciò che ciascuno dei due elementi di supporto comprende un corpo principale sporgente dal fondo del contenitore per supportare girevolmente i rispettivi nuclei della bobina di alimentazione e della bobina di raccolta e delle alette flessibili radialmente per consentire il montaggio di uno dei suddetti nuclei sul corpo principale, ed in cui dette alette sono sporgenti radialmente rispetto al corpo principale per impedire il disimpegno non voluto di un nucleo delle rispettive bobine dal corpo principale, dopo che detto nucleo è montato su detto corpo principale.

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

3. Cartuccia come in 2, caratterizzata da ciò che detto corpo principale comprende un manicotto cilindrico, suddiviso in settori cilindrici flessibili, separati da scanalature assiali ed in cui dette alette sono disposte alle estremità dei suddetti settori cilindrici e hanno ciascuna all'estremità libera uno smusso per favorire il montaggio della rispettiva bobina e uno spallamento adiacente allo smusso per trattenere il nucleo montato su detto corpo principale.

4. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 1, 2 o 3, caratterizzata da ciò che ciascuno dei due elementi di guida comprende una lamina centrale opportunamente sagomata avente alle estremità due spallamenti atti ad impedire spostamenti verticali del nastro di correzione.

5. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzata da un dispositivo di tensionamento atto a collaborare con la bobina di alimentazione per tenere sempre in tensione detto nastro di correzione.

6. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 5, caratterizzata da ciò che detto dispositivo di tensionamento comprende una ruota dentata solidale alla bobina di alimentazione ed un elemento a molla avente una parte fissa montata sul contenitore e una parte cedevole avente una estremità atta ad impegnarsi con i denti della

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

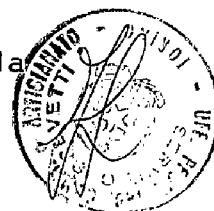
ruota dentata ed a sollecitare la bobina di alimentazione in senso contrario allo svolgimento del nastro di correzione per il tensionamento del nastro stesso, ed in cui detta estremità è atta a disimpegnarsi intermittenemente dai suddetti denti durante l'avanzamento del nastro di correzione e a mantenersi in impegno con uno dei denti per una determinata corsa di lavoro in cui esercita l'azione di tensionamento sulla suddetta bobina di alimentazione.

7. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 6, caratterizzata da ciò che detto elemento a molla comprende un filo armonico in cui la parte fissa ed una parte intermedia sono alloggiate all'interno del contenitore ed in cui la suddetta parte cedevole emerge all'esterno del contenitore attraverso un'apertura sagomata sul fondo del suddetto contenitore.

8. Cartuccia secondo la rivendicazione 7, caratterizzata da ciò che detta parte fissa comprende una estremità del filo avente un piego a L alloggiato in un foro di detto fondo e detta parte cedevole comprende un'altra estremità del filo posizionata fra due spallamenti fissi del contenitore, in cui una aletta del contenitore è posizionata sporgente sopra la parte fissa in una posizione intermedia fra il piego ad L e i due spallamenti per impedire spostamenti verticali della suddetta parte fissa.

9. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.



rivendicazione 7 o 8, caratterizzata da ciò che detta parte cedevole del filo ha un piego a Z che passa attraverso detta apertura all'esterno del suddetto contenitore per impegnarsi con i denti della ruota dentata della suddetta bobina di alimentazione.

10. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo una delle rivendicazioni da 6 a 9, caratterizzata da ciò che detta bobina di alimentazione comprende un nucleo centrale e una flangia inferiore solidale ad una estremità di detto nucleo centrale e da ciò che detta ruota dentata è solidale ad un'altra estremità di detto nucleo centrale.

11. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata da un dispositivo di contromarcia atto a collaborare con la bobina di raccolta per impedire la contromarcia di detta bobina di raccolta.

12. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 11, caratterizzata da ciò che detto dispositivo di contromarcia comprende un elemento a molla fissato parzialmente sul fondo del suddetto contenitore ed una corona a dentatura fine solidale a detta bobina di raccolta ed atta a collaborare con un dente di arresto del suddetto elemento a molla.

13. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 12, caratterizzata da ciò che detto elemento a molla comprende una lamina avente una parte solidale a

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

detto fondo e che definisce ad una estremità libera il suddetto dente di arresto.

14. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 13, caratterizzata da ciò che detta bobina di raccolta comprende un nucleo centrale, una flangia superiore e una flangia inferiore solidali alle estremità di detto nucleo centrale e da ciò che detta corona a dentatura fine è solidale a detta flangia superiore ed è adiacente al fondo del suddetto contenitore.

15. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata da ciò che detta bobina di raccolta comprende una corona dentata ad essa solidale ed atta a collaborare con un meccanismo di avanzamento della macchina per fare avanzare, nell'uso, unidirezionalmente detto nastro di correzione ad ogni ciclo di correzione.

16. Meccanismo di avanzamento per usare una cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 15, caratterizzato da un arpionismo fulcrato su un supporto fisso ed avente due bracci che terminano ciascuno con un gancio, in cui un elemento elastico spinge il suddetto arpionismo contro la corona dentata in modo che i rispettivi ganci siano sempre in presa con i denti della suddetta corona dentata ed in cui i suddetti due bracci sono distanziati fra loro in modo che i rispettivi ganci siano

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

impegnati con due denti della corona dentata diametralmente opposti fra loro.

17. Meccanismo di avanzamento secondo la rivendicazione 16, caratterizzato da ciò che detti due ganci sono posizionati uno in senso contrario all'altro in modo che, durante una prima fase per fare avanzare il nastro di correzione, il primo gancio sia atto a tirare un primo dente mentre il secondo gancio scavalca un secondo dente e, in una seconda fase per fare avanzare il nastro di correzione, il primo gancio sia atto a scavalcare un altro dente contiguo al primo dente mentre il secondo gancio spinge un ulteriore dente contiguo al secondo dente, facendo rotare sempre nel medesimo senso la bobina di raccolta.

18. Meccanismo di avanzamento secondo la rivendicazione 17, in cui la cartuccia è posizionabile, in uso su un telaio della macchina, per oscillare attorno ad un asse parallelo al rullo tramite un meccanismo di sollevamento della macchina, da una prima posizione in cui il nastro di scrittura è posizionato davanti al rullo di scrittura ad una seconda posizione in cui il nastro di correzione è posizionato davanti a detto rullo, caratterizzato da ciò che detti ganci sono suscettibili di moto reciproco rispetto ai denti della corona dentata, come conseguenza dello spostamento del contenitore fra la prima e la seconda posizione, in modo che, durante lo spostamento dalla prima posizione

ING. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

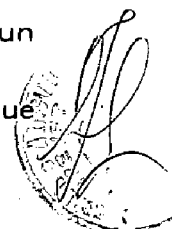
alla seconda posizione l'elemento elastico, sollevando detto arpionismo, attua la prima fase di avanzamento del nastro di correzione e durante lo spostamento dalla seconda posizione alla prima posizione il contenitore, abbassando detto arpionismo contro l'azione di detto elemento elastico attua la seconda fase di avanzamento del nastro di correzione.

19. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo le rivendicazioni 14 e 16, caratterizzata da ciò che detta corona dentata è solidale alla flangia inferiore di detta bobina di raccolta ed è opposta a detta corona a dentatura fine.

