



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

DOMANDA NUMERO	102005901305084
Data Deposito	21/04/2005
Data Pubblicazione	21/10/2006

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	16	K		

Titolo

SISTEMA DI APERTURA DELLE VOCI DI UNA FISARMONICA BASATO SULL'IMPIEGO DI VALVOLE ROTATIVE.

VC2005.000033

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

“SISTEMA DI APERTURA DELLE VOCI DI UNA FISARMONICA BASATO SULL’IMPIEGO DI VALVOLE ROTATIVE”.

Titolare: BELTUNA ACCORDIONS S.r.l., con sede a Castelfidardo (An), Via Pio La Torre 7.

Mandatario: Ing. CLAUDIO BALDI della Società “Ing. Claudio Baldi S.r.l.”, con sede a Jesi (An), Viale Cavallotti 13.

DEPOSITATO IL 21 APR. 2005


TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale ha per oggetto un sistema di apertura delle voci di una fisarmonica basato sull’impiego di valvole rotative.

È ben noto che le fisarmoniche tradizionali si avvalgono di una serie di complessi meccanismi interni destinati a consentire l’apertura delle voci e cioè a consentire l’emissione delle specifiche note che corrispondono ai tasti (o ai pistoni) premuti dall’esecutore in corrispondenza delle tastiere destra e sinistra.

In particolare ogni fisarmonica contiene al suo interno alcune soniere, ciascuna delle quali caratterizzata da una struttura assimilabile a quella di un grossa armonica a bocca e

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299



dunque dotata di una o più serie allineate di fori passanti.

Ciascuno dei fori di tali soniere può essere considerato come una “voce” della fisarmonica; esso infatti coopera con una rispettiva ancia interna atta a produrre il suono di una specifica nota nel momento in cui sia investita dall’aria pompata dal mantice in dotazione allo strumento.

Normalmente i fori delle soniere sono mantenuti chiusi per il tramite di opportune valvole basculanti (in pratica delle piastrine rivestite di feltro) che risultano dislocate sul lato delle soniere opposto a quello occupato dal mantice.

Una simile chiusura dei fori delle soniere serve ad impedire che l’aria del mantice possa incontrollatamente attraversare i fori anzidetti e far “suonare” le rispettive ance interne in maniera indesiderata e casuale.

In particolare dette valvole sono comandate, per il tramite di opportuni leverismi di rinvio, attraverso i tasti (o i pistoncini) delle due tastiere (destra e sinistra) della fisarmonica; essendo previsto in particolare che la pressione del dito del fisarmonicista esercitata su uno degli anzidetti tasti o pistoncini produca l’effetto di sollevare la corrispondente valvola interna e quindi di rendere possibile il passaggio dell’aria attraverso il rispettivo foro della soniera.

Inutile dire che la “apertura” di detto foro produca l’effetto di far suonare la relativa ancia interna e quindi di abilitare l’emissione della nota corrispondente.

2005 A 100 133

È peraltro previsto che, non appena venga meno la pressione del dito del fisarmonicista sul tasto o sul pistone, la valvola medesima, grazie all'azione di una rispettiva molla, si riporti di nuovo, in maniera automatica ed istantanea, nella sua posizione operativa, e cioè nell'assetto in cui garantisce la chiusura del rispettivo foro della soniera.

Peraltro questa stessa molla deve essere in grado di scaricare contro la rispettiva valvola una spinta alquanto energica, tale da consentire a quest'ultima di attestarsi con forza contro il relativo foro della soniera.

Tale accorgimento serve ad impedire che ciascuna valvola possa incontrollatamente distaccarsi dal rispettivo foro della soniera (abilitando dunque l'emissione della rispettiva nota) in virtù della semplice spinta dell'aria pompata dal mantice attraverso il foro medesimo.

Va rilevato tuttavia che la presenza di simili molle contribuisce ad aumentare negativamente il "peso" dei tasti o dei pulsanti di una fisarmonica, laddove con questa espressione gergale si allude alla resistenza che un tasto o un pulsante oppone nei confronti del dito che lo preme verso il basso.

È evidente infatti che la pressione esercitata dalle dita del fisarmonicista sui tasti o sui pulsanti deve essere talmente energica da vincere la resistenza delle anzidette molle di richiamo applicate alle corrispondenti valvole interne.

VIC2005.000033

Occorre peraltro rilevare che, a dispetto di questi riferiti accorgimenti, non sempre le anzidette valvole di impostazione tradizionali sono in grado di assicurare un funzionamento davvero ineccepibile.

Non è infrequente registrare che una o più delle valvole di una fisarmonica non siano in grado di distaccarsi correttamente dal rispettivo foro della soniera e dunque di liberare perfettamente la sezione dello stesso.

