



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201996900537584
Data Deposito	09/08/1996
Data Pubblicazione	09/02/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	06	F		

Titolo

ELABORATORE ELETTRONICO PALMARE MULTIFUNZIONE PERFEZIONATO

PL/14382

"ELABORATORE ELETTRONICO PALMARE MULTIFUNZIONE PERFEZIONATO"

A nome: Ditta 4P s.r.l.

con sede a PADOVA

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un perfezionamento di un elaboratore elettronico palmare multifunzione.

Sono noti e disponibili sul mercato calcolatori elettronici portatili che offrono una molteplicità di funzioni abbinati a dimensioni così contenute da poter essere comodamente tenuti sul palmo di una mano.

Tali apparecchiature comprendono, tipicamente, una tastiera, un display, una CPU, una memoria di lavoro e di massa.

In parecchi elaboratori elettronici di questo tipo è prevista la presenza di una stampante per la stampa su carta in rotolo.

E' noto, in particolare, un calcolatore elettronico palmare, secondo la domanda di brevetto per modello di utilità N. PD93U000114 dell'11/10/1993 dello stesso richiedente, dotato di una stampante per la stampa in una o più copie su moduli continui e/o singoli.

Tale apparecchio, che comprende all'interno del corpo del terminale, un vano di alloggiamento per detti moduli di stampa, è in grado di rispondere a tutta una serie di inconvenienti legati alla stampa su rotolo.

Infatti, nei modelli precedenti, la stampa compiuta su carta avvolta in rotolo produceva stampati in uscita che rimanevano incurvati per "effetto memoria".



Inoltre, visto che venivano utilizzati rotoli di carta chimica o fisica, si riscontrava, facendo più copie, un effetto di annerimento in corrispondenza degli strati più interni dovuto alla compressione della carta.

Ecco, allora, la soluzione realizzativa che il succitato brevetto fornisce per l'attuazione di una stampante per stampa su moduli continui in una o più copie.

Così, se l'utilizzatore desidera stampare, in una o più copie, su fogli a modulo continuo, non deve far altro che caricare opportunamente il corrispondente vano di alloggiamento della carta con fogli a modulo continuo.

Per stampe, in una o più copie, su fogli singoli, l'elaboratore viene invece configurato strutturalmente ad essere abilitato unicamente all'inserimento dei fogli stessi dall'esterno.

Talvolta, però, l'utilizzatore, che stampa per esempio bolle di accompagnamento o fatture di vendita, può trovarsi nella condizione di stampare prevalentemente su moduli continui, e ad intervalli, su fogli singoli.

In questo caso, perciò, dovrebbe svuotare il terminale della carta a modulo continuo contenuta nel vano di alloggiamento, per inserire uno o più fogli singoli.

Il perfezionamento che si propone con il presente trovato, si prefigge di ottenere la possibilità di stampare un foglio singolo in alternativa alla stampa su modulo continuo, senza dover effettuare operazioni di svuotamento della carta contenuta nel terminale.



Compito principale del presente trovato è quello di mettere a punto un elaboratore elettronico palmare multifunzione dotato di stampante per la stampa su fogli singoli in abbinata alla stampa su modulo continuo.

Nell'ambito del compito principale, uno scopo del presente trovato è quello di mettere a punto un elaboratore elettronico nel quale le operazioni di predisposizione per la stampa su foglio singolo siano estremamente semplici.

Un altro scopo del presente trovato è quello di realizzare un elaboratore elettronico nel quale le operazioni di ritorno al funzionamento di stampa con modulo continuo siano pure agevoli e veloci.

Uno scopo ancora del presente trovato è quello di mettere a punto un elaboratore elettronico palmare il cui utilizzo risulti particolarmente comodo e funzionale.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di mettere a punto un perfezionamento di un elaboratore elettronico palmare che possa essere realizzato con usuali attrezzature e impianti.