20. Cartuccia per un nastro di scrittura di macchine scriventi, comprendenti un contenitore atto ad alloggiare un nastro di scrittura ed avente due bracci sporgenti per guidare una porzione esterna del suddetto nastro ed in cui la macchina scrivente comprende un rullo di scrittura, un supporto per il contenitore ed un dispositivo di spostamento verticale per spostare verticalmente la porzione esterna del nastro rispetto al rullo di scrittura, caratterizzata da ciò che

il suddetto contenitore è montabile amovibilmente su una macchina scrivente in cui detto supporto comprende due gole distanziate l'una rispetto all'altra e che definiscono un asse di oscillazione parallelo al rullo di scrittura e due

ING. G. OLIVETTI & C. S.p.A.



membri di arresto posizionati fra le gole ed il rullo e di fronte a dette gole, ed in cui il dispositivo di spostamento comprende un organo di uscita dotato di moto alternativo sostanzialmente verticale ed una leva di collegamento posizionata fra l'asse di oscillazione ed il rullo di scrittura ed avente una prima parte inferiore incernierata con detto organo di uscita ed una seconda parte superiore provvista di una opportuna sede, ed in cui sono previsti mezzi a molla agenti sulla leva di collegamento per spingere detta sede verso l'asse di oscillazione, detta cartuccia comprendendo inoltre

appendici sporgenti inferiormente dal contenitore e comprendenti due elementi di fulcraggio e due elementi di contrasto ed in cui le due appendici sono suscettibili di essere inserite fra dette gole e detti membri di arresto in modo che gli elementi di fulcraggio siano incernierati in dette gole per oscillare attorno a detto asse;

un elemento di collegamento sporgente lateralmente dal contenitore, adiacente ed esterno ad uno dei bracci e suscettibile di essere impegnato dalla sede della suddetta leva di collegamento; ed in cui

detti elementi di contrasto sono atti ad essere contrastati dai membri di arresto della macchina per un controllo positivo di una data corsa di oscillazione del contenitore, determinata dalla suddetta leva di collegamento.

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

21. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 20, caratterizzata da ciò che detto elemento di collegamento può essere liberato dalla suddetta sede, in risposta ad un movimento manuale della leva di collegamento opposto all'azione dei mezzi a molla ed in cui gli elementi di contrasto possono essere liberati dai rispettivi mezzi di arresto, dopo liberazione dell'elemento di collegamento e inclinazione del contenitore per un valore maggiore della data corsa di oscillazione.

22. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 20 o 21, caratterizzata da un dispositivo di correzione agganciato inferiormente al contenitore e comprendente un nastro di correzione, una bobina di alimentazione sulla quale è avvolto il nastro di correzione e una bobina di raccolta sulla quale si riavvolge detto nastro di correzione dopo essere stato utilizzato ed in cui il suddetto elemento di collegamento è impegnabile da una leva che posiziona detto contenitore da una prima posizione di lavoro in cui il nastro di scrittura è posizionato di fronte ad un rullo di scrittura ad una seconda posizione di lavoro in cui il nastro di correzione è posizionato di fronte al rullo di scrittura.

23. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo la rivendicazione 22, caratterizzata da ciò che dette appendici comprendono due lamine sporgenti dal fondo del contenitore,

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

distanziate e parallele fra loro, in cui ciascun elemento di fulcraggio comprende un perno cilindrico ad una estremità di una lamina ed in cui ciascun elemento di contrasto comprende uno spallamento di posizionamento della suddetta lamina ed in cui il suddetto supporto è montato su un carrello della macchina e comprende due piastre aventi ciascuna ad una estremità una parte piegata a L che definisce detta gola con una sezione interna semicilindrica ed atta ad alloggiare e guidare detto perno cilindrico ed in cui dette piastre definiscono ciascuna all'altra estremità una parete curva in cui il centro di curvatura coincide con detto asse di oscillazione e che definisce detto membro di contrasto e in cui detta parete curva è atta a collaborare con detto spallamento di posizionamento per impedire spostamenti longitudinali a detto contenitore durante il posizionamento da detta prima posizione a detta seconda posizione di lavoro e viceversa.

24. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo una delle rivendicazioni da 20 a 23, caratterizzata da ciò che ciascun elemento di fulcraggio è delimitato da uno spallamento atto ad essere contrastato da una parete trasversale di una rispettiva gola in modo da definire la posizione trasversale del contenitore rispetto ad un punto di scrittura sul rullo di scrittura.