Inutile dire che una simile imperfetta apertura di una valvola produce conseguenze negative, in quanto pregiudica la qualità del suono prodotto, così come la sua tenuta.

Ma, a ben vedere, la sopra descritta tecnologia consolidata risulta penalizzata anche da altri significativi inconvenienti.

Non si può omettere di rilevare che la tradizionale meccanica delle fisarmoniche, proprio in ragione dell'adozione degli anzidetti leverismi di comando delle valvole, risulta assai complessa e delicata, tanto da richiedere, per la sua perfetta realizzazione, l'impiego di manodopera altamente specializzata, tempi lunghi di lavorazione e dunque costi piuttosto elevati.

Va detto ancora che la meccanica tradizionale di una fisarmonica tende spesso a produrre, nel corso del suo azionamento, dei forti cigolii in relazione agli attriti prodotti dalle anzidette molle di richiamo.

MC2005.000033

Altrettanto fastidiosi si rivelano i rumori che le singole valvole producono nel momento in cui, sotto la spinta delle rispettive molle di richiamo, si riportano a battuta contro il rispettivo foro della soniera.

Peraltro questo genere di rumori è amplificato dal fatto che in realtà le soniere di una fisarmonica tradizionale sono attestate contro un ampio pannello di legno o alluminio, dotato di un'estensione superficiale esattamente pari a quella della carcassa della fisarmonica medesima; si tratta in particolare di un pannello forato, in quanto dotato di una serie di finestre perfettamente corrispondenti ai fori delle rispettive soniere per ciò che attiene forma, dimensioni e dislocazione.

Ciò comporta, insomma, che ciascuna valvola di una fisarmonica tradizionale, nel momento venga ricondotta dalla rispettiva molla nella posizione di "chiusura" del suo rispettivo foro, non si trovi in realtà ad impattare direttamente contro una soniera, ma piuttosto contro l'anzidetto pannello contro cui le varie soniere sono attestate.

Ebbene proprio i continui impatti delle valvole contro questo ampio pannello forato sono responsabili degli anzidetti indesiderati rumori che si producono normalmente sulle fisarmoniche di impostazione classica.

Un altro elemento di complicazione della struttura di una fisarmonica tradizionale è dato dalla necessità di prevedere che il pannello di fondo relativo alle soniere dei

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

MC2005.1000033

bassi sia in grado di cooperare con alcune sottili lamine scorrevoli (i famosi "registri" della fisarmonica) preposte a realizzare particolari selezioni o miscele di suoni.

Del resto è facile comprendere come proprio l'anzidetta complessità strutturale di una fisarmonica tradizionale (legata per l'appunto alla necessità di adottare un gran numero di parti meccaniche tra loro cooperanti) finisca per rendere particolarmente rilevanti il peso e gli ingombri di un simile strumento, a tutto svantaggio di coloro che debbano utilizzarlo.

Proprio un'attenta osservazione degli inconvenienti tipici delle fisarmoniche tradizionali ha portato a concepire la presente invenzione che si ritiene possa effettivamente garantire il completo superamento degli stessi.

Scopo specifico della presente invenzione è infatti quello di conferire una struttura estremamente semplice e lineare alla meccanica interna di una fisarmonica: tutto ciò all'insegna di pesi ed ingombri molto più contenuti rispetto a quelli delle meccaniche tradizionali.

Ulteriori finalità della medesima invenzione sono quelle di eliminare qualsiasi indesiderato rumore o cigolio nel corso del funzionamento della relativa fisarmonica, così come di garantire ogni volta un'apertura ottimale dei fori della soniere, tale da consentire un'emissione ed una tenuta del suono assolutamente perfette.

CAMERA DI COMMERCIO
Industria - Commercio - Agricoltura - Macerata
UFFICIO ELENCHI E MARCHI
(14/10/2005)

CAMERA DI COMMERCIO
Agricultura - Agricoltura
Macerata

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

MC2005A000033

Tramite il trovato in questione, peraltro, ci si propone di ottenere anche una sensibile riduzione del "peso" dei vari tasti o pulsanti di una fisarmonica, a tutto vantaggio delle condizioni dell'impiego di quest'ultima.

L'idea di soluzione alla base della presente invenzione si rivela in realtà alquanto rivoluzionaria, dal momento che essa sconvolge completamente la tecnica anteriore.

La tecnologia secondo il trovato prevede infatti la completa rinuncia alle tradizionali valvole di tipo basculante, così come ai relativi complessi leverismi di azionamento, nonché alla rispettive anzidette molle di richiamo.

È previsto infatti che il compito di aprire/chiusure i fori delle varie soniere di una fisarmonica sia demandato a rispettive valvole rotative, ciascuna delle quali tradizionalmente costituita da un tamburo cilindrico dotato di un condotto passante diametrale.

