



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101997900595143
Data Deposito	09/05/1997
Data Pubblicazione	09/11/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
G	09	G		

Titolo

MECCANISMO DI AZIONAMENTO, IN PARTICOLARE PER ESPOSITORI DI INFORMAZIONI
CON PANNELLI INTERCAMBIABILI

RM 97 A 000272

DESCRIZIONE

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

"Meccanismo di azionamento, in particolare per espositori di informazioni con pannelli intercambiabili"

Titolare: New Board International Ltd.

Inventore: Fausto Flammini

La presente invenzione riguarda un meccanismo di azionamento, in particolare per espositori di informazioni con pannelli intercambiabili.

Più dettagliatamente, l'invenzione riguarda un meccanismo che consente di realizzare il cambio dei pannelli in un espositore del tipo detto in maniera precisa e affidabile.

Come è noto, negli ultimi anni si è avuta una notevole diffusione di espositori di informazioni, in particolare per il campo pubblicitario, in cui è possibile cambiare il messaggio.

Un primo tipo di espositore è quello che prevede diversi elementi orizzontali di sezione triangolare che possono ruotare attorno al loro asse orizzontale, in maniera tale che ruotando in sincronismo le diverse facce, è possibile modificare il messaggio visibile al pubblico secondo una temporizzazione predeterminata.

Ovviamente, questo tipo di dispositivo è piuttosto limitativo, in quanto il numero di messaggi visualizzabili è limitato a tre, ed essi sono visibili secondo una sequenza rigida.

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

Inoltre, risulta difficile la sostituzione dei messaggi, in quanto è necessaria la completa sostituzione del dispositivo visualizzatore.

Un secondo tipo di espositore di immagini differenti già noto e disponibile sul mercato è quello che comprende un telo avvolto su di un rullo e sul quale sono previsti in sequenza differenti messaggi.

In questo caso, se il numero dei messaggi è limitato solo dalla lunghezza del telo e dalle dimensioni del dispositivo, è evidente come si abbiano notevolissime limitazioni in merito alla sequenza di esposizione. Infatti, la sequenza è rigidamente vincolata all'ordine con cui i vari messaggi sono stati disposti sul telo, per cui essi non possono essere proposti secondo un ordine casuale.

Inoltre, è sempre necessario sostituire tutto il telo per poter sostituire i messaggi.

Alla luce di quanto sopra, nel brevetto europeo N°0 649 554, di cui la Richiedente è cessionaria, è stata descritta una soluzione innovativa per un visualizzatore di informazioni che consente di risolvere tutti i problemi della tecnica anteriore.

In particolare, la soluzione descritta e rivendicata in detto brevetto europeo consente di prevedere un numero elevato di differenti messaggi, visualizzabili secondo una sequenza casuale e che possono essere sostituiti singolarmente.

Questi risultati sono ottenuti, come si evince dalla rivendicazione 1 del brevetto concesso, mediante un visualizzatore di informazioni con pannelli intercambiabili, comprendente almeno un caricatore di pannelli, provvisto di mezzi per estrarre selettivamente

detti pannelli; mezzi per afferrare il pannello da visualizzare; e mezzi per portare lo stesso in una posizione di visualizzazione e per riportarlo in un contenitore, caratterizzato dal fatto che detti caricatori sono accoppiati in maniera liberabile al visualizzatore, in maniera tale da poter essere sostituiti con altri contenenti differenti pannelli, dal fatto che detti caricatori hanno un movimento passo - passo, con un numero di passi corrispondente al numero di pannelli previsto, e dal fatto che il movimento è ottenuto mediante un motore passo - passo comandato da un microprocessore pre-programmato.

Ora, la Richiedente ha realizzato una soluzione che consente di far operare un visualizzatore con le caratteristiche come quello descritto nel citato brevetto europeo in maniera ancora più precisa ed affidabile.

Ovviamente, la soluzione secondo la presente invenzione può essere utilizzata anche su dispositivi di tipo diverso da quello del citato brevetto europeo, aventi le stesse problematiche.

Forma pertanto oggetto specifico della presente invenzione un meccanismo di azionamento, in particolare per espositori di informazioni con pannelli intercambiabili provvisti di una giostra portapannelli superiore e di una giostra portapannelli inferiore, ciascuna giostra portapannelli essendo provvista di un rispettivo meccanismo di azionamento, detto meccanismo di azionamento comprendendo un elemento di aggancio, azionato da primi mezzi di azionamento, per il trascinarsi di un pannello in fase di avvolgimento e di un pannello in fase di svolgimento, almeno un primo

microinterruttore, disposto lungo il percorso verticale di detto elemento di aggancio, che comanda il fermo di detti primi mezzi di azionamento, una ruota, girevole mediante secondi mezzi di azionamento, provvista di un numero di superfici eccentriche periferiche sostanzialmente equidistanti in numero corrispondente al numero di pannelli previsti nella rispettiva giostra portapannelli, almeno un secondo microinterruttore che interagisce con dette superfici eccentriche, essendo previsti mezzi di controllo preprogrammati che determinano il movimento di un passo di detta ruota con superfici eccentriche in una direzione per lo sgancio del pannello riavvolto, sino a portare la prima superficie eccentrica in impegno con detto secondo microinterruttore, il movimento nella direzione opposta di detta ruota di un numero di passi sufficiente a portare in impegno con detto secondo microinterruttore la superficie eccentrica corrispondente al successivo pannello da portare in esposizione, il fermo dei secondi mezzi di azionamento e l'avvio in direzione opposta alla precedente, dei primi mezzi di azionamento.

Preferibilmente, secondo l'invenzione, detto elemento di aggancio presenta due zone distinte di interferenza con detto primo microinterruttore, la prima interferenza determinando il rallentamento da parte di detti primi mezzi di azionamento e la seconda interferenza determinando il fermo di detti primi mezzi di azionamento e l'avvio di detti secondi mezzi di azionamento.

Sempre secondo l'invenzione, detto elemento di aggancio prevede una zona di interferenza, essendo previsto un ulteriore microinterruttore allineato verticalmente con detto almeno un primo

microinterruttore, il primo microinterruttore determinando il rallentamento da parte di detti primi mezzi di azionamento e l'ulteriore microinterruttore determinando il fermo di detti primi mezzi di azionamento e l'avvio di detti secondi mezzi di azionamento.

Ulteriormente, secondo l'invenzione, detti secondi mezzi di azionamento attuano detta ruota girevole mediante una puleggia accoppiata ad un albero motore e una cinghia di trasmissione tra detta ruota e detta puleggia.

Preferibilmente, secondo l'invenzione, possono essere anche previste ruote folli di tensionamento di detta cinghia di trasmissione:

Ancora secondo l'invenzione, può essere previsto un fine corsa meccanico per il movimento, in un verso o nell'altro, di detta ruota portante superfici eccentriche.

Preferibilmente, secondo l'invenzione, detto finecorsa meccanico prevede un cursore mobile in direzione sostanzialmente trasversale, spinto, in una direzione, dall'interazione di una linguetta sagomata, portata dal cursore stesso, con una spina, prevista unitamente ad altre spine, in numero corrispondente al numero di superfici eccentriche, sino all'interferenza con un ulteriore microinterruttore, disposto sostanzialmente allineato con detto secondo microinterruttore, la corsa in questa direzione essendo delimitata da un fermo di tipo meccanico, e richiamato, nella direzione opposta, a seguito della inversione della direzione di rotazione della puleggia con superfici eccentriche, da mezzi elastici di richiamo.

Sempre secondo l'invenzione, su detta ruota possono essere previste 3, 4, o più superfici eccentriche equidistanti.

Ancora secondo l'invenzione, i movimenti di detti primi e secondi mezzi di azionamento sono controllati da mezzi elettronici di controllo programmabili.

La presente invenzione verrà ora descritta, a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo sue forme preferite di realizzazione, con particolare riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la figura 1 è una vista frontale di un espositore di immagini a pannelli intercambiabili con una prima forma di realizzazione del meccanismo secondo l'invenzione;

la figura 2 è una vista laterale, parzialmente in spaccato, del meccanismo di figura 1;

la figura 3 è una vista laterale, parzialmente in spaccato, di una seconda forma di realizzazione del meccanismo secondo l'invenzione;
e

la figura 4 mostra un particolare del meccanismo di figura 3.

Riferendosi dapprima alle figure 1 e 2 dei disegni allegati, è mostrato un visualizzatore di immagini 1 a pannelli intercambiabili.

Come già accennato, l'invenzione verrà descritta con particolare riferimento ad un visualizzatore di immagini a pannelli intercambiabili, ma è bene evidente che il meccanismo secondo l'invenzione può essere adottato anche su un tipo diverso di dispositivo.

Il visualizzatore di immagini 1 comprende due caricatori 2 e 3 a giostra, rispettivamente superiore ed inferiore, portanti ciascuno quattro pannelli 4 arrotolati. Ovviamente, il numero dei pannelli 4 può essere anche differente.

Detto visualizzatore prevede inoltre un meccanismo di trascinamento 5, cui si agganciano un pannello 4 dalla giostra inferiore 3 e un pannello 4 dalla giostra superiore 2, che vengono rispettivamente portati in esposizione e riavvolto nella giostra o viceversa.

Quando il pannello 4 da esporre è completamente estratto dal suo rullo, il meccanismo 5 di aggancio deve agganciare il pannello della giostra superiore 2 o inferiore 3 che dovrà essere successivamente portato in esposizione.

Il movimento dei due pannelli 4 agganciati dal meccanismo 5 è comandato dal motore 6.

Per ciascun pannello 4 è previsto posteriormente un elemento di rinforzo 7.

Per quanto riguarda il dispositivo di aggancio e sgancio del pannello 4 al meccanismo 5, esso è oggetto di separata domanda di brevetto.

La scelta del pannello 4 da esporre viene demandata ad un microprocessore preprogrammato, non mostrato, che consente in tal modo di avere quella possibilità di esposizione casuale cui si faceva cenno in precedenza.

Tuttavia, il visualizzatore 1 deve prevedere un meccanismo che consenta di sganciare il pannello 4 precedentemente esposto, nella posizione sulla giostra 2 o 3 libera e quindi far ruotare la giostra dell'angolo sufficiente a consentire di portare in esposizione il pannello 4 previsto dalla programmazione.

Infatti, non è detto che il pannello 4 da esporre sia quello successivo sulla giostra 2 o 3, per cui nel caso illustrato in figura sarebbe sufficiente una rotazione di 90°, o diversa se il numero di pannelli 4 previsto è differente.

Il meccanismo secondo l'invenzione è previsto simmetricamente sia per la giostra superiore 2 che per la giostra inferiore 3, per cui verrà descritto solo per una delle due, sulle figure venendo riportati per entrambi gli stessi riferimenti numerici.

Lateralmente lungo il visualizzatore 1 è previsto un microinterruttore 8 che va ad interferire con detto meccanismo 5 di aggancio dei pannelli 4.

Lungo la corsa, in salita o in discesa, del meccanismo 5, si ha una doppia interferenza con il microinterruttore 8: la prima invia un comando di rallentamento al motore 6, in quanto segnala l'approssimarsi del fine corsa, la seconda determina un comando di fermo del motore 6 stesso.

Sull'albero della giostra 2 o 3 è prevista, esternamente al telaio 9 del visualizzatore 1, una puleggia 10, avente perifericamente quattro (o comunque in numero corrispondente al numero di pannelli 4 previsto

nella giostra 2 o 3) superfici eccentriche 11 atte ad interagire con un secondo microinterruttore 12.

Detta puleggia 10 è posta in rotazione mediante una cinghia dentata 13, passante tra ruote folli 14, una seconda puleggia 15, azionata da un motorino (non mostrato) sempre comandato da detto microprocessore.

Dopo il segnale dal microinterruttore 8 di fermo del motore 6, il microprocessore farà ruotare di 90° la puleggia 10, per sganciare il pannello 4 precedentemente esposto, sino a che la successiva superficie eccentrica della puleggia non va ad interferire con il microinterruttore 12.

Si inverte ora la rotazione della puleggia 10, facendola ruotare di 90° (o di 180° o 270° a seconda del comando derivante dal microprocessore) per agganciare un differente pannello 4 da esporre.

La rotazione avverrà sino a che la corrispondente superficie eccentrica della puleggia 10 non va ad interferire con il microinterruttore 12, dopodiché si ferma il motorino che aziona la puleggia 15 e si attiva il motore 6 di trascinamento dei pannelli 4 in esposizione.

Venendo ora a descrivere la soluzione illustrata nelle figure 3 e 4, verranno utilizzati gli stessi riferimenti numerici per le parti corrispondenti.

Come si può notare, questa soluzione prevede un fincorsa meccanico 16 per il movimento della puleggia 10 con superfici eccentriche 11.

Il finecorsa meccanico 16 è mobile trasversalmente, sino ad andare ad interagire con un microinterruttore 17, disposto inferiormente allineato a detto finecorsa 12, in modo da determinare l'inversione della rotazione della puleggia 10 una volta che la superficie eccentrica 11 idonea è stata portata in interazione con il microinterruttore 12.

La corsa trasversale del finecorsa meccanico 16 è contrastata dalla molla 18.

Inoltre, il finecorsa 16 prevede una linguetta 19 sagomata che va ad interagire con spine 20, disposte sulla puleggia 10, sfalsate in maniera corrispondente alle superfici eccentriche 11.

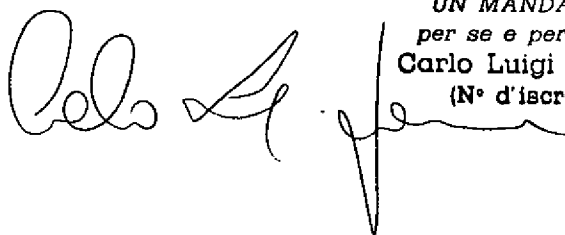
Osservando la figura 4, quando la puleggia ruota in direzione oraria, la spina 20 agisce sulla superficie dritta della linguetta 19, spingendo il finecorsa 16 verso destra, sino ad interagire con il microinterruttore 17. La corsa del finecorsa 16 è in ogni caso limitata dalla spina 21 nell'asola 22 del finecorsa 16.

Il microinterruttore 17 determina l'inversione del moto della puleggia 10, che ruoterà ora in senso antiorario, portando la spina 20 successiva oltre la linguetta 19, scivolando sulla superficie inclinata della linguetta 19, per andare ad agganciare il pannello successivo correttamente.

Nella soluzione mostrata nelle figure 3 e 4, il meccanismo di trascinamento 5 ha una sola superficie di interferenza, essendo previsti in questo caso due differenti microinterruttori, rispettivamente 8 e 23, per il rallentamento e il fermo del meccanismo stesso.

Ovviamente, tale soluzione può anche essere prevista nella forma di realizzazione delle figure 1 e 2, così come la soluzione con un solo microinterruttore 8 può essere prevista nella forma di realizzazione mostrata nelle figure 3 e 4.

La presente invenzione è stata descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo sue forme preferite di realizzazione, ma è da intendersi che variazioni e/o modifiche potranno essere apportate dagli esperti nel ramo senza per questo uscire dal relativo ambito di protezione, come definito dalle rivendicazioni allegate.



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Carlo Luigi Iannone
(N° d'isr. 486)

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.



RM 97 A 000272

RIVENDICAZIONI

1. Meccanismo di azionamento, in particolare per espositori di informazioni con pannelli intercambiabili provvisti di una giostra portapannelli superiore e di una giostra portapannelli inferiore, ciascuna giostra portapannelli essendo provvista di un rispettivo meccanismo di azionamento, detto meccanismo di azionamento essendo caratterizzato dal fatto di comprendere un elemento di aggancio, azionato da primi mezzi di azionamento, per il trascinamento di un pannello in fase di avvolgimento e di un pannello in fase di svolgimento, almeno un primo microinterruttore, disposto lungo il percorso verticale di detto elemento di aggancio, che comanda il fermo di detti primi mezzi di azionamento, una ruota, girevole mediante secondi mezzi di azionamento, provvista di un numero di superfici eccentriche periferiche sostanzialmente equidistanti in numero corrispondente al numero di pannelli previsti nella rispettiva giostra portapannelli, un secondo microinterruttore che interagisce con dette superfici eccentriche, essendo previsti mezzi di controllo preprogrammati che determinano il movimento di un passo di detta ruota con superfici eccentriche in una direzione per lo sgancio del pannello riavvolto, sino a portare la prima superficie eccentrica in impegno con detto secondo microinterruttore, il movimento nella direzione opposta di detta ruota di un numero di passi sufficiente a portare in impegno con detto secondo microinterruttore la superficie eccentrica corrispondente al successivo pannello da portare in

ING. BARZANO & ZANARDO ROMA S.p.A.

esposizione, il fermo dei secondi mezzi di azionamento e l'avvio in direzione opposta alla precedente, dei primi mezzi di azionamento.

2. Meccanismo di azionamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento di aggancio presenta due zone distinte di interferenza con detto primo microinterruttore, la prima interferenza determinando il rallentamento da parte di detti primi mezzi di azionamento e la seconda interferenza determinando il fermo di detti primi mezzi di azionamento e l'avvio di detti secondi mezzi di azionamento.

3. Meccanismo di azionamento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento di aggancio prevede una zona di interferenza, essendo previsto un ulteriore microinterruttore allineato verticalmente con detto almeno un primo microinterruttore, il primo microinterruttore determinando il rallentamento da parte di detti primi mezzi di azionamento e l'ulteriore microinterruttore determinando il fermo di detti primi mezzi di azionamento e l'avvio di detti secondi mezzi di azionamento.

4. Meccanismo di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi di azionamento attuano detta ruota girevole mediante una puleggia accoppiata ad un albero motore e una cinghia di trasmissione tra detta ruota e detta puleggia.

5. Meccanismo di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che sono previste ruote folli di tensionamento di detta cinghia di trasmissione.

6. Meccanismo di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che è previsto un fine corsa meccanico per il movimento, in un verso o nell'altro, di detta ruota portante superfici eccentriche.

7. Meccanismo di azionamento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che detto finecorsa meccanico prevede un cursore mobile in direzione sostanzialmente trasversale, spinto, in una direzione, dall'interazione di una linguetta sagomata, portata dal cursore stesso, con una spina, prevista unitamente ad altre spine, in numero corrispondente al numero di superfici eccentriche, sino all'interferenza con un ulteriore microinterruttore, disposto sostanzialmente allineato con detto secondo microinterruttore, la corsa in questa direzione essendo delimitata da un fermo di tipo meccanico, e richiamato, nella direzione opposta, a seguito della inversione della direzione di rotazione della puleggia con superfici eccentriche, da mezzi elastici di richiamo.

8. Meccanismo di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che su detta ruota sono previste 3, 4, o più superfici eccentriche equidistanti.

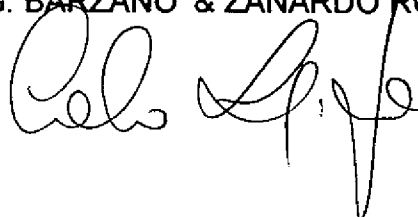
9. Meccanismo di azionamento secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i movimenti di detti primi e secondi mezzi di azionamento sono controllati da mezzi elettronici di controllo programmabili.

10. Meccanismo di azionamento secondo ognuna delle rivendicazioni precedenti, sostanzialmente come illustrato e descritto.

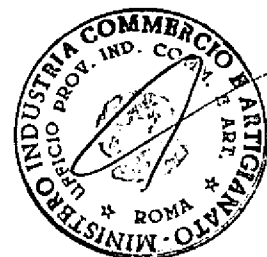
Roma, - 9 MAG. 1997

p.p.: NEW BOARD INTERNATIONAL LTD.

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

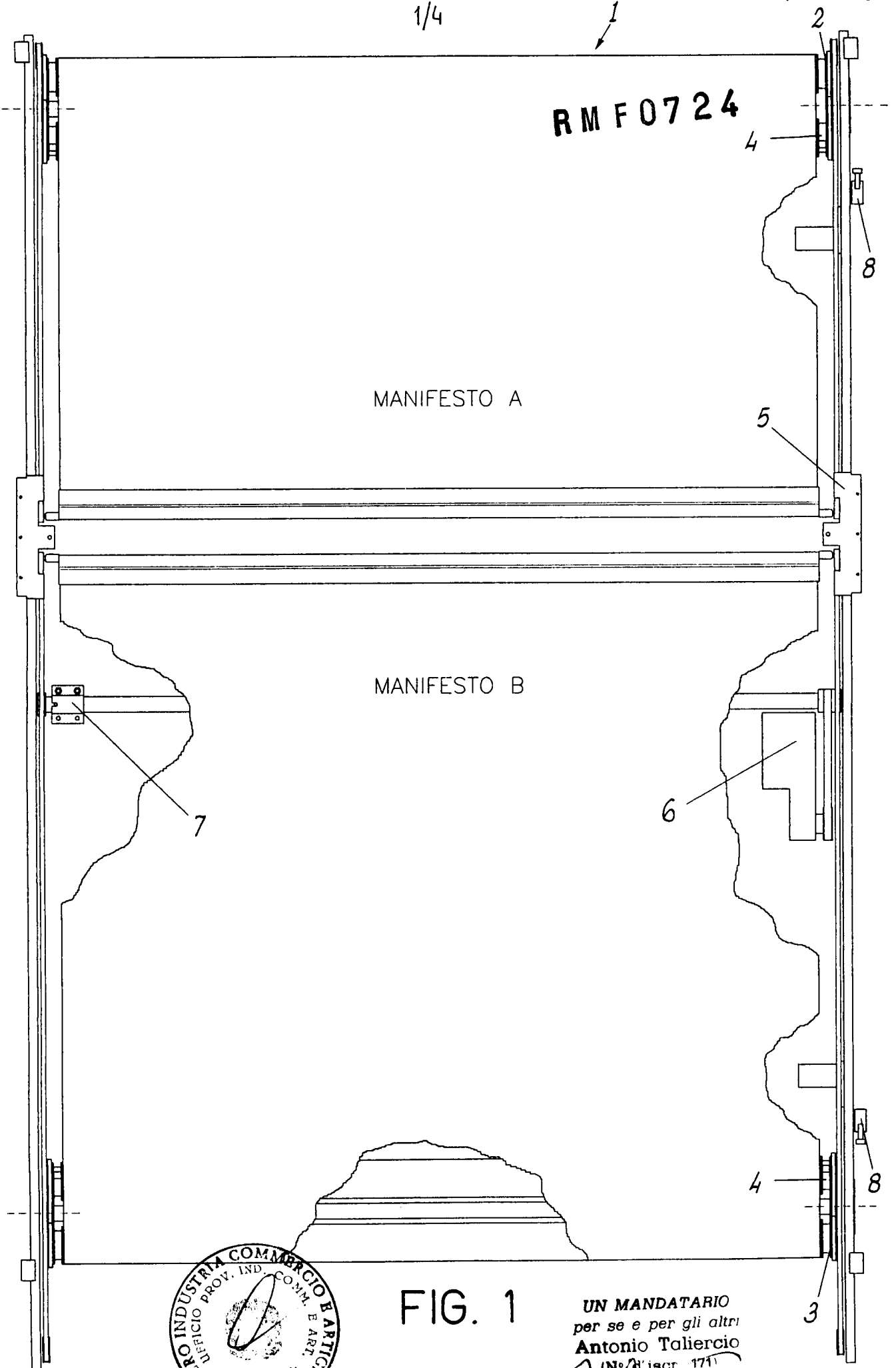

UN MANDATARIO
per se e per gli altri CJ/
Carlo Luigi Iannone
(N° d'iscr. 456)

ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.



1/4

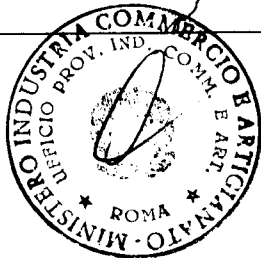
RM F 07 24



MANIFESTO A

MANIFESTO B

FIG. 1



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talierno
(N° d'iscr. 171)

Talierno

RM F 07 24

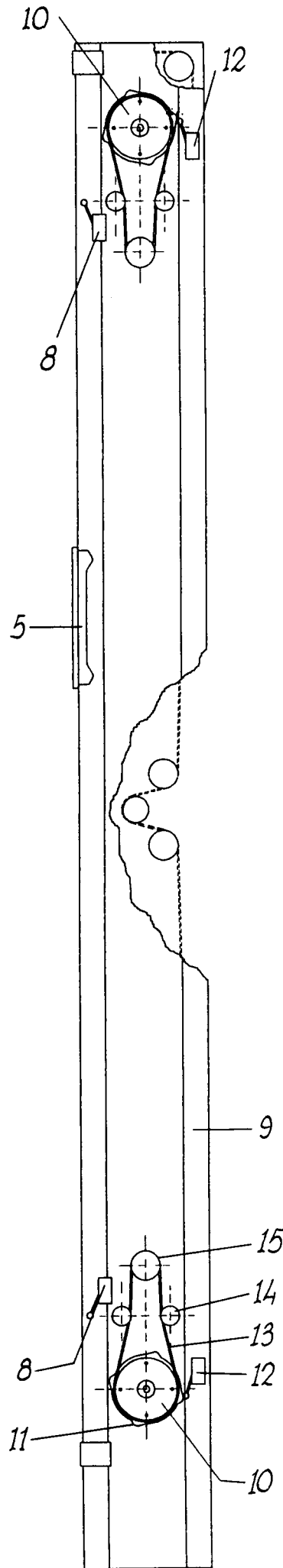


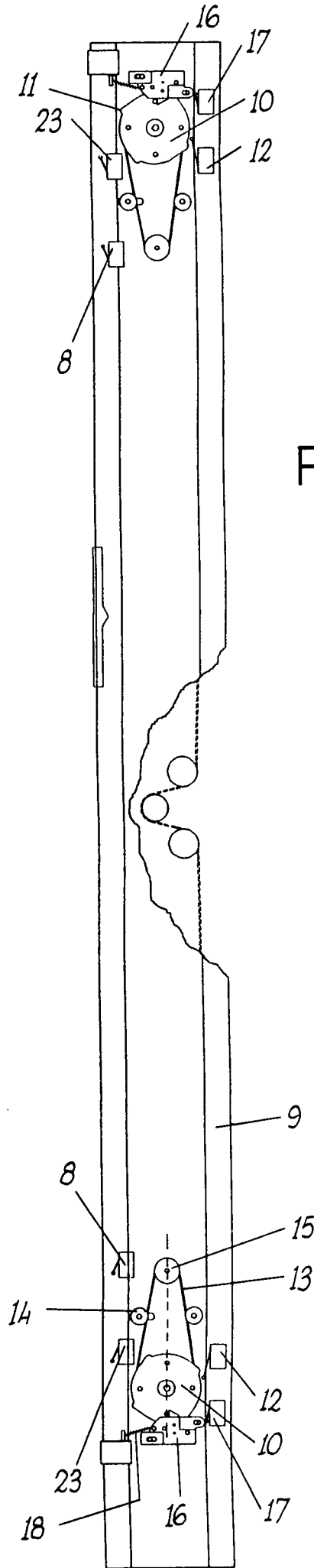
FIG. 2



UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talierno
N° d'iscr. 1714

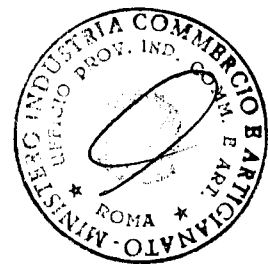
Talierno

P.D.: NEW BOARD INTERNATIONAL LTD.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.



RM F 0724

FIG. 3



UN MANDATARIO
 per se e per gli altri
Antonio Talierno
 (N° d'iscr. 171)

Talierno

P.D.: NEW BOARD INTERNATIONAL LTD.
 ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.P.A.

RMF0724

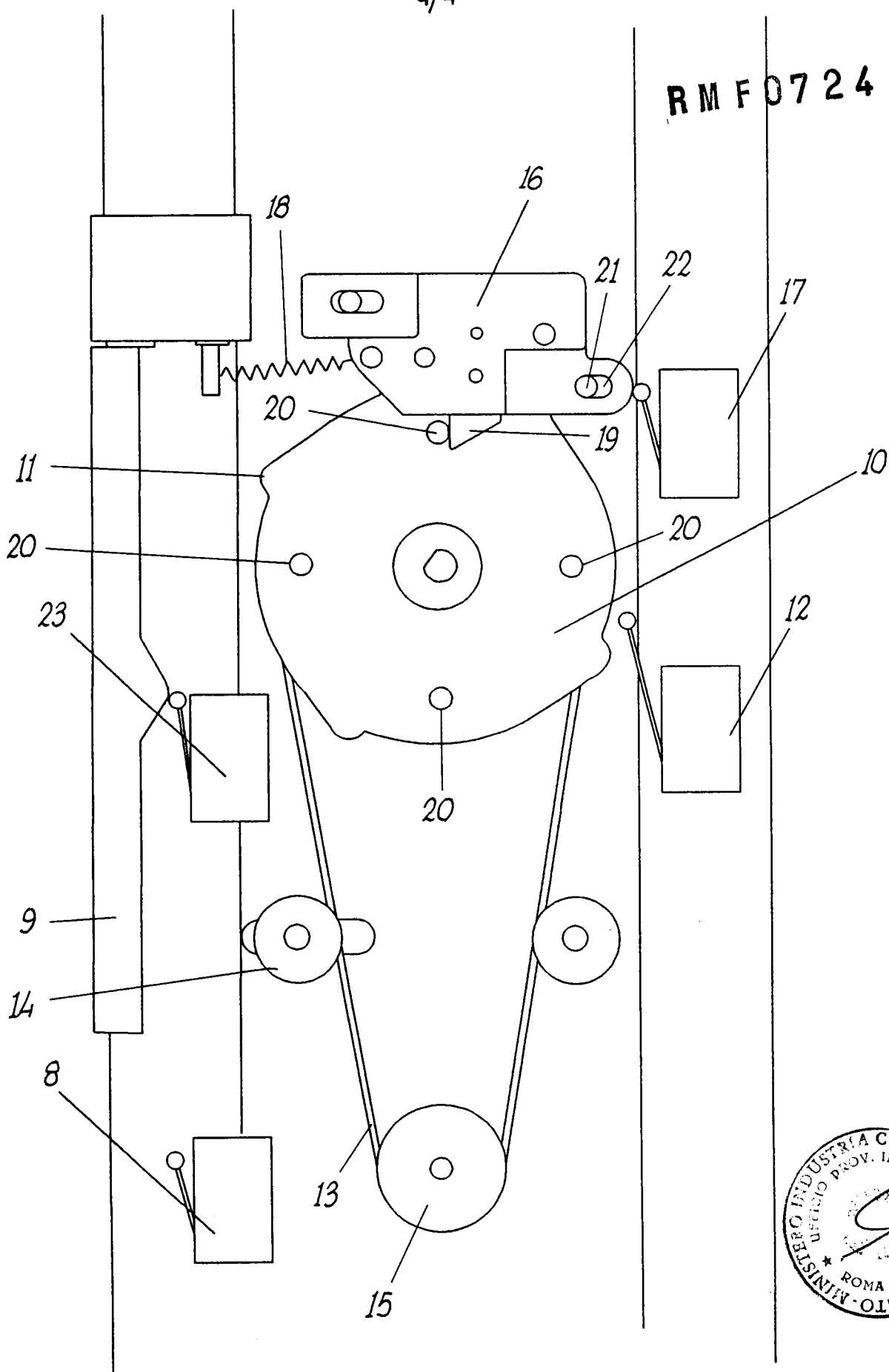


FIG. 4

p.p.: NEW BOARD INTERNATIONAL LTD.
ING. BARZANO' & ZANARDO ROMA S.p.A.

UN MANDATARIO
per se e per gli altri
Antonio Talierno
(N° d'iscr. 171)

Talierno