Questi ed altri scopi ancora, che più chiaramente appariranno in seguito, vengono raggiunti da un elaboratore elettronico palmare multifunzione del tipo comprendente, in un corpo scatolare, mezzi operativi quali tastiera, display, scheda elettronica, stampante, vano di alloggiamento carta, rotella di avanzamento del rullo di trascinamento della stampante, coperchio della stampante, detto elaboratore caratterizzandosi per il fatto che detto coperchio comprende centralmente un incavo individuante una zona con una slitta associata a guide di scorrimento, ricavate sui lati di detto coperchio, per la



movimentazione di detta slitta da una prima posizione di equilibrio stabile, che consente un accesso tra detto vano di alloggiamento carta e detto rullo di trascinamento, ad una seconda posizione di equilibrio stabile che chiudendo detto accesso, definisce con detto coperchio una feritoia di inserimento di un foglio dall'esterno verso detto rullo di trascinamento.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una sua forma realizzativa, illustrata a titolo indicativo, ma non per questo limitativo della sua portata, nelle allegate tavole di disegni in cui:

la fig. 1 rappresenta una vista prospettica dell'elaboratore secondo il trovato;

la fig. 2 rappresenta un particolare di una sezione secondo un piano verticale dell'elaboratore secondo il trovato;

la fig. 3 rappresenta una sezione secondo un piano verticale della parte superiore dell'elaboratore disposto per la stampa su modulo continuo, secondo il trovato ;

la fig. 4 rappresenta una sezione secondo un piano verticale della parte superiore dell'elaboratore disposto per la stampa su modulo singolo, secondo il trovato.

Con riferimento alle figure precedentemente citate, un elaboratore elettronico secondo il trovato comprende un corpo scatolare 10 piattiforme allungato composto da due semigusci 11 e 12.

All'interno del corpo 10 è una scheda elettronica (non rappresentata in figura) collegata ad un display 13 e ad una tastiera



14.

Detto elaboratore tipicamente può essere dotato di altri componenti (non illustrati nelle figure), quali orologio calendario, segnalatore acustico, interfaccia di comunicazione, lettore schede magnetiche, ecc.

Nella parte superiore di detto corpo scatolare 10, internamente, è disposta una stampante 15 e un rullo di trascinamento 16 preposti per la stampa su fogli a modulo continuo 17 e su fogli singoli 18.

Nell'elaboratore secondo il trovato, con riferimento all'ergonomia dell'insieme, il display 13 è posizionato nella parte inferiore del detto corpo 10, la tastiera 14 nella zona intermedia mentre nella parte superiore si trova una fessura 24 di uscita di stampati su fogli a modulo continuo 17 o singolo 18.

A copertura della stampante 15, nella zona superiore di detto corpo 10, è collocato un coperchio 19 che è sagomato in modo da definire uno scanso 20 centrale che individua una zona in cui è presente una slitta 21.

Inoltre, sempre all'interno del corpo scatolare 10, è previsto un vano di alloggiamento carta 22 posto nella parte sottostante detta stampante 15 e predisposto per contenere i moduli di stampa e accessibile dall'esterno.

Nella parte superiore e lungo un lato di detto corpo 10, in corrispondenza a detta stampante 15, è collocata una rotella 25 di avanzamento della carta sul rullo di trascinamento 16, del tipo in sè noto.

Detta slitta 21 è sagomata in modo da individuare una piastrina,



sulla quale è presente superiormente un rilievo 26 trasversale di tipo lineare, e, su ciascuno di due lati contrapposti paralleli all'asse longitudinale di detto elaboratore, una aletta 27 di sviluppo verso il basso.

Ognuna delle due alette 27 è dotata di un primo perno 28, ortogonale rispetto a detta aletta 27 e che si impegna in un corrispondente primo foro ad asola 29 ricavato su di una parete laterale 30 di detto coperchio 19 delimitante detto scanso 20 ed ha asse di sviluppo parallelo all'asse longitudinale di detto elaboratore.

