



CONFEDERAZIONE SVIZZERA
ISTITUTO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

(11) **CH** **696 532 A5**

(51) Int. Cl.: **B65B 11/28 (2006.01)**

Brevetto d'invenzione rilasciato per la Svizzera ed il Liechtenstein

Trattato sui brevetti, del 22 dicembre 1978, fra la Svizzera ed il Liechtenstein

(12) **FASCICOLO DEL BREVETTO**

(21) Numero della domanda: 01421/01

(22) Data di deposito: 31.07.2001

(30) Priorità: 09.08.2000
IT B02000 A 000493

(24) Brevetto rilasciato: 31.07.2007

(45) Fascicolo del brevetto
pubblicato: 31.07.2007

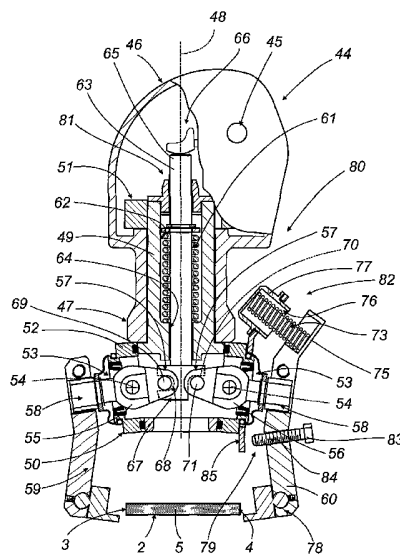
(73) Titolare/Titolari:
AZIONARIA COSTRUZIONI MACCHINE AUTOMATICHE
A.C.M.A. S.p.A., via Cristoforo Colombo, 1
40131 Bologna (IT)

(72) Inventore/Inventori:
Stefano Cavallari, 40135 Bologna (IT)

(74) Mandatario:
Bugnion S.A., Case postale 375
1211 Genève 12 - Champel (CH)

(54) **Dispositivo di trasferimento di prodotti alimentari quali cioccolatini e simili, in una macchina incartatrice.**

(57) Dispositivo di trasferimento di prodotti (2) alimentari quali cioccolatini e simili, in una macchina incartatrice, comprendente una pluralità di dispositivi (44) a pinza ciascuno dei quali presenta un rispettivo asse longitudinale (48) e comprende una prima ed una seconda ganascia (59, 60) le quali sono collegate, tramite rispettivi bilanceri (55, 56), ad una asta (63) di comando coprendente una testa (67) di estremità presentante da un lato una sede (68) a forcella collegata all'estremità (57) libera del bilancere (55) in modo da comandare positivamente l'apertura e la chiusura della rispettiva ganascia (59) sia durante la corsa di andata, ad opera di un organo a camma (66), che in quella di ritorno, ad opera di una molla (61) di richiamo, e dall'altro lato un profilo (70) di spinta disposto a contatto con l'estremità libera (57) del rispettivo bilancere (56) in modo da comandare l'apertura della rispettiva ganascia (60) solo durante la corsa di andata, mentre la chiusura della seconda ganascia (60) è comandata da una seconda molla (73) che agisce direttamente sulla seconda ganascia (60) la quale comprende un rispettivo organo (79) di arresto per definire una posizione di chiusura di detta seconda ganascia (60) indipendentemente dalla posizione di chiusura raggiunta dall'altra ganascia (59) in cui afferrano bilateralmente il prodotto (2).



Descrizione

[0001] La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di trasferimento di prodotti alimentari quali cioccolatini e simili, in una macchina incartatrice.

[0002] In particolare la presente invenzione è relativa ad un dispositivo in grado di trasferire un prodotto, ad esempio un cioccolatino, da un primo dispositivo di alimentazione ad un secondo dispositivo di trasferimento o di incarto, in macchine automatiche per l'incarto dei prodotti stessi.

[0003] I dispositivi di trasferimento di tipo noto sono, ad esempio, descritti nel brevetto europeo n° 608 823 e comprendono un dispositivo trasferitore, il quale preleva in successione i prodotti, in corrispondenza di una stazione di ingresso, da un dispositivo di alimentazione ed alimenta i prodotti stessi ad un dispositivo d'incarto in corrispondenza di una stazione di carico. Il citato dispositivo trasferitore comprende una pluralità di dispositivi a pinza ciascuno dei quali è a sua volta provvisto di una coppia di ganasce in grado di afferrare i prodotti. Le ganasce sono oscillanti da una posizione di apertura ad una posizione di chiusura sotto la spinta di una molla ad elica che coopera con un albero longitudinale di comando, presentante un rispettivo asse longitudinale di comando, e coopera con un paio di bilancieri, disposti da bande opposte rispetto all'asse stesso. Ciascun bilanciere presenta una estremità solidamente collegata ad una ganascia ed una estremità collegata ad una cavità dell'albero di comando.