25. Cartuccia per un nastro di scrittura secondo una delle

Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

rivendicazioni da 20 a 24, caratterizzata da ciò che dette appendici sono di materiale plastico e sono di pezzo con il fondo di detto contenitore.

26. Macchina scrivente suscettibile di usare una cartuccia per un nastro di scrittura secondo una delle rivendicazioni da 20 a 25, caratterizzata da ciò che detto elemento di collegamento comprende una leva di collegamento avente una sede semicilindrica, un perno solidale a detto contenitore atto ad alloggiarsi in detta sede semicilindrica e una molla atta a tenere detta leva di collegamento con detta sede semicilindrica impegnata con detto perno.

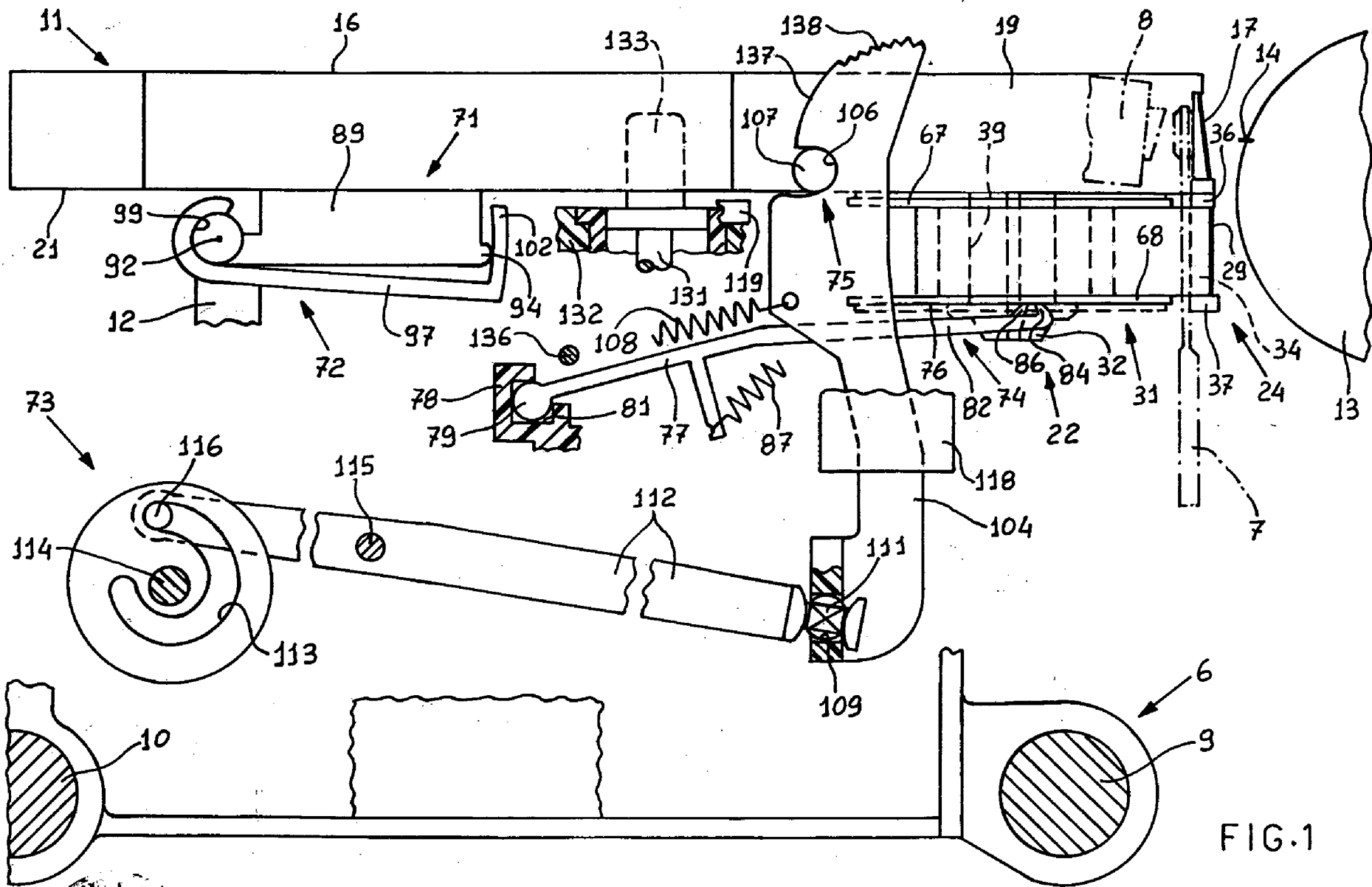
27. Cartuccia per un nastro di scrittura sostanzialmente come descritta e con riferimento agli annessi disegni.