Detta aletta 27 è poi dotata di un secondo perno 31, collocato tra detto primo perno 28 e detta stampante 15, ortogonale rispetto a detta aletta 27 e di impegno in un corrispondente foro sagomato 32 a definire due posizioni di equilibrio e ricavato su detta parete 30.

Detto foro 32, ricavato su detta parete 30, è sostanzialmente ottenuto dalla combinazione di due porzioni ad asola, parallele secondo l'asse di sviluppo individuato da detto primo foro ad asola 29, posizionate una sopra l'altra e traslate una rispetto all'altra in modo che quella che si trova ad una quota maggiore sia anche traslata verso la stampante 15.



Detto secondo perno 31, inoltre, presenta l'estremità vincolata ad una molla di trazione 33, la quale è fissata alla parete 30 per mezzo di un aggancio 34 ed è disposta secondo un asse parallelo alla giacitura individuata da detta parete 30 e che, incrociando l'asse di sviluppo di detto primo foro ad asola 29, forma con esso un angolo acuto.

Detti primi perni 28 fungono sostanzialmente da elemento di

fulcraggio per la slitta 21, mentre detti secondi perni 31, in combinazione coi corrispondenti fori sagomati 32 in cui sono scorrevoli e vincolati, per mezzo di dette molle di trazione 33 al coperchio 19, individuano due posizioni di equilibrio per detta slitta 21.

Una prima posizione, nella quale detti secondi perni 31 sono associati alla porzione d'asola superiore di detto foro sagomato 32, consente a detta slitta 21 di creare un accesso tra detto vano di alloggiamento 22 della carta e detto rullo di trascinamento 16.

La seconda posizione di equilibrio di detta slitta, in corrispondenza a secondi perni 31 associati alla porzione d'asola inferiore di detto foro sagomato 32, è invece sostanzialmente ruotata rispetto alla prima in misura tale da chiudere l'accesso al vano di alloggiamento 22 e da individuare invece una feritoia 35 tra il bordo di detta slitta 21 dalla parte della stampante 15 e il corrispondente tratto di bordo del coperchio 19.

Detta fessura 35 è atta all'inserimento di uno o più fogli singoli per la stampa a modulo singolo, in una o più copie.

Per quanto riguarda il funzionamento, l'elaboratore effettua, nel modo solito, stampe in una o più copie su modulo continuo.

Per predisporre l'elaboratore alla stampa su foglio singolo qualora sia caricato con carta a modulo continuo, si agisce sulla rotella 25 per arretrare detto modulo continuo 17 fino alla fuoriuscita della carta dal rullo di trascinamento 16 della stampante 15.

Successivamente, allontanato detto foglio a modulo continuo 17, si effettua il bloccaggio del foglio 17 stesso.



Questa operazione è possibile grazie ad un abbassamento ed arretramento, fino alla corrispondente posizione di equilibrio, della slitta 21 grazie ad una semplice pressione e ad un contemporaneo spostamento compiuti sul rilievo 26 da un dito, secondo la freccia 36 indicata in figura 4.

Adesso perciò può essere inserito il foglio a modulo singolo 18 attraverso l'apposita feritoia 35, delineata tra il bordo di detta slitta 21 dalla parte della stampante 15 e il corrispondente tratto di bordo del coperchio 19, finchè detto foglio 18 non viene in contatto con il rullo di trascinamento 16 in modo che, non appena la stampante 15 è azionata, detto foglio 18 viene automaticamente agganciato.

Detta slitta 21 presenta su un tratto superficiale della piastrina che entra in contatto con il foglio a modulo continuo 17, in corrispondenza al lato rivolto verso la stampante 15, uno strato 37 gommoso, il quale assicura sia un efficace trascinamento del foglio 17, per effetto dell'attrito tra quest'ultimo e il detto strato 37, sia un efficace bloccaggio di detto foglio 17 quando detta slitta 21 è in configurazione abbassata.



Una volta completata la stampa sul foglio singolo 18, basterà compiere una leggera pressione verso il basso e contemporaneamente un movimento in avanti della slitta 21, compiuti sul detto rilievo 26, in modo da sbloccare il foglio a modulo continuo 17 e da rimetterlo in contatto con il rullo di trascinamento 16 della stampante 15, il quale automaticamente lo riaggancia ed esegue il riallineamento del modulo 17 stesso.