Naturalmente una valvola di questo tipo assume la posizione di apertura nel momento in cui il suo anzidetto condotto diametrale passante si porti in perfetto allineamento con il rispettivo foro della soniera (tale da consentire il libero sfogo dell'aria prodotta dal mantice).

La posizione di chiusura di detta valvola rotativa si ottiene, invece, nel momento in cui, a seguito di una sua rotazione di circa 90°, il rispettivo condotto diametrale perde l'anzidetto allineamento con il rispettivo foro della soniera; in

MC2005.000033

tal modo quest'ultimo viene ad essere ostruito dal "pieno" del medesimo tamburo cilindrico.

Nell'ambito della presente invenzione le anzidette valvole rotative possono essere azionate per il tramite di rispettivi elettromagneti (eccitati e diseccitati attraverso il tasti o i pulsanti della fisarmonica) o per il tramite di opportune levette direttamente collegate ai tasti del medesimo strumento.

In particolare è previsto che l'azionamento tramite elettromagneti delle anzidette valvole rotative sia preferibilmente adottato con riferimento alla tastiera dei bassi, mentre l'azionamento tramite le anzidette levette di rinvio risulta preferibilmente destinato ad essere adottato con riferimento alla tastiera destra o del "canto".

In ogni caso è proprio l'adozione delle anzidette valvole rotative che consente di ovviare contemporaneamente a tutti gli inconvenienti tipici della tecnica anteriore.

Dette valvole si rivelano infatti poco pesanti e poco ingombranti, risultano di facile montaggio e taratura, non producono rumori o cigolii di sorta, assicurano in maniera ineccepibile la chiusura e l'apertura dei rispettivi fori delle soniere.

Altrettanto vantaggiosa e pratica risulta l'adozione degli anzidetti elettromagneti preposti all'azionamento di dette valvole, così come delle anzidette corrispondenti levette

MC2005.000033

eventualmente previste in alternativa a detti elettromagneti.

Tutto ciò contribuisce dunque a contenere il costo, il peso e gli ingombri della fisarmonica realizzata sulla base della presente tecnologia innovativa e, d'altro canto, consente la riduzione dei tempi di fabbricazione dei vari esemplari dello strumento e la rinuncia all'impiego di manodopera altamente specializzata.

In questa stessa prospettiva va segnalato altresì che l'invenzione in parola consente di rinunciare, con particolare riferimento alla tastiera dei bassi, anche all'adozione di quei tradizionali registri scorrevoli che attualmente consentono al musicista un'ampia libertà di scelta nella miscelazione dei suoni.

In sostituzione di detti registri scorrevoli è infatti previsto l'adozione di un software capace, tramite la cooperazione con gli anzidetti elettromagneti responsabili dell'azionamento delle valvole rotative, di consentire un'amplissima libertà nella scelta della miscelazione dei suoni.

Ma, come anticipato, la tecnologia secondo il trovato assicura anche un vantaggio di tipo esecutivo, in quanto riduce sensibilmente il "peso" dei tasti.

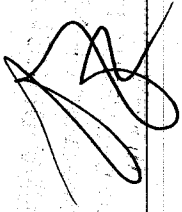
In effetti la riduzione di questo "peso" è dovuta al fatto che le anzidette valvole rotative non richiedono più di essere corredate di quelle potenti molle di richiamo che, nella

CAMERA DI COMMERCIO
Industria-Commercio-Agricoltura-Macchine
Ufficio BREVETTI E MARCHI
(Il Tribunale)

CAMERA DI COMMERCIO
Industria-Commercio-Agricoltura-Macchine
Ufficio BREVETTI E MARCHI
(Il Tribunale)

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

IC2005A000033



tecnica anteriore, assicurano che la rispettiva valvola non si possa aprire inavvertitamente a causa della sola spinta esercitata dell'aria pompata dal mantice.

Nell'ambito della nuova tecnologia in parola, infatti, la rotazione in apertura delle citate valvole rotative avviene a cura del rispettivo elettromagnete o della rispettiva levetta; mentre la loro rotazione in chiusura si produce a cura della stessa molla di richiamo normalmente applicata all'alberino di qualsiasi elettromagnete o della stessa molla di richiamo tradizionalmente associata a ciascun tasto della fisarmonica

Si dà il caso che, in entrambe le anzidette ipotesi, queste molle di richiamo possano limitarsi ad avere la potenza soltanto sufficiente a provocare la rotazione in chiusura delle rispettive valvole rotative; esse infatti non sono in alcun modo responsabili della tenuta che le valvole medesime debbono esercitare, nei confronti dei rispettivi fori della soniera, nel loro assetto di chiusura.

È la struttura stessa della valvola rotativa in questione ad assicurare la perfetta tenuta del rispettivo foro della soniera; essendo evidente che la spinta dell'aria prodotta dal mantice, per quanto energica possa rivelarsi, non possa mai imporre alla valvola medesima una rotazione incontrollata idonea a liberare in tutto o in parte la sezione di passaggio del medesimo foro della soniera.

Per maggiore chiarezza esplicativa la descrizione del

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N° 299

MC2065 1000 033

trovato prosegue con riferimento alle tavole di disegno allegate, aventi solo valore illustrativo e non certo limitativo, in cui:

- le figure 1 e 2 sono altrettanti disegni schematici (in parte in vista, in parte in sezione) che si riferiscono all'invenzione in questione, nella sua forma di realizzazione ad azionamento elettromagnetico;
- le figure 3 e 4 sono altrettanti disegni schematici (in parte in vista, in parte in sezione) che si riferiscono alla medesima invenzione, nella sua forma di realizzazione ad azionamento meccanico;
- la figura 5 mostra, con una rappresentazione assonometrica in esploso, un esemplare dell'anzidetta valvola rotativa insieme con il relativo elettromagnete di azionamento.

Le anzidette figure 1 e 2 si riferiscono in particolare alla realizzazione dell'invenzione in parola in cooperazione con i pulsanti della tastiera dei bassi di una fisarmonica.

In particolare in esse viene mostrata, opportunamente sezionata con un piano trasversale, la carcassa (C) di supporto di detta tastiera dei bassi.

Nell'ambito di detta carcassa (C) è stato mostrato, per semplicità di illustrazione, solamente il pannello forato di fondo (P) e non anche le soniere che sono usualmente attestate contro di esso; essendo naturalmente previsto che ciascuna delle finestre di detto pannello (P) risulta

MC2005 1000033

perfettamente allineata con un rispettivo foro dell'adiacente soniera.

Ciò significa che l'apertura e la chiusura di ciascuna finestra di tale pannello (P), ad opera delle apposite valvole, equivalgono rispettivamente alla chiusura e all'apertura di una "voce" della fisarmonica.

Ebbene le medesime figure 1 e 2 permettono di verificare come ad ogni finestra (F) di detto pannello (P) sia associata una valvola rotativa a tamburo (1) – anch'essa mostrata in sezione – che risulta azionata dello stelo scorrevole assialmente di un rispettivo elettromagnete (2); più precisamente la figura 1 mostra detta valvola (1) nel suo assetto di chiusura, mentre la figura 2 la mostra nel suo assetto di apertura.

L'eccitazione e la diseccitazione dell'elettromagnete (2) si determinano rispettivamente allorché il rispettivo pistone (3) della tastiera dei bassi venga premuto dal fisarmonicista o venga rilasciato dallo stesso.

È previsto infatti che il pistone medesimo (3) incorpori posteriormente uno stelo cilindrico (3a) terminante con una testa piatta ed allargata (3b).

Ebbene l'eccitazione dell'elettromagnete (2) si produce nel momento in cui quest'ultima testa (3b) del pistone (3), a seguito della pressione esercitata dal dito del fisarmonicista, giunga a breve distanza dall'apposito sensore di prossimità

MC2005A000033

(4) montato sull'interno dell'anzidetta carcassa (C), come mostrato in figura 2.

La diseccitazione del medesimo elettromagnete (2) si ottiene naturalmente nel momento in cui venga meno la vicinanza tra la testa allargata (3b) del pistone (3) e quest'ultimo sensore di prossimità (4), come mostrato in figura 1.

Inutile dire che l'arretramento del pistone (3), cui corrisponde la diseccitazione dell'elettromagnete (2), si produce per l'effetto combinato del venir meno della pressione sul pistone medesimo (3) e dell'azione della molla di richiamo (3c) infilata nell'anzidetto stelo (3a) dello stesso pistone (3).

Va ribadito peraltro che, al momento della diseccitazione dell'elettromagnete (2), la valvola rotativa (1) può riassumere il proprio assetto di chiusura grazie all'azione della tradizionale molla di richiamo che risulta adottata da qualsiasi elettromagnete al fine di imporre al relativo stelo una corsa assiale inversa a quella determinata, in fase di eccitazione, dall'energia elettrica.

Va detto infine che nell'ambito di tali figure 1 e 2 sono stati altresì mostrati l'alimentatore (5) che fornisce la necessaria energia all'elettromagnete (2) ed il relativo circuito (6) di collegamento e di alimentazione.

Le figure 3 e 4 si riferiscono ad una forma di attuazione

C2005A000053

della presente invenzione nell'ambito della tastiera destra di una fisarmonica e nell'ipotesi di evitare il ricorso ai suddetti elettromagneti.

In effetti dette figure mostrato, opportunamente sezionata con un piano trasversale, la carcassa (C1) della tastiera destra di una fisarmonica usualmente connessa con la lunga tavola (T) destinata al supporto dei tasti del "canto".

Tramite l'esame delle stesse è possibile verificare, ancora una volta, come il pannello (P) previsto in corrispondenza di tale carcassa (C1) rechi le solite finestre (F) di "accesso" alle retrostanti soniere (non mostrate); per ciascuna di tali finestre (F) è prevista una rispettiva valvola rotativa a tamburo (1) che, in questo caso, risulta azionata dall'estremità di un braccetto di rinvio (10) fissato, all'estremità opposta, in corrispondenza del bordo interno del tasto (6).

Considerando le normali modalità di fulcraggio del tasto (6) rispetto alla relativa tavola portante (T) e considerando altresì che detto tasto (6) è usualmente associato ad una molla di richiamo (6a), che tende a riportarlo in assetto di riposo non appena venuta meno la pressione esercitata dal dito del fisarmonicista, non è difficile comprendere – anche con l'ausilio delle citate figure 3 e 4 – come si producano alternativamente l'apertura e la chiusura delle valvole (2).

In particolare la figura 3 mostra l'intero apparato in

MIC 2005 A000055

assetto non operativo; in questo caso, infatti, il tasto (6) conserva il suo assetto di riposo e la relativa levetta di rinvio (10) mantiene la valvola (1) nell'assetto in cui assicura la perfetta occlusione della finestra (F) del pannello di fondo (P).

La figura 4 mostra invece il medesimo apparato in assetto operativo; in questo caso, infatti il tasto (6) assume, a seguito della pressione esercitata dal dito del fisarmonicista, un assetto inclinato verso il basso cui corrisponde una trazione all'indietro del rispettivo braccio di rinvio (10) ed una conseguente rotazione di circa 90° della valvola (1) ad esso associata.

Come anticipato tutti i citati componenti dell'apparato riassumono istantaneamente la loro condizione di riposo (la stessa mostrata in figura 3) non appena cessi la pressione sul tasto (6).

In questo caso infatti la sola azione dell'anzidetta molla di richiamo (6a), da sempre in normale dotazione dei tasti delle fisarmoniche, fa sì che il tasto (6) ritorni nella sua posizione di riposo, che il relativo braccio di rinvio (10) possa di conseguenza scorrere in avanti ed imporre così alla valvola (1) la rotazione necessaria per ricondurla nell'assetto di chiusura della rispettiva finestra (F) del pannello (P).

La figura 5 mostra una preferita forma di realizzazione delle valvole adottate nel sistema secondo il trovato.

MC2005A000033

In particolare ciascuna di dette valvole si avvale di un corpo (1a) di forma parallelepipedica che reca una sede cilindrica (1b) entro cui è infilato, con possibilità di rotazione, un tamburo cilindrico (1c) che presenta un foro diametrale (1d), dotato di sezione identica a quella del foro diametrale (1e) che attraversa l'anzidetto corpo valvola (1a).

Il trascinamento dell'anzidetto tamburo (1c), all'interno della rispettiva sede di alloggiamento e guida (1b), avviene per il tramite di un piolo eccentrico (1f) ricavato ad una delle estremità di detto tamburo (1c) e debordante dal rispettivo corpo (1a).

Con riferimento all'impiego degli elettromagneti (2) ipotizzato nelle figure 1 e 2, lo stelo scorrevole (2a) di ciascun elettromagnete (2) risulta agganciato in mezzzeria ad un pernetto (7a) su una leva (7), che reca ad un'estremità un foro (7b) per il suo fulcraggio al corpo valvola (1a) e, all'altra estremità, una forchetta (7c) per accoppiarsi con l'anzidetto piolo eccentrico (1f) del tamburo cilindrico (1c).

Nella versione del trovato mostrata in figura 3 e 4, è invece previsto che quest'ultimo piolo (1f) si accoppi con un'opportuna forchetta (non mostrata nelle figure allegate) prevista in corrispondenza dell'estremità anteriore dell'anzidetto braccio di rinvio (10).

MC 2005 A000033

RIVENDICAZIONI

1) Sistema di apertura delle voci di una fisarmonica caratterizzato per il fatto di prevedere che ciascuna delle anzidette voci (intesa come uno dei fori delle soniere in dotazione alla fisarmonica) sia associata ad una rispettiva valvola a tamburo (1) che, grazie alla cooperazione di un opportuno rispettivo attuatore (2, 10), risulta capace di liberarne o occluderne la sezione di passaggio dell'aria in concomitanza rispettivamente con la pressione esercitata sul relativo tasto o pistone della tastiera della fisarmonica e con il rilascio del medesimo tasto o pistone; essendo previsto all'uopo che ciascuna delle anzidette valvole adotti, all'interno di un rispettivo corpo portante parallelepipedo (1a), un tamburo cilindrico rotante (1c) dotato di un foro diametrale (1d) avente una sezione identica sia a quella del foro diametrale (1e) che attraversa il corpo valvole medesimo (1a), sia a quella del rispettivo foro della soniera.


2) Sistema secondo la rivendicazione 1, caratterizzato per il fatto che l'attuatore di ciascuna delle anzidette valvole rotative (1) è costituito da un rispettivo elettromagnete (2) che risulta rispettivamente eccitato e diseccitato in conseguenza della pressione e del rilascio di un relativo pistone (3) appartenente alla tastiera dei bassi.

3) Sistema secondo la rivendicazione 2, caratterizzato per il fatto che l'eccitazione dell'elettromagnete (2) si produce nel

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

CAMERA DI COMMERCIO
Industria Artigianato Agricoltura
Macerata

U2005A000033



momento in cui la testa allargata (3b) montata all'estremità di uno stelo cilindrico (3a) previsto sul retro di ciascun pistone (3) della tastiera dei bassi si porti, a seguito della pressione esercitata dall'utente sul pistone medesimo (3), in prossimità di un rispettivo sensore (4) e che la diseccitazione di detto elettromagnete (2) si produce nel momento in cui, a seguito dell'interruzione della pressione sul rispettivo pistone (3), la molla di richiamo (3c) infilata sull'anzidetto stelo (3a) faccia arretrare l'anzidetta testa allargata (3b) dal rispettivo sensore di prossimità (4).

4) Sistema secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato per il fatto che l'anzidetta cooperazione tra ciascuna delle anzidette valvole (1) ed il rispettivo elettromagnete (2) si stabilisce in virtù dell'aggancio dello stelo scorrevole (2a) di quest'ultimo in corrispondenza di un pernetto (7a) aggettante sul fronte di una leva (7) che reca, ad un'estremità, un foro (7b) per il suo fulcraggio al corpo (1a) della valvola medesima e, all'altra estremità, una forchetta (7c) atta a coniugarsi con un piolo eccentrico (1f) che deborda dall'anzidetto tamburo cilindrico (1c) della rispettiva valvola (1).

5) Sistema secondo la rivendicazione 1, caratterizzato per il fatto che l'attuatore di ciascuna delle anzidette valvole rotative (1) è costituito da un braccio di rinvio (10) azionato da un rispettivo tasto (6) della tastiera del "canto" della

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

VIC2005 A000033

fisarmonica.

6) Sistema secondo le rivendicazioni 1 e 5, caratterizzato per il fatto che la cooperazione tra ciascuno delle anzidette valvole (1) ed il rispettivo braccio di rinvio (10) si realizza tramite l'accoppiamento di una forchetta prevista all'estremità di quest'ultimo con il piolo eccentrico (1f) debordante dal tamburo rotante (1c) della rispettiva valvola (1).

IL MANDATARIO

DR. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO N. 299



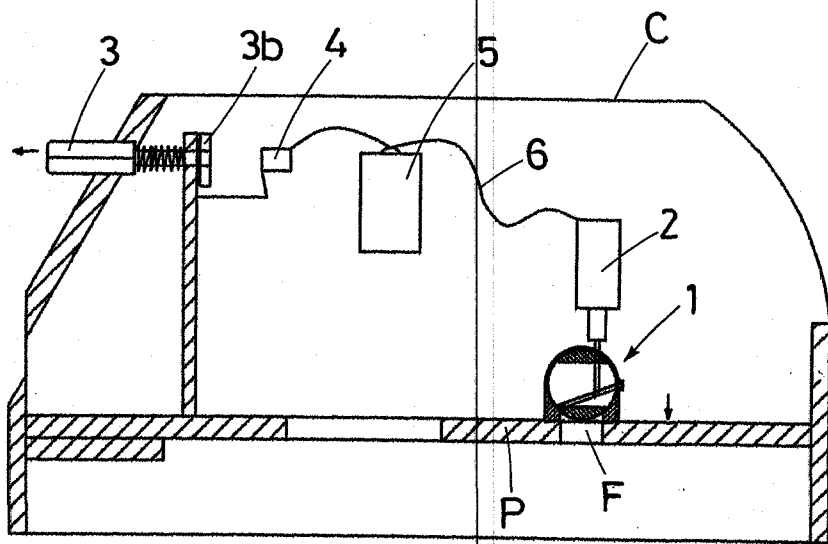


FIG. 1

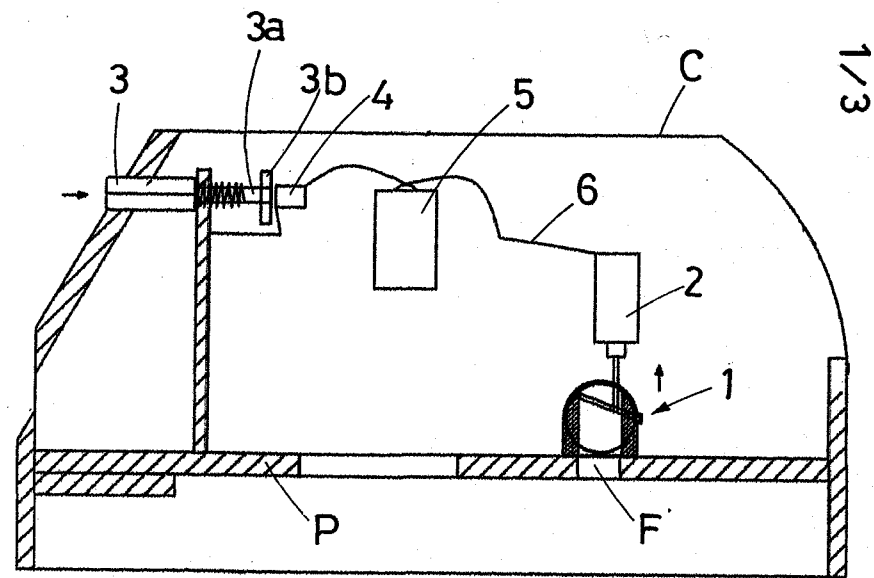


FIG. 2

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

UFFICIO REGIONALE
REGIONE AGRICOLTURA
MACERATA

UFFICIO REGIONALE
REGIONE AGRICOLTURA
MACERATA
UFFICIO BREVETTI E MARCHI
(il Funzionario)

MC2005A0000033

MC2005A000000000

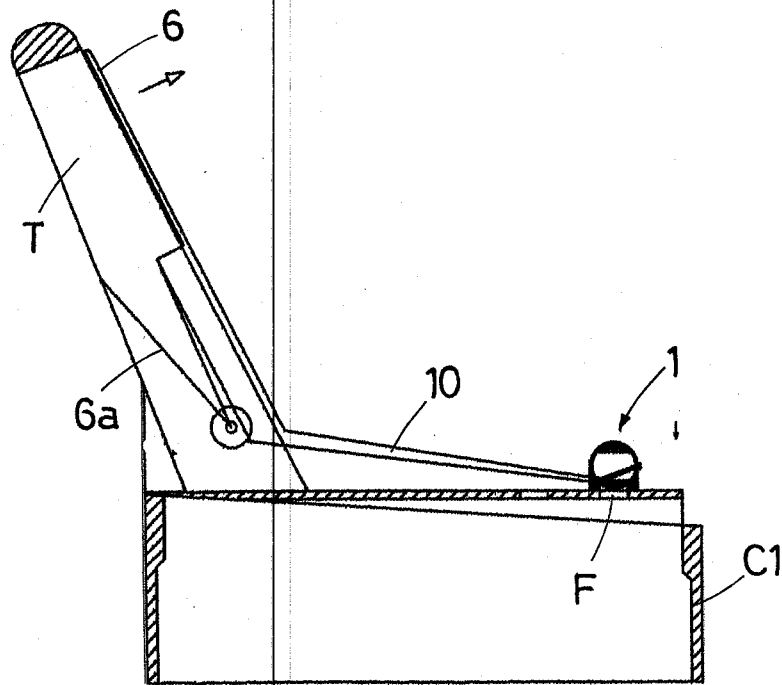


FIG. 3

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

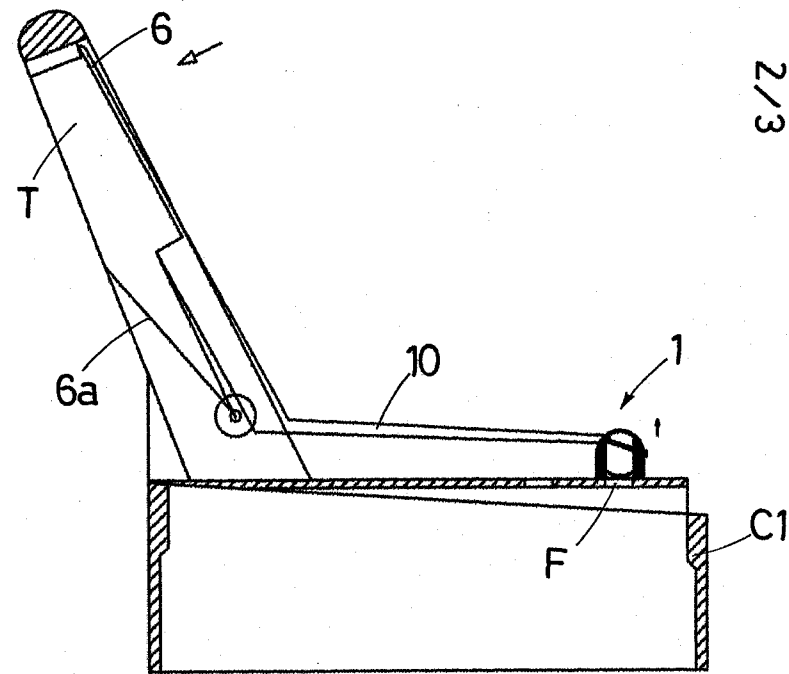


FIG. 4

2/3

Ufficio BREVETTI e MAP
(Il Funzionario)

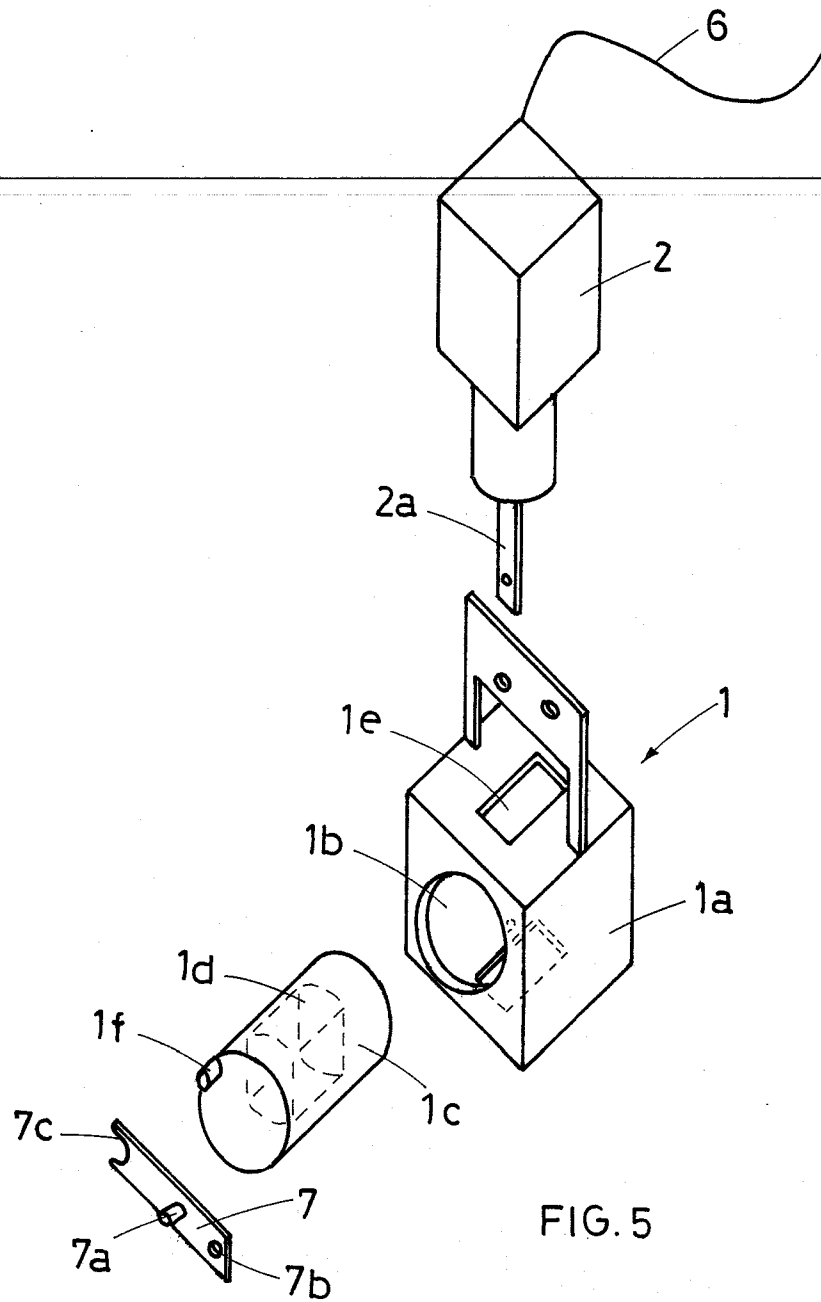


FIG. 5



CAMERA DI COMMERCIO
Industria-Commercio-Artigianato-Macerata
Ufficio BREVETTI e MARCHI
(Il Funzionario)

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n° 299

macerata