pp. Ing. C. OLIVETTI & C. S.p.A.

*Stefano Ravera*  
(Stefano Ravera)



FIG.1



p.p. Ing. C. OLIVETTI &amp; C., S.p.A.

(Stefano Ravera)



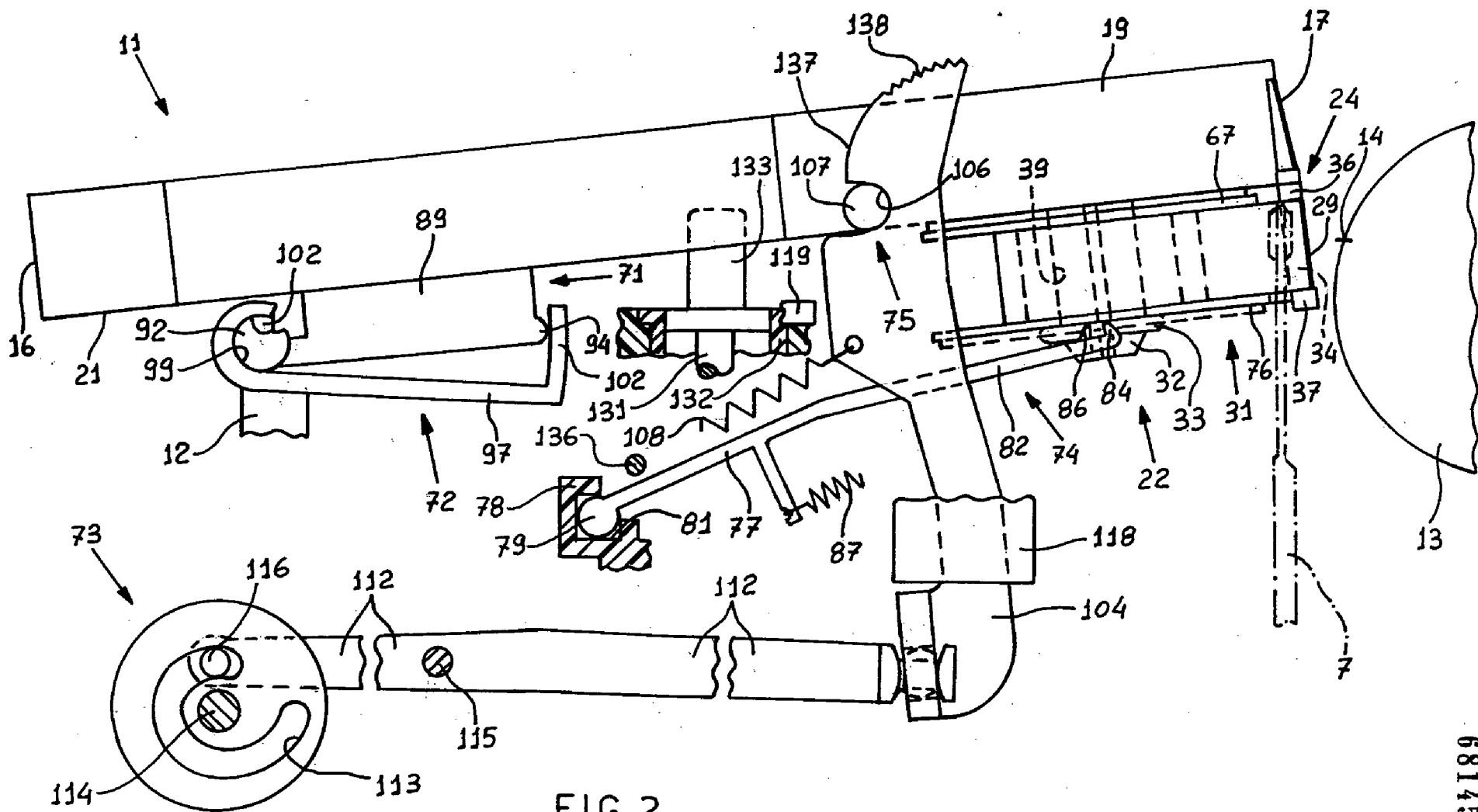


FIG.2

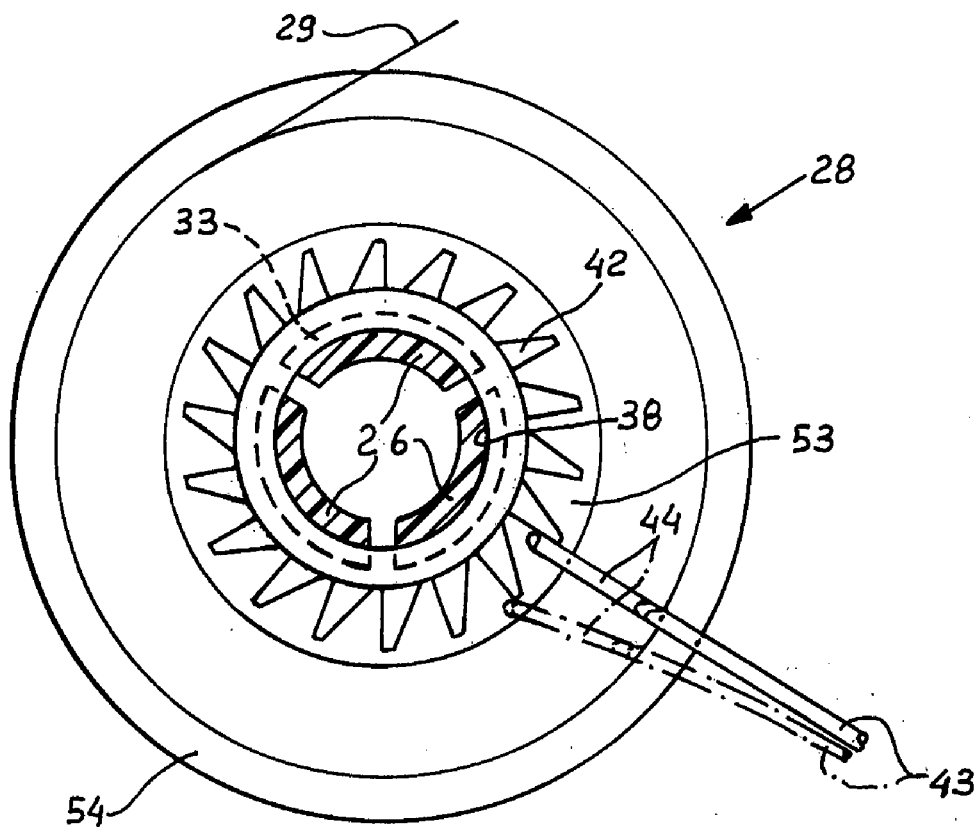
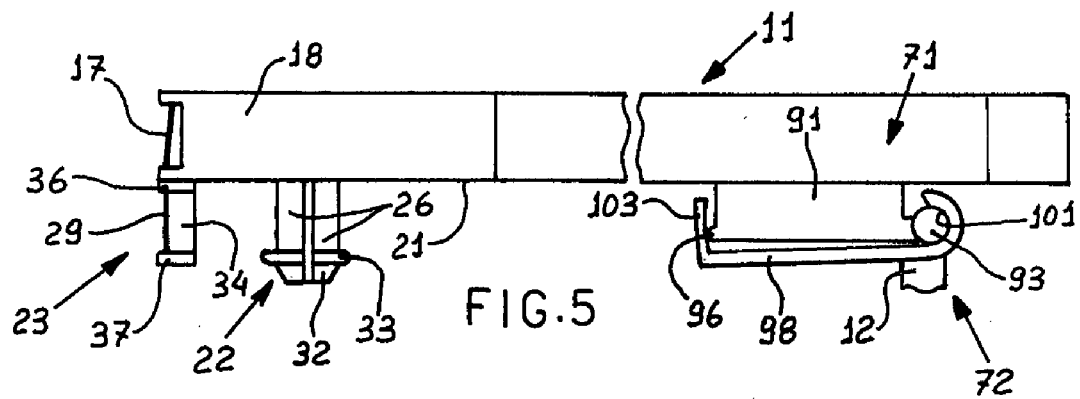