In questo modo l'elaboratore elettronico può, dopo la stampa su un foglio singolo, ritornare velocemente a stampare su modulo continuo.

E' evidente come il perfezionamento introdotto con il presente trovato soddisfa il compito principale e gli scopi preposti.

In pratica i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso contingente, nonchè le dimensioni, potranno essere qualsiasi, a seconda delle esigenze.



***** *** ***** *** *****

RIVENDICAZIONI

***** *** ***** *** *****

1) Elaboratore elettronico palmare multifunzione del tipo comprendente, in un corpo scatolare, organi operativi quali tastiera, display, scheda elettronica, stampante, vano di alloggiamento carta, rotella di avanzamento del rullo di trascinamento della stampante, coperchio per stampante, detto elaboratore caratterizzandosi per il fatto che detto coperchio comprende centralmente un incavo individuante una zona con una slitta associata a guide di scorrimento, ricavate sui lati di detto coperchio, per la movimentazione di detta slitta da una prima posizione di equilibrio stabile, che consente un accesso tra detto vano di alloggiamento carta e detto rullo di trascinamento, ad una seconda posizione di equilibrio stabile che, chiudendo detto accesso, definisce con detto coperchio una feritoia di inserimento di un foglio dall'esterno verso detto rullo di trascinamento.

2) Elaboratore elettronico, secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta slitta consiste sostanzialmente in una piastrina presentante su ciascuno di due lati contrapposti una aletta sviluppata verso il basso sulla quale sono definite appendici per l'impegno con dette guide di scorrimento.

3) Elaboratore elettronico, secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che, per ogni aletta, dette appendici comprendono un primo perno di impegno in una corrispondente prima guida di scorrimento, e un secondo perno posto tra detto primo perno e detta



stampante di impegno in una seconda guida di scorrimento conformata ad individuare una prima e una seconda posizione per esso, con detto secondo perno cooperando una molla a trazione vincolata fra esso e detto coperchio.

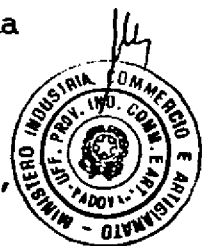
4) Elaboratore elettronico, secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detta prima guida di scorrimento consiste in un foro ad asola di sviluppo rettilineo rispetto ad un asse parallelo all'asse di sviluppo di detto elaboratore.

5) Elaboratore elettronico, secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta seconda guida di scorrimento è ottenuta dalla combinazione di due porzioni ad asola, parallele secondo l'asse di sviluppo di detto elaboratore, posizionate una sopra l'altra e traslate una rispetto all'altra in modo che quella a quota maggiore sia spostata verso la stampante.

6) Elaboratore elettronico, secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta molla è disposta secondo un asse parallelo alla giacitura individuata da detta aletta e tale da formare con detto asse di sviluppo di detto elaboratore, un angolo acuto.

7) Elaboratore elettronico, secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta slitta presenta sulla sua superficie un rilievo di presa.

8) Elaboratore elettronico, secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta slitta presenta una parte di superficie dalla parte di detta stampante, dotato di uno strato gommoso.



9) Elaboratore elettronico palmare multifunzione, come ad una o più delle rivendicazioni precedenti, che si caratterizza per quanto descritto ed illustrato nelle allegate tavole di disegni.

Per incarico

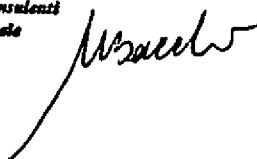
Ditta 4P s.r.l.

Il Mandatario

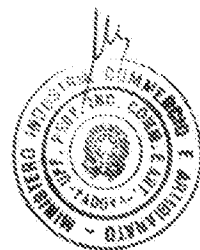
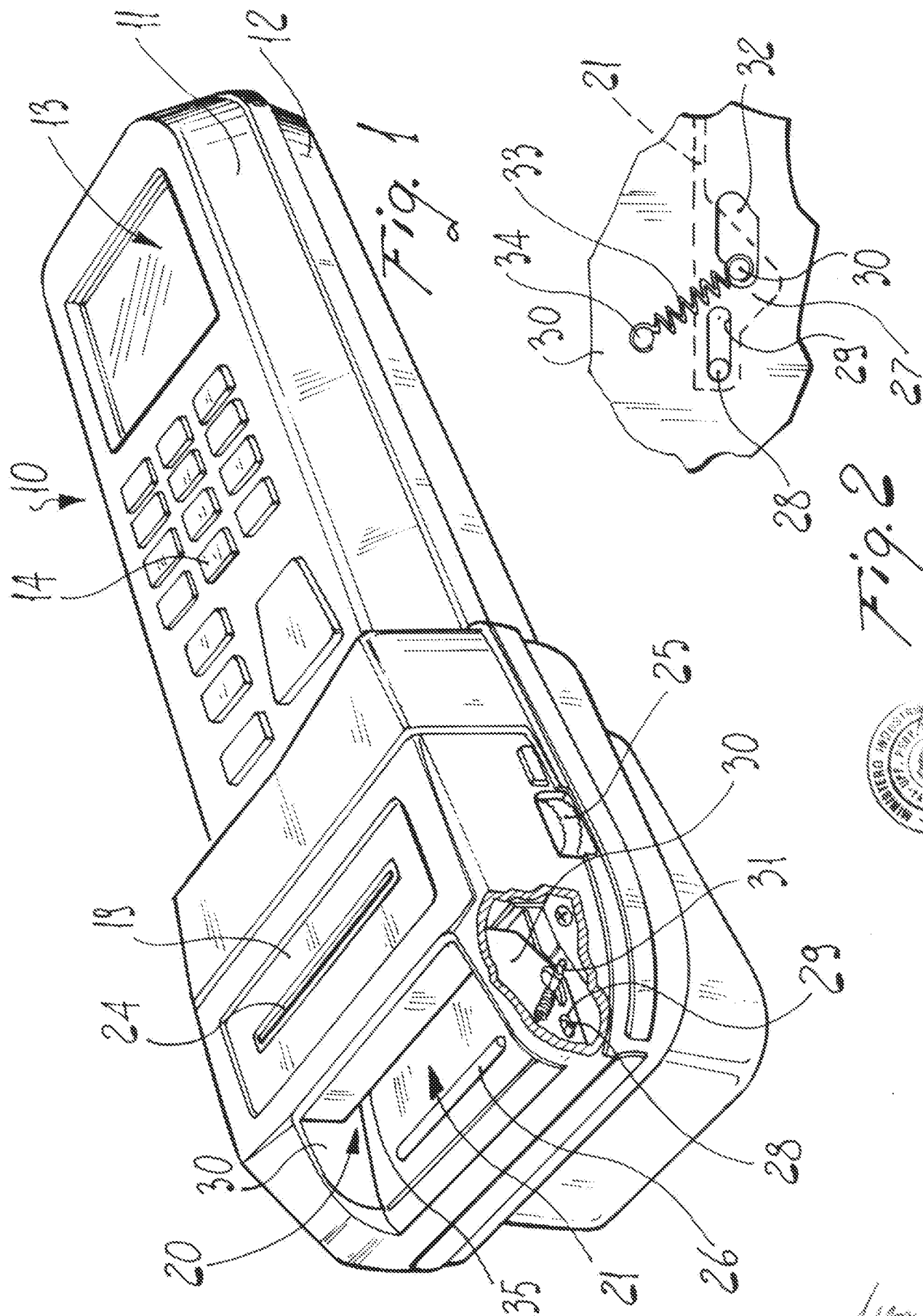
Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN

*Ordine Nazionale dei Consulenti
in Proprietà Industriale*

- No. 52 -

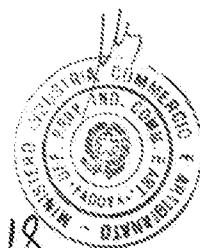
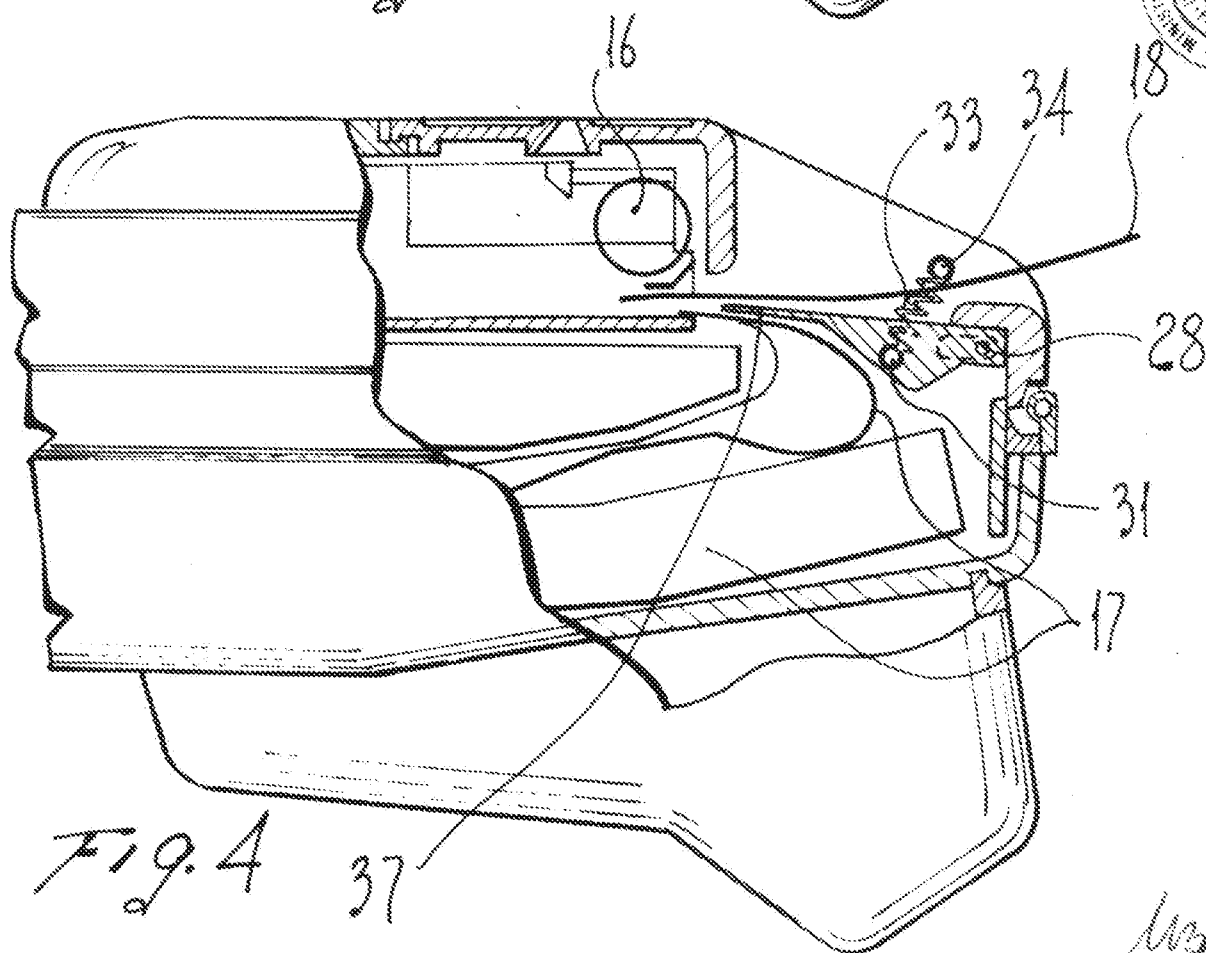
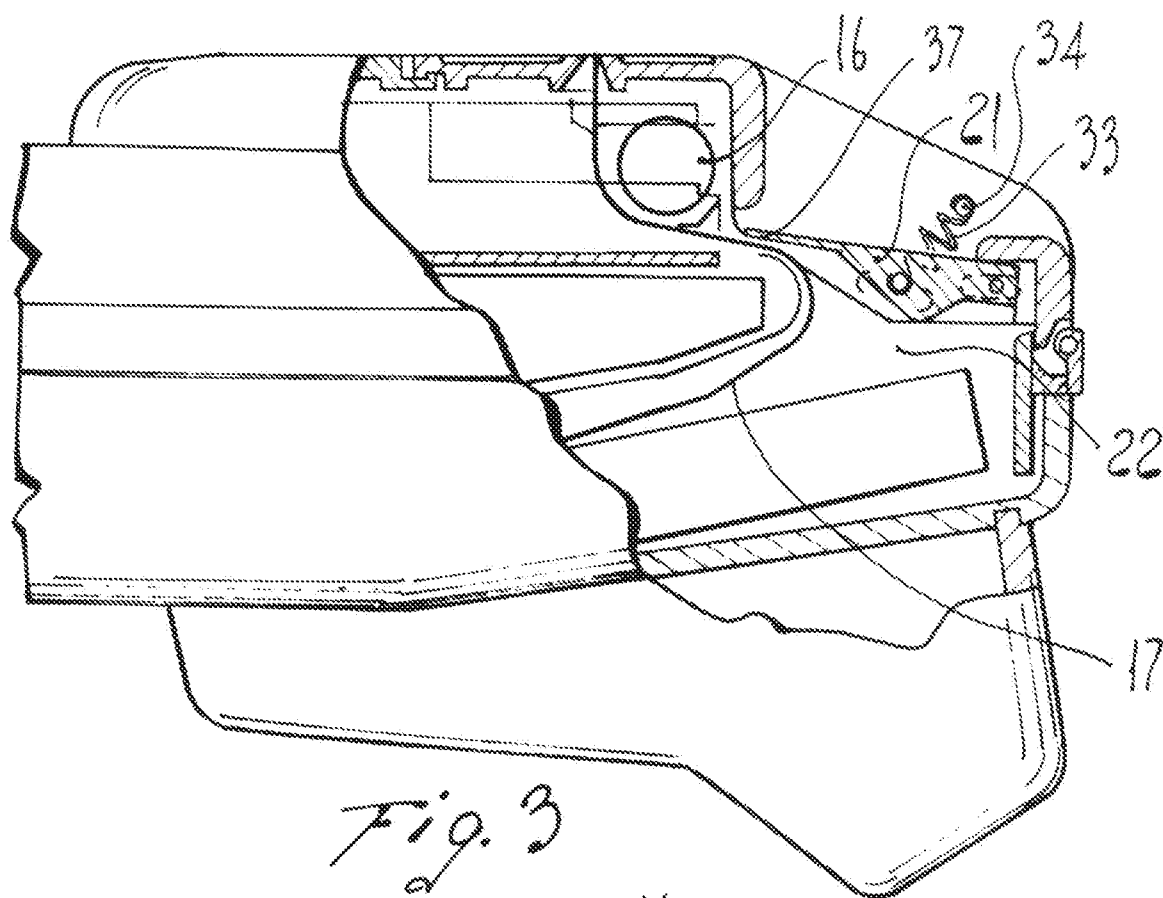


PD 96U 0 0 0 0 7 8



Dr. Ing. ALBERTO BACCHIN
 Consulente Razionale dei Conoscimenti
 Proprietà Industriale
 - No. 58 -

PD 96U 0 0 0 0 7 8



Dr. Ing. *Wacchi* ALBERTO BACCHIN
 Ordine Nazionale dei Consulenti
 in Proprietà Industriale
 - No. 43 -