[0004] Questo dispositivo di trasferimento permette al prodotto che viene prelevato dalle ganasce di disporsi in una posizione centrata rispetto all'asse di comando. In tale posizione il prodotto, indipendentemente dalle sue caratteristiche geometriche e dimensionali, risulterà disposto con un proprio asse sostanzialmente centrato rispetto all'asse di comando, in quanto le ganasce, essendo comandate da una unica molla, raggiungono la loro posizione di chiusura e trattenimento del prodotto in modo simmetrico rispetto all'asse di comando stesso per effetto di una uguale tensione presente su entrambe le ganasce.

[0005] Questo dispositivo di trasferimento si è rivelato estremamente affidabile quando si deve realizzare una foggia d'incarto che richieda un posizionamento reciproco tra il prodotto e lo spezzone di materiale di incarto ottenibile prendendo come sistema di riferimento un asse del prodotto stesso rispetto al materiale d'incarto, mentre si è riscontrato che tale dispositivo di trasferimento non è adeguato e, pertanto, si verificano degli inconvenienti di non corretto posizionamento reciproco, quando si presenta la necessità di realizzare una foggia d'incarto che richieda un posizionamento tra il prodotto e lo spezzone di materiale di incarto prendendo come sistema di riferimento un lato, uno spigolo o una zona determinata del prodotto medesimo che differisce da un suo asse. In questo ultimo caso l'inconveniente sopra evidenziato è maggiormente sentito quanto maggiori sono le differenze dimensionali che si possono verificare tra un prodotto e l'altro dello stesso tipo.

[0006] Scopo della presente invenzione è di fornire un dispositivo di trasferimento in grado di posizionare un prodotto rispetto ad un materiale d'incarto, evitando l'inconveniente di un non corretto posizionamento tra il prodotto e il materiale di incarto quando il prodotto stesso deve essere posizionato prendendo come sistema di riferimento una sua zona qualsiasi.

[0007] Secondo la presente invenzione viene fornito un dispositivo di trasferimento di prodotti alimentari quali cioccolatini e simili, in una macchina incartatrice, come descritto nella rivendicazione 1.

[0008] La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la fig. 1 è una vista in elevazione frontale, di una porzione di una macchina incartatrice comprendente un dispositivo di trasferimento realizzato in accordo con la presente invenzione;
- le fig. 2 e 3 illustrano in scala ingrandita, con alcune parti in sezione ed altre asportate, un particolare di fig. 1 in due diverse fasi operative;
- la fig. 4 illustra, in scala ingrandita, con alcune parti in sezione ed altre asportate, un ulteriore particolare di fig. 1;
- la fig. 5 illustra un particolare di fig. 4;
- la fig. 6 illustra il particolare di fig. 4 in una posizione operativa determinata.

[0009] Con riferimento alla fig. 1, con 1 è indicata nel suo complesso una porzione di una macchina incartatrice per dei prodotti 2 alimentari quali caramelle, cioccolatini e simili che, in particolare, nell'esempio illustrato (si vedano in particolare fig. 2, 4, 5) presentano una forma sostanzialmente parallelepipedica piatta e presentano quattro lati minori a due sostanzialmente paralleli ed indicati rispettivamente con 3, 4 e 5, 6. Ovviamente la forma del prodotto 2 può essere qualsiasi forma geometrica. La porzione 1 di macchina incartatrice è provvista di un telaio 7 comprendente una parete 8 verticale frontale, alla quale è accostato un convogliatore 9 di alimentazione di tipo noto, atto ad alimentare una successione ordinata di cioccolatini 2 in una prima direzione F1 e lungo un primo percorso P1 lungo il quale i cioccolatini 2 presentano i propri lati 3 e 4 paralleli alla direzione F1.

[0010] La porzione 1 di macchina incartatrice è provvista di un dispositivo 10 di incarto, il quale comprende un primo tamburo 11 ed un secondo tamburo 12 di incarto, di tipo noto e raffigurato solo in parte, fra loro tangenti in corrispondenza di una stazione 13 di trasferimento, ed atto ad accoppiare ciascun cioccolatino 2 ad un relativo foglio 14 di incarto, ed a ripiegare il foglio 14 stesso attorno al relativo cioccolatino 2 per formare un rispettivo involucro che, nel caso particolare illustrato, è un involucro sostanzialmente tubolare.

[0011] La citata porzione 1 di macchina incartatrice comprende inoltre un dispositivo 15 trasferitore, il quale è atto a prelevare in successione i cioccolatini 2 dal convogliatore 9 di alimentazione in corrispondenza di una stazione 16 di presa o ingresso in cui i cioccolatini 2 stessi vengono prelevati bilateralmente sui loro due citati lati 3 e 4 lasciando liberi gli altri due lati opposti 5 e 6, e ad alimentarli in successione, e con una orientazione determinata, al tamburo 11 del dispositivo 10 di incarto in corrispondenza di una stazione 17 di carico.

[0012] Il tamburo 11 comprende un rullo 18 cilindrico disposto affacciato alla superficie esterna della parete 8 e supportato da quest'ultima per ruotare attorno ad un asse 19, orizzontale e perpendicolare alla parete 8, con velocità angolare sostanzialmente costante ed in senso orario nella fig. 1. Sul rullo 18 è montata una pluralità di primi organi 20 di presa, i quali sporgono all'esterno della periferia del rullo 18 e sono uniformemente distribuiti lungo la periferia del rullo 18 stesso. Ciascun organo 20 comprende, secondo quanto illustrato con più precisione nelle fig. 4, 5 e 6, una testa 21, disposta radialmente rispetto al rullo 18 e dalle cui estremità laterali opposte sporgono due ganasce 22 (di cui solo una è visibile) mobili l'una verso l'altra in una direzione (non illustrata) sostanzialmente perpendicolare alla parete 8 per cooperare (fig. 1, 4 e 5) con i lati minori opposti 5 e 6 di un cioccolatino 2 il quale, come detto in precedenza, è orientato in modo tale da risultare disposto nella stazione 17 con gli altri suoi lati minori 3 e 4, con cui vengono prelevati dal convogliatore 9, in posizione sostanzialmente perpendicolare alla parete 8 stessa.

[0013] Secondo quanto illustrato nelle fig. 4 e 5 ciascun organo 20 comprende in corrispondenza della citata testa 21 un ripiano 23 di riscontro il cui piano di giacitura risulta perpendicolare al piano di giacitura delle ganasce 22 e la cui estremità 24 libera rivolta verso le ganasce 22 stesse presenta lungo il proprio bordo 25 un intaglio 26 a conformazione sostanzialmente a C all'interno del quale deve disporsi una delle estremità del cioccolatino 2 con uno dei due suoi lati 3 o 4 e, precisamente, nel caso illustrato, il lato 4, disposto a filo con la superficie esterna 27 del ripiano 23 per i motivi che verranno spiegati in seguito.

[0014] Secondo quanto illustrato nella fig. 1, ciascun organo 20, una volta abbandonata la stazione 17 di carico e dopo avere ricevuto un cioccolatino 2 dal dispositivo 15, avanza il cioccolatino 2 stesso attraverso una ulteriore stazione 28 di carico, in corrispondenza della quale l'organo 20 stesso riceve un foglio 14 di incarto da un dispositivo 29 di alimentazione di tipo noto e disposto affacciato alla periferia del rullo 18 fra le stazioni 17 e 13 nel senso di rotazione del rullo 18 stesso. Secondo quanto illustrato nelle fig. 1, 4 e 5, allo scopo di afferrare il relativo foglio 14, ciascun organo 20 è dotato, in modo noto, di una ulteriore ganascia 30, la quale è atta a serrare una prima porzione del foglio 14 contro la superficie 27 esterna del ripiano 23 e quindi sostanzialmente a contatto anche del lato 4 del cioccolatino 2 (fig. 4 e 5), mentre una seconda porzione del foglio 14 viene lasciata sporgere radialmente verso l'esterno rispetto al cioccolatino 2 stesso. Questa seconda porzione del foglio 14 viene ripiegata a L, in modo noto, a contatto dello cioccolatino 2 a seguito della sua interferenza con un tegolo 31 fisso disposto affacciato alla periferia del rullo 18 fra le stazioni 28 e 13 nel senso di rotazione del rullo 18 stesso.

[0015] Il secondo tamburo 12 comprende un rullo 32 cilindrico (visibile solo parzialmente in fig. 1) disposto affacciato alla superficie esterna della parete 8 e supportato da quest'ultima per ruotare attorno ad un asse 33, orizzontale e perpendicolare alla parete 8, con velocità angolare sostanzialmente costante ed in senso antiorario nella fig. 1. Sul rullo 32 è montata una pluralità di secondi organi 34 di presa, i quali sporgono all'esterno della periferia del rullo 32 e sono uniformemente distribuiti lungo la periferia del rullo 32 stesso. Ciascun organo 34 comprende, secondo quanto illustrato nelle fig. 1 e 6, due ganasce 35 e 36 di cui una fissa e, precisamente, quella indicata con 35, ed una mobile, quella indicata con 36, verso l'altra in una direzione sostanzialmente parallela alla parete 8 per cooperare (fig. 6) con i lati 3 e 4 di un cioccolatino 2 disposto nella stazione 13 fra le ganasce 22 di un rispettivo primo organo 20 di presa, e con i lati 3 e 4 stessi in posizione perpendicolare alla parete 8 stessa.

[0016] Secondo quanto illustrato nelle fig. 1 e 6, ciascun organo 34 afferra un relativo cioccolatino 2 in corrispondenza della stazione 13, e lo alloggia, unitamente a parte del relativo foglio 14, all'interno di una cavità 37 definita all'interno dell'estremità 38 della ganascia 35 fissa, ed in modo tale che una porzione del foglio 14 si mantenga a contatto con il cioccolatino 2 sulla sua superficie rivolta verso il fondo della cavità 37 mentre l'altra porzione rimanga in una posizione radiale rispetto al rullo 32, come illustrato in fig. 1 e in fig. 6 a tratteggio.

[0017] L'organo 34 avanza, quindi, lo cioccolatino 2 ed il foglio 14 verso una stazione 39 di piegatura in cui, secondo quanto illustrato nella fig. 1, un piegatore 40 fisso noto impegna quello dei citati lembi sporgenti del foglio 14, per ripiegarlo a contatto del cioccolatino 2 stesso completando la formazione di un involucro tubolare attorno al cioccolatino 2.

[0018] Secondo quanto illustrato nella fig. 1, il dispositivo 15 trasferitore comprende un albero 41 motore montato attraverso la parete 8 al disopra del convogliatore 9 alimentatore per ruotare attorno ad un proprio asse 42 orizzontale e parallelo all'asse 19 in senso antiorario nella fig. 1, ed un tamburo 43 coassiale all'albero 41 e supportato da quest'ultimo. Il tamburo 43 è dotato di una pluralità di dispositivi 44 a pinza di trasferimento uniformemente distribuiti attorno all'asse

42 ed atti, ciascuno, a prelevare un cioccolatino 2 dal convogliatore 9 in corrispondenza della stazione 16 di presa, ed a trasferirla ad un organo 20 del tamburo 18 in corrispondenza della stazione 17 di carico.

[0019] In accordo con la presente invenzione e secondo quanto illustrato in particolare nelle fig. 2 e 3, ciascun dispositivo 44 a pinza è collegato al tamburo 43 tramite un manicotto 45 ad asse parallelo all'asse 42 e comprende un corpo 46 prismatico cavo collegato al citato manicotto e provvisto di un'appendice 47 laterale tubolare cilindrica presentante un asse longitudinale 48 estendentesi per tutta la lunghezza del dispositivo 44 stesso e trasversalmente all'asse del manicotto 45.

[0020] Attraverso l'appendice 47 è montato girevole un corpo 49 cilindrico comprendente una testa 50 sostanzialmente a tazza solidalmente collegata ad una estremità esterna del corpo 49, una cui estremità interna porta un piattello 51 disposto girevole all'interno del corpo 46 e di fissaggio assiale del corpo 49 stesso rispetto all'appendice 47. La testa 50 presenta una parete laterale 52 coassiale all'asse 48 e presentante due aperture 53 passanti diametralmente opposte, all'interno delle quali sono fulcrati attorno a rispettivi assi 54 fissi trasversali all'asse 48 due rispettivi bilancieri 55 e 56 sostanzialmente radiali rispetto alla testa 50, un primo braccio 57 dei quali si estende verso l'interno della testa 50, ed un secondo braccio 58 dei quali porta solidalmente collegata una rispettiva ganasca 59 e 60 estendentesi verso l'esterno in una direzione sostanzialmente parallela all'asse 48. I bilancieri 55 e 56 sono atti ad oscillare in sensi opposti l'uno all'altro, in un piano diametrale della testa 50, per fare oscillare le ganasce 59 e 60 nel citato piano diametrale da una posizione normalmente aperta (illustrata nella fig. 2) ad una posizione operativa chiusa (illustrata nella fig. 3) su l'azione di mezzi di comando 80. I mezzi di comando 80 comprendono dei primi mezzi attuatori 81 comprendenti a loro volta una molla 61 ad elica coassiale all'asse 48 e compressa all'interno di una cavità 62 assiale del corpo 49 fra una superficie di fondo della cavità 62 stessa ed un piattello di un'asta 63 di comando dei bilancieri 55 e 56. L'asta 63, anch'essa compresa nei mezzi di comando 80, è coassiale all'asse 48, ed impegna in modo scorrevole un foro assiale 64 del corpo 49 per impartire, con un proprio spostamento assiale lungo l'asse 48, verso la testa 50 e contro l'azione della molla 61, una rotazione ai bilancieri 55 e 56 ed uno spostamento di apertura alle ganasce 59 e 60. L'asta 63 attraversa inoltre il piattello 51 per penetrare, con una propria porzione 65 superiore di estremità, all'interno del corpo 46 in cui un mezzo a camma di tipo noto ed indicato con 66 provvede in modo noto a muovere verso il basso e verso la testa 50 l'asta 63 di comando.

[0021] L'asta di comando 63 presenta dal lato opposto alla citata porzione 65 superiore una testa 67 di estremità inferiore la quale presenta dal lato rivolto verso il bilanciere 55 una sede 68 conformata a forcilla all'interno della quale è alloggiato un perno 69 previsto all'estremità libera del braccio 57 del bilanciere 55 stesso in modo che la testa 67 può comandare positivamente il rispettivo bilanciere 55 sia durante la corsa di andata dell'asta 63 verso il basso ad opera dei citati mezzi a camma 66, sia durante la corsa di ritorno imposta dalla forza di richiamo esercitata dalla molla 61 che costituisce, pertanto dei mezzi di richiamo.

[0022] La citata testa 67 presenta dal lato rivolto verso il bilanciere 56 un profilo di spinta 70 il quale è atto a venire a contatto con un perno 71, previsto all'estremità libera del braccio 58 del bilanciere 56 stesso, in modo che la testa 67 stessa può comandare il rispettivo bilanciere 56 durante la corsa di andata dell'asta 63 verso il basso ad opera dei citati mezzi a camma 66. Altresì la corsa di ritorno del bilanciere 56 avviene ad opera di secondi mezzi attuatori 82, anch'essi compresi nei detti mezzi di comando 80, e che comprendono a loro volta una seconda molla 73 che esercita una forza determinata di richiamo durante la corsa di ritorno della ganasca 60 verso la sua posizione di chiusura. La molla 73 risulta collegata da un lato ad una estremità libera 75 della ganasca 60, tramite una sede 74 in quest'ultima ricavata, e dal lato opposto ad una sede 76, ricavata su una appendice 77, rigidamente fissata alla testa 50, che risulta quindi essere un punto fisso del detto dispositivo a pinza 44.

[0023] La ganasca 60 è, inoltre, dotata di mezzi di arresto 79 disposti tra l'estremità libera 78 inferiore della ganasca 60 stessa ed il suo punto di collegamento con il rispettivo bilanciere 56. Tali mezzi di arresto 79 sono atti a cooperare con i detti secondi mezzi attuatori 82 per definire una posizione determinata di chiusura della ganasca 60 rispetto al detto asse longitudinale 48, indipendentemente dalla posizione di chiusura raggiunta dalla ganasca 59.

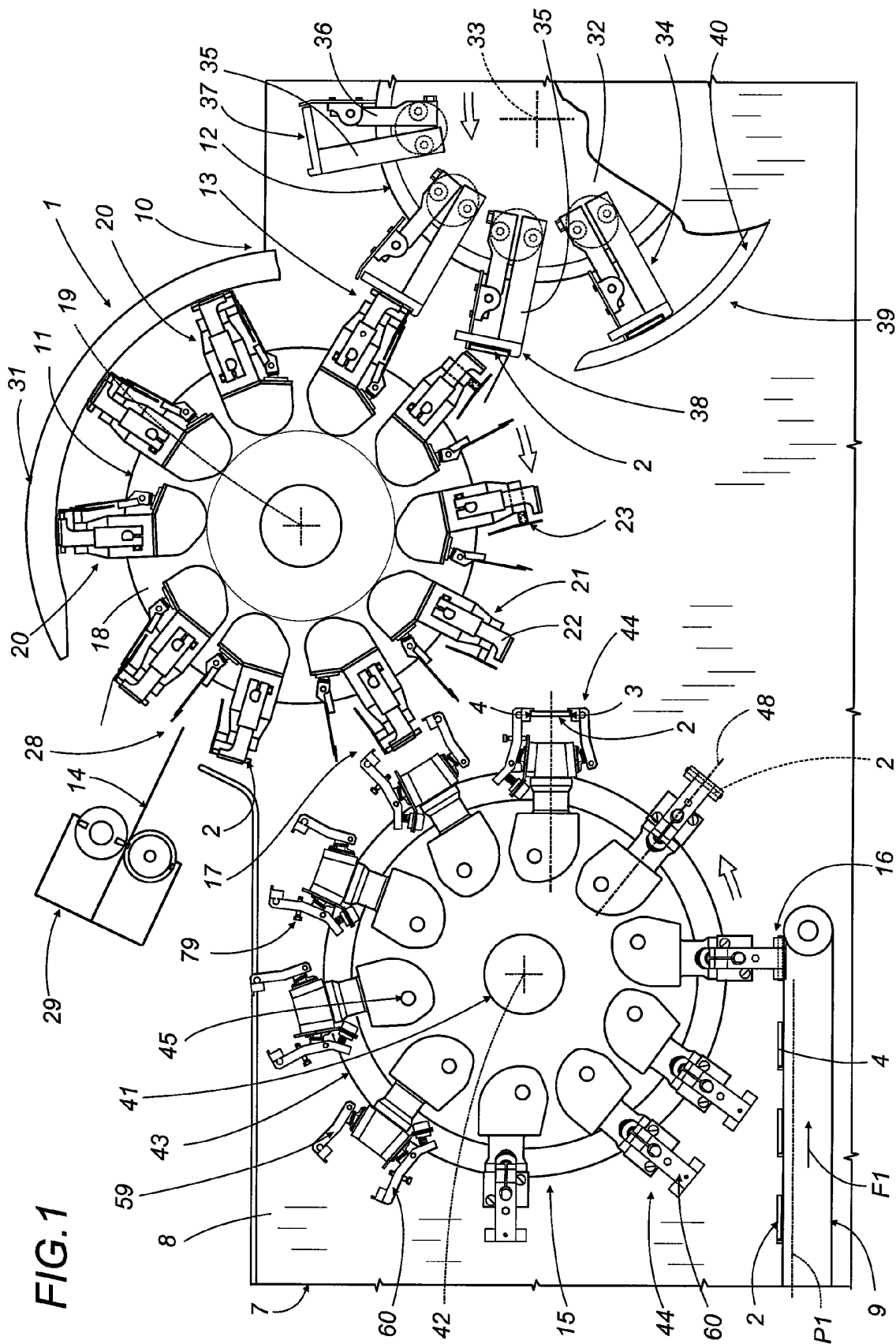
[0024] I mezzi di arresto 79 comprendono sia una vite 83 di regolazione avvitata in un foro 84 filettato passante ricavato sulla ganasca 60 sia una battuta di riferimento costituita da una piastra 85, rigidamente collegata alla testa 50, sulla quale la vite 83 stessa giunge in appoggio alla fine della corsa di chiusura della ganasca 60 stessa. Risulta quindi evidente che agendo tramite la vite 83 è possibile effettuare una regolazione per determinare una posizione di arresto e di massima chiusura della ganasca 60. In particolare, essendo la forza esercitata dalla molla 61 dei primi mezzi attuatori 81 minore rispetto alla forza esercitata dalla molla 73 dei secondi mezzi attuatori 82, il prodotto 2, serrato tra le due ganasce 59 e 60, in uso, si troverà disposto con il proprio lato 4 nella posizione desiderata, cioè a filo della estremità libera 24 del ripiano 23 di riscontro.