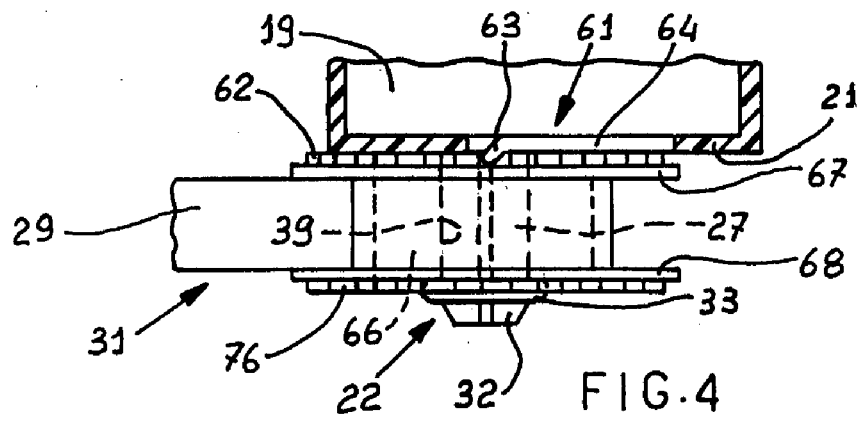


p.p. Ing. C. OLIVETTI & C., S.p.A.

(Stefano Ravera)



*Jan*  
(Stefano Ravera)



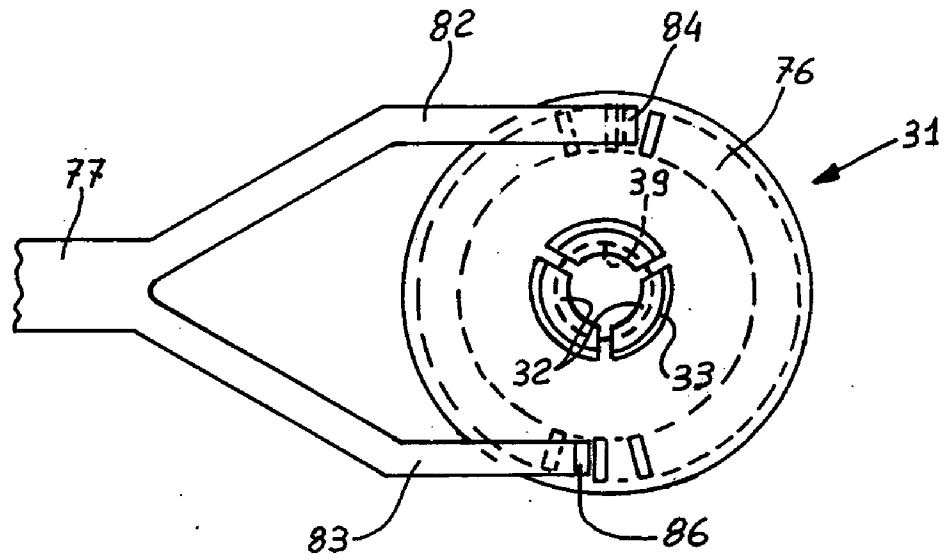


FIG. 9

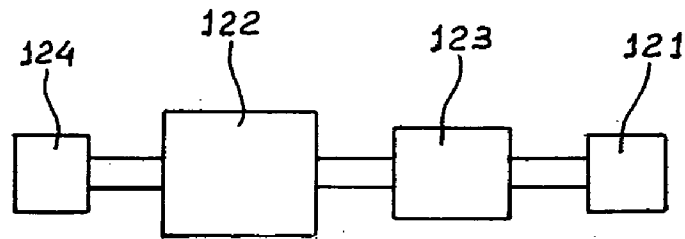


FIG. 10

68145 A-89

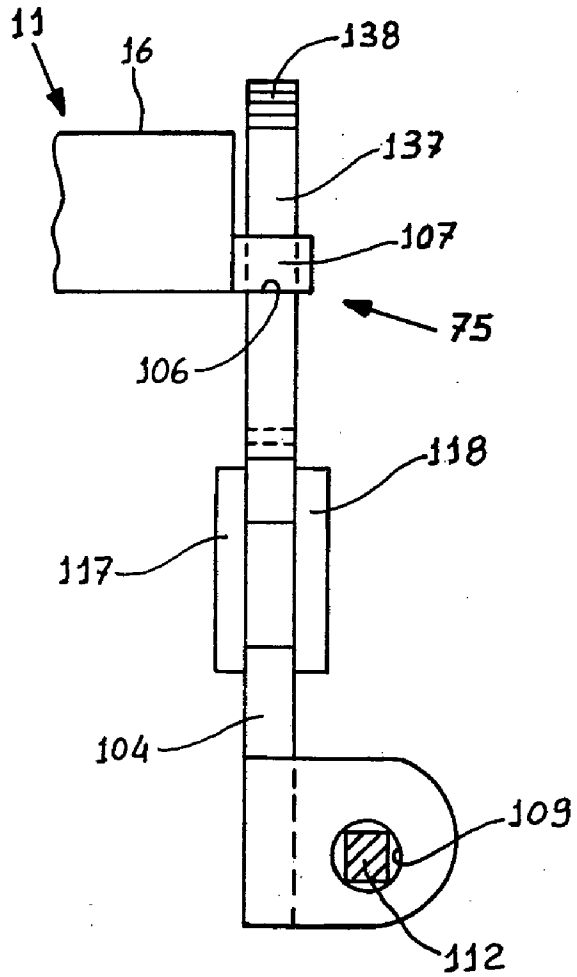


FIG. 8



P.P. Ing. C. OLIVETTI & C., S.p.A.

(Stefano Ravera)



DESIGNAZIONE DI INVENTORE

68145 - A-89

La ditta sottoscritta Ing. C. Olivetti & C., S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in 10015 Ivrea (TO) via G.Jervis 77, in persona del suo procuratore ing. Stefano Ravera, avendo richiesto il rilascio di un brevetto d'invenzione per il trovato avente per titolo:

"Cartuccia per un nastro di scrittura di macchine scriventi"

designa come inventore del suddetto trovato il signor:

Gillio Claudio residente in via Dante 1, 10080 - Brosso Canavese (To).

In fede.

Ivrea, 21 dicembre 1989

p.p. Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.

  
(Stefano Ravera)