



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900618544
Data Deposito	20/08/1997
Data Pubblicazione	20/02/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	C		

Titolo

DISPOSITIVO DI ROTAZIONE DI UNA ETICHETTA ELIMENTATA IN UNA ETICHETTATRICE
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale

a nome: SITMA S.p.A.

MI 97 A 1950

di nazionalità: italiana

con sede a: SPILAMBERTO (Modena)

20 AGO. 1997

- - - - -

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di rotazione di una etichetta alimentata in una etichettatrice.

E' ben noto agli esperti del settore che la posizione di una etichetta su un prodotto deve essere conforme alla particolare normativa postale vigente nel Paese di interesse e che i vari Paesi hanno normative diverse.

In tal modo non è sempre agevole rispettare la disposizione richiesta proprio a causa della difficoltà di manipolazione della etichetta.

Infatti, sono attualmente note etichettatrici che rilevano ad una ad una le singole etichette e le applicano sul prodotto destinato al confezionamento o sul quale deve essere posto il solo indirizzo.

In particolare, si può sintetizzare nel modo seguente quali siano le fasi di lavorazione di una etichettatrice tradizionale nota.

Le etichette sono disposte su un foglio continuo, quale un tabulato dotato di lembi laterali

opposti forati di trascinamento, che inizialmente risulta intero e ripiegato a fisarmonica od a zig zag su sè stesso in varie facciate. Sul tabulato risultano individuate una serie di porzioni stampate che realizzeranno le varie etichette.

E' presente un sistema di avanzamento a ruote con pioli ingranati sui lembi laterali del tabulato, dotati di fori, e quindi il tabulato avanza su di un piano orizzontale, in modo che le scritte stampate sulle varie porzioni ad etichetta siano rivolte verso il basso.

Il tabulato viene tagliato e suddiviso da coltelli longitudinali e trasversali e ridotto in file di un certo numero di etichette.

Le file di etichette vengono prese in consegna da un nastro di trasporto forato, aspirante, che le accompagna su di una ruota di prelievo e deposito sul prodotto al quale devono essere associate.

Poi, dalla ruota, le etichette vengono prelevate una dopo l'altra singolarmente e portate a contatto con un tampone di colla. Successivamente sono rilasciate sul prodotto in transito nel piano della macchina confezionatrice o di applicazione della etichetta recante l'indirizzo.

In tal modo le etichette si dispongono in

posizione perpendicolare al titolo di testa, ovvero non conformi alle particolari normative postali che impongano il citato parallelismo tra titolo di testa ed etichetta con indirizzo.

Per potere superare questo inconveniente si deve realizzare una rotazione di 90° della etichetta prima della sua deposizione sul prodotto.

Pertanto, sino ad oggi, era molto difficoltoso rispettare le sopracitate norme; infatti motivi tecnici quali alimentazione inserti all'interno del prodotto di base, la maggiore facilità nel confezionamento di prodotti avanzanti longitudinalmente al senso marcia ed altre problematiche imponevano due soluzioni.

Una prima era quella di richiedere una deroga alle norme postali ed una seconda quella di etichettare il prodotto confezionato solo successivamente alla sua rotazione di 90° , per mezzo di un apposito apparato di rotazione associato alla etichettatrice (questa soluzione come detto in precedenza compromette fortemente le capacità produttive della macchina confezionatrice o di applicazione di indirizzi ed impone costi aggiuntivi per la seconda apparecchiatura).

Scopo principale della presente invenzione è

quindi quello di dare una soluzione al citato problema tecnico.

Un ulteriore scopo è quello di eventualmente realizzare una etichettatrice che consenta una varietà di collocazioni della etichetta, in funzione della esigenza del servizio postale locale, senza avere un dispositivo particolarmente complicato, difficile da usare e con necessità di regolazione nonché costoso.

Questi scopi secondo la presente invenzione vengono raggiunti realizzando un dispositivo di rotazione di una etichetta alimentata in una etichettatrice, in cui detta etichetta è alimentata ad un elemento di appoggio posto su una ruota rotante tra una posizione di presa della etichetta da un nastro di avanzamento ed una posizione di deposizione della etichetta su un prodotto, a detto elemento di appoggio essendo associato almeno un elemento di trattenimento della etichetta durante la rotazione della ruota rispetto ad una intelaiatura fissa, caratterizzato dal fatto che detto elemento di trattenimento della etichetta è posto su un albero ruotabile tramite elementi di comando azionabili da un gruppo a camma operativamente collegato a detta ruota ed a detta intelaiatura fissa.

Vantaggiosamente detto elemento di trattenimento è una ventosa.

Le caratteristiche ed i vantaggi di un dispositivo di rotazione di una etichetta alimentata in una etichettatrice secondo la presente invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, riferita ai disegni schematici allegati nei quali:

la figura 1 è una vista prospettica che sintetizza in quale maniera avvenga la alimentazione delle etichette in modo che si dispongano parallele al titolo di testa del prodotto,

la figura 2 mostra una vista sostanzialmente in alzata, con alcuni particolari in prospettiva, di un dispositivo di rotazione secondo la presente invenzione per una serie di etichette alimentate una dopo l'altra in una etichettatrice,

la figura 3 mostra una sezione dall'alto ingrandita di una parte della etichettatrice recante il dispositivo della presente invenzione, con alcune parti in vista,

la figura 4 mostra un particolare in sezione frontale ingrandito della parte di dispositivo illustrato nella precedente figura 3.

Con riferimento alla figura 1 dei disegni, viene

mostrata, in una forma del tutto schematica, in quale maniera avvenga la alimentazione di etichette 11 in modo che si dispongano parallele ad un titolo di testa 12 di un prodotto 13, ad esempio transitante in una macchina confezionatrice o di collocazione di etichette, non mostrata.

Nell'esempio le etichette 11 sono disposte su un foglio continuo 14, quale un tabulato dotato di lembi laterali opposti forati 15 di trascinamento, che inizialmente risulta intero e ripiegato a fisarmonica od a zig zag su sè stesso in varie facciate. Come noto, sul foglio continuo 14 le etichette 11 sono individuate una serie di porzioni stampate.

Come visibile dalla figura 2, è anche presente un nastro di avanzamento 16, di tipo aspirante dotato di fori, che accoglie le singole etichette 11 separate dal sistema di taglio, non mostrato, e le avvia verso una etichettatrice, complessivamente indicata con 17 nella parte in cui viene mostrata.

Superiormente al nastro di avanzamento 16, nella sua parte terminale, è disposto un rullo gommato 18 che, oltre ad alimentare le etichette 11 una dopo l'altra verso l'etichettatrice consente anche di trattenere l'etichetta successiva a quella alimentata all'etichettatrice, garantendone il distacco, se non

completamente avvenuto in precedenza.

L'etichettatrice 17 comprende sostanzialmente una intelaiatura 19 sulla quale è collocata una ruota 20 per accogliere la singola etichetta 11 che proviene dal nastro di avanzamento 16 e depositarla sul prodotto 13, correttamente disposta.

In particolare, si rileva che affacciata alla estremità terminale del nastro di avanzamento 16 è posto un tampone rotante 21 che accoglie l'etichetta 11. Questo tampone 21, determinato in rotazione da un ingranaggio 22, trasporta l'etichetta 11 e la dispone, in collaborazione con una guida 10, su un elemento di appoggio 23, detto "pad", solidale alla ruota 20 sopra citata.

All'interno della ruota 20 e dell'elemento di appoggio 23 viene previsto il dispositivo di rotazione di una etichetta alimentata 11 realizzato secondo la presente invenzione.

Infatti, si deve notare in primo luogo che la ruota 20 è determinata in rotazione da un albero 24, supportato tramite cuscinetti 25 sull'intelaiatura 19 della etichettatrice. Sempre alla intelaiatura 19 è posta solidale una camma 26, che viene attraversata in un suo foro centrale 27 dall'albero 24. L'elemento di appoggio 23 è posto sulla parte cilindrica

laterale della ruota 20 ed è disposto in corrispondenza della parte rivolta verso l'esterno di un ampio alloggiamento sagomato 28 entro il quale si trova il gruppo di movimentazione del dispositivo secondo la presente invenzione.

L'elemento di appoggio 23 è costituito da una piastra, fissata alla ruota 20, dotata di una apertura 29 entro la quale è collocabile un elemento a ventosa 30. Questo elemento a ventosa 30 viene posto sulla estremità di un albero sagomato 31, dotato di un foro centrale 32 che è collegabile all'altra sua estremità ad un canale 33 di aspirazione di aria. L'albero 31 a questa sua estremità inferiore è dotato di apposite guarnizioni a "O" per ricevere l'aria aspirata senza dispersioni.

Inoltre, in corrispondenza di tale canale 33 ricavato nella ruota 20 viene collocata una valvola fissa 34 per la distribuzione, secondo una opportuna fasatura, dell'aria aspirata dall'elemento a ventosa 30. L'elemento a ventosa 30 funge da elemento di trattenimento della etichetta 11 al ruotare della ruota 30. Ad esempio la valvola fissa 34 è supportata da un braccio 35 vincolabile secondo una posizione regolabile all'intelaiatura 19, tramite un apposito dispositivo di regolazione schematizzato in 36.

L'albero sagomato 31 inoltre reca un primo ingranaggio 37, ad esempio elicoidale, che si impegna con un settore dentato 38, anch'esso elicoidale, imperniato al corpo della ruota 20 tramite un alberino 39. L'alberino 39, supportato tramite cuscinetti 40, ad una sua estremità sporgente all'esterno della ruota 20 nella superficie di questa affacciata alla camma 26, porta a sua volta vincolata una estremità 41 di una leva 42. La leva 42 risulta così oscillante e reca all'altra estremità libera una ruota folle 43 atta ad essere mantenuta in impegno con la superficie esterna della camma 26. Tale impegno è garantito dalla presenza di una molla 44 vincolata ad una estremità in 45 alla ruota medesima e dall'altra estremità in 46 in una zona intermedia della leva 42.

L'intelaiatura 19 reca inoltre una vaschetta 47 contenente collante, ad esempio alimentato da un contenitore 48 sostituibile. Parzialmente immersa nella vaschetta è prevista una ruota a tampone 49 che pesca il collante e lo applica sulla parte posteriore della etichetta 11. L'applicazione del collante avviene poiché l'etichetta 11, mantenuta sull'elemento d'appoggio 23, viene portata a contatto con la ruota tampone 49 così da ricevere il collante.

Si deve inoltre notare come sulla ruota 20 sia disposto un ulteriore albero 50, dotato di una manopola di comando 51 ad una estremità e traslabile secondo un asse parallelo a quello dell'albero 24 portante la ruota. Questo ulteriore albero 50 funge da elemento di bloccaggio della oscillazione della leva 42, quando viene spinto verso la camma 26 e portato al disotto della leva 42 in modo da bloccarla stabilmente nella posizione di massimo sollevamento.

Il dispositivo secondo la presente invenzione consente quindi ad una etichetta che è alimentata ad un elemento di appoggio 23, posto su una ruota 20, di essere ruotata. E questo avviene vantaggiosamente, senza nessuna apparecchiatura aggiuntiva, quando la ruota 20 è fatta ruotare tra una prima posizione di presa della etichetta 11 da un nastro di avanzamento 16 ed una seconda posizione di deposizione della etichetta 11 su un prodotto 13.

Questa operazione avviene grazie al fatto che la ventosa 30 od elemento di trattenimento della etichetta 11 è posto sull'albero 31 ruotabile tramite gli elementi di comando, indicati in precedenza con i particolari 37, 38, 39, che sono azionabili tramite un gruppo a camma, indicabile con i particolari 26 (camma), 43, 42 (leva e cuscinetto) che a sua volta

risulta operativamente collegato alla ruota 20 ed alla intelaiatura fissa 19.

Il dispositivo secondo la presente invenzione quando applicato ad una etichettatrice funziona nel modo seguente.

Ogni etichetta 11 singolarmente, una volta ritagliata da coltelli dal modulo continuo 14, viene fatta procedere verso la ruota 20 dell'etichettatrice 17 accompagnata dal nastro di avanzamento 16 aspirante e poi si posiziona sul tampone rotante 21.

Durante la fase di presa della etichetta 11 il rullo gommato 18 trattiene l'etichetta che segue sul nastro aspirante 16 in modo da assicurare la separazione di eventuali etichette 11 tagliate solo parzialmente.

Quindi, il tampone rotante 21, in collaborazione con la guida 10, porta l'etichetta 11 sull'elemento di appoggio o pad 23. In particolare, l'etichetta 11 riprende il suo avanzamento non appena staccata dal tampone 21 ed inviata dalla guida 10 sull'elemento di appoggio 23 ove viene trattenuta grazie alla presenza della ventosa 30, attivata dalla valvola 34 nella aspirazione di aria.

Poiché la ventosa 30 è posta sull'albero 31 rotante, essa realizza diverse funzioni.

In primo luogo la ventosa 30 trattiene l'etichetta 11 durante la rotazione antioraria della ruota 20 portante l'elemento di appoggio 23 grazie all'aria aspirata, introdotta nel foro centrale 32 dell'albero 31 e nelle apposite canalizzazioni e regolata dalla apposita valvola 34.

Inoltre, la ventosa 30 ruota l'etichetta 11 di 90° (a destra od a sinistra a secondo il tipo di ingranaggi elicoidali 37 e 38 ortogonali montati) contemporaneamente alla rotazione antioraria della ruota 20 recante l'elemento di appoggio 23.

Ulteriormente, la ventosa 30 trattiene ancora l'etichetta 11 durante le fasi di spalmatura colla sul lato posteriore della stessa. E come visto tale operazione è assolta dalla ruota tampone 49 (fig. 2) che imbeve colla dalla vaschetta 47 sottostante e la cede per contatto alla superficie posteriore della etichetta 11.

Infine, la ventosa 30 rilascia l'etichetta 11 sul prodotto 13. in transito sul piano macchina non appena ha fine la fase aspirante disinserita e controllata dalla valvola 34.

L'etichetta 11 si dispone secondo quanto mostrato in figura 2, vale a dire con l'indirizzo parallelo al titolo di testa. Naturalmente possono

prevedersi anche le due disposizioni indicate a tratto e punto nella medesima figura.

La rotazione del settore dentato 38 ha luogo poiché, al ruotare della ruota 20, la ruota 43 seguendo la camma fissa 26, determina la oscillazione della leva 42. Il settore dentato 38 ruotando costringe l'ingranaggio 37 a ruotare a sua volta e con esso l'albero 31 recante la ventosa 30.

E' possibile come detto ruotare la ventosa 30 in un senso o nell'altro così da effettuare una rotazione di 90° come si vuole. Inoltre, se tale rotazione non è necessaria, è possibile escludere la rotazione della ventosa 30, agendo sull'ulteriore albero 50 e bloccando la leva 42 nella posizione sollevata fissa senza interazione con la camma 26 durante la rotazione della ruota 20. Questo serve ad attivare o disattivare a piacere la rotazione di 90° delle etichette in deposito e, come detto, il montaggio di ingranaggi ad elica sinistra o destra consente la rotazione dell'etichetta in un senso piuttosto che un altro.

Si è così brillantemente risolto ogni problema connesso alla rotazione o meno della etichetta in una etichettatrice applicando direttamente ad essa un dispositivo di rotazione di una etichetta alimentata

in una etichettatrice.

Il tutto senza un elevato costo aggiuntivo e con una disposizione di parti estremamente semplice e funzionale. Addirittura si è vantaggiosamente realizzato un dispositivo che consente una varietà di collocazioni della etichetta, in funzione della esigenza del servizio postale locale, agendo su un semplice elemento di bloccaggio.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di rotazione di una etichetta alimentata in una etichettatrice, in cui detta etichetta (11) è alimentata ad un elemento di appoggio (23) posto su una ruota (20) rotante tra una posizione di presa della etichetta (11) da un nastro di avanzamento (16) ed una posizione di deposizione della etichetta (11) su un prodotto (13), a detto elemento di appoggio essendo associato almeno un elemento di trattenimento (30) della etichetta durante la rotazione della ruota (20) rispetto ad una intelaiatura fissa (19), caratterizzato dal fatto che detto elemento di trattenimento (30) della etichetta (11) è posto su un albero (31) ruotabile tramite elementi di comando (37, 38, 39) azionabili da un gruppo a camma (26, 43, 42) operativamente collegato a detta ruota (20) ed a detta intelaiatura fissa (19).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento di trattenimento è una ventosa (30).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzato dal fatto che detto elemento di trattenimento (30) è posto su una estremità di un albero (31) ruotabile tramite una coppia di

ingranaggi (37, 38) uno dei quali è operativamente collegato ad una leva (42) oscillabile una cui estremità è determinata in impegno su una camma (26) fissata a detta intelaiatura (19).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta leva (42) è imperniata ad una estremità su un alberino (39) ruotabile rispetto a detta ruota (20) ed all'altra estremità reca un rullo folle (43).

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta coppia di ingranaggi comprende un settore dentato (38) oscillabile rispetto a detta ruota (20) ed un ingranaggio (37) solidale a detto alberino (39).

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che a detta leva (42) è associato un elemento elastico (44) che trattiene detta estremità di detta leva (42) in impegno su detta camma (26).

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento di impegno comprende una piastra (23) dotata di una apertura centrale (29) entro la quale è posto detto elemento di trattenimento (30) della etichetta (11).

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 2,

caratterizzato dal fatto che a detta ventosa (30) è associato un canale di aspirazione di aria (32, 33) a sua volta associato ad una valvola (34) per la distribuzione, secondo una opportuna fasatura, di detta aspirazione di aria.

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto albero (31) è disimpegnabile alla rotazione tramite un elemento di arresto (50, 51).

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che è previsto un elemento di arresto (50, 51) che blocca detta leva (42) in modo da impedirne la collaborazione con detta camma (26).

11. Dispositivo di rotazione di una etichetta alimentata in una etichettatrice sostanzialmente come descritto in precedenza e come illustrato nelle figure allegate.

Ing. Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

I MANDATARI:

(firma)

(per sé e per gli altri)

G/vr

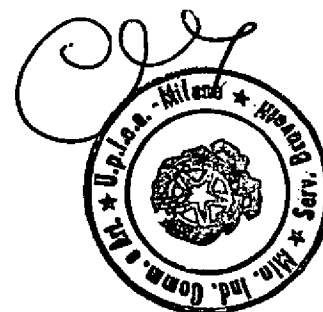
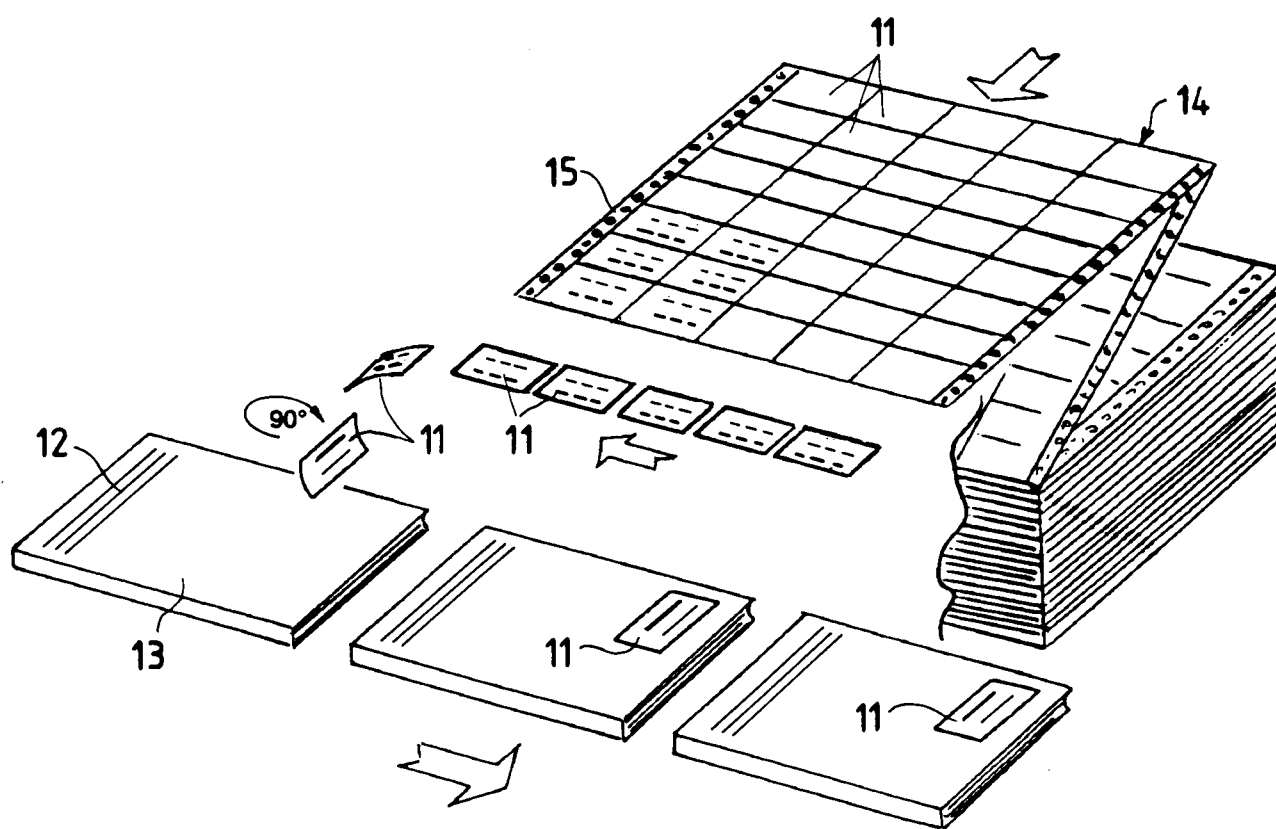


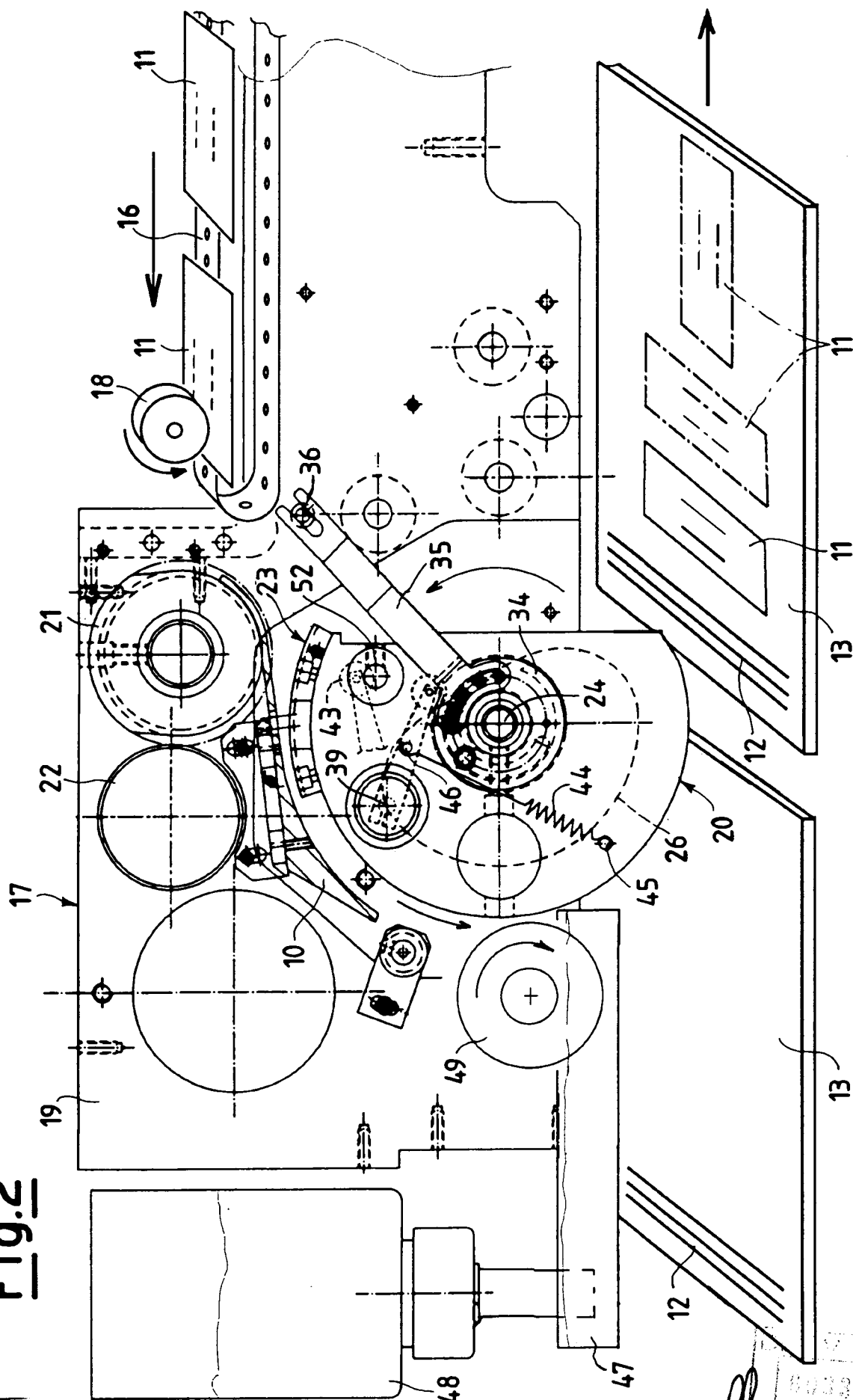
Fig.1



I MANDATARI
(firma)

Atappello
(per sé e per gli altri)

Fig. 2

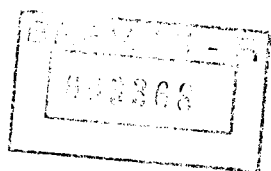
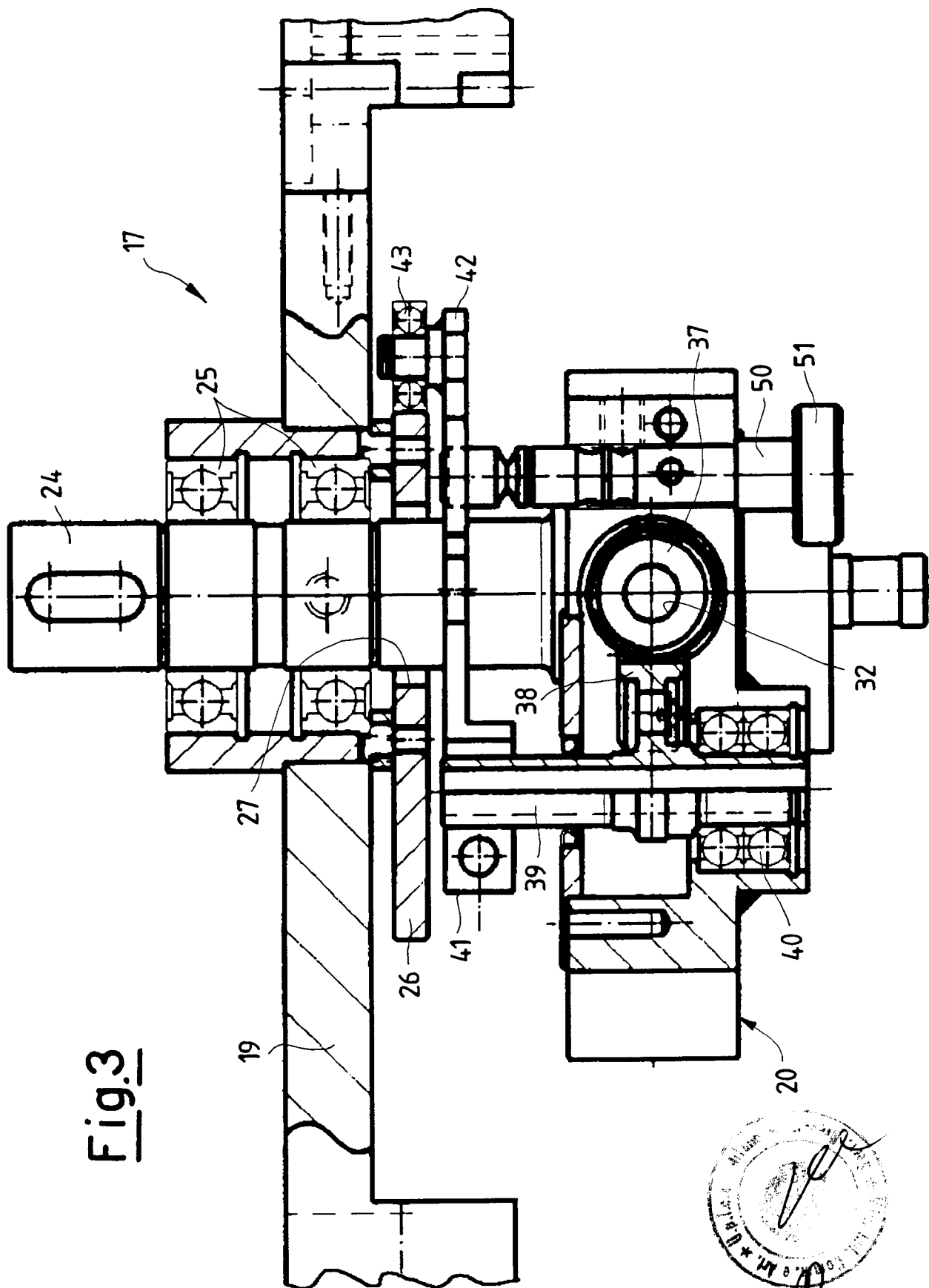


MANBATTARI
(firma)

Atampello
(per sé e per gli altri)

003368

Fig. 3



I. MANTUARI
(firmato)

Carapelle
per sc. e per all. att.

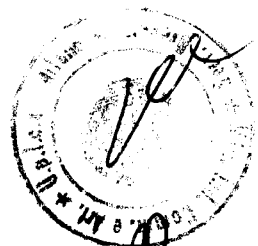
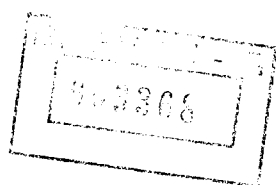
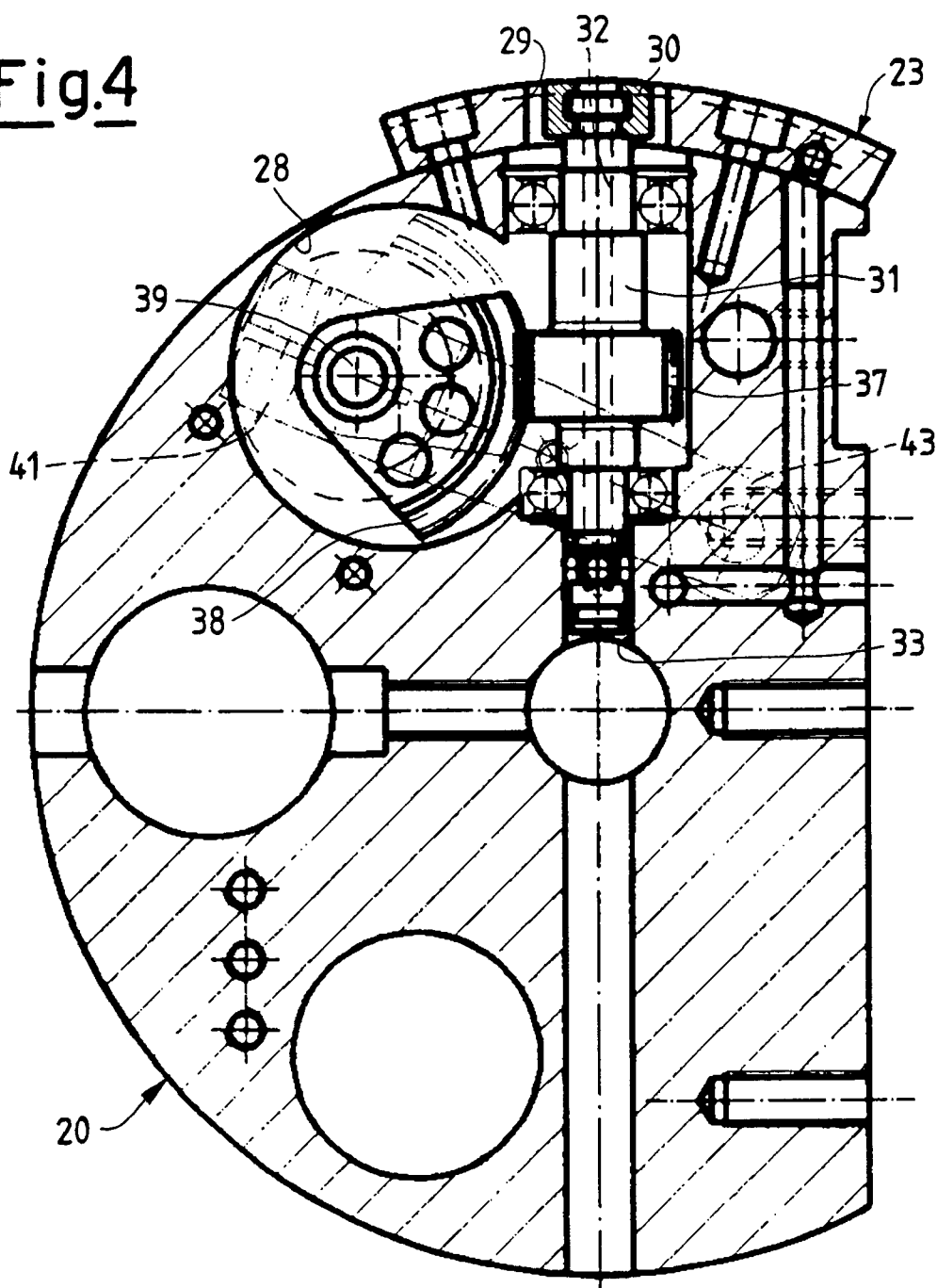


Fig. 4



I MARCHIO
(firma)

Capelli
(per sé e per gli eredi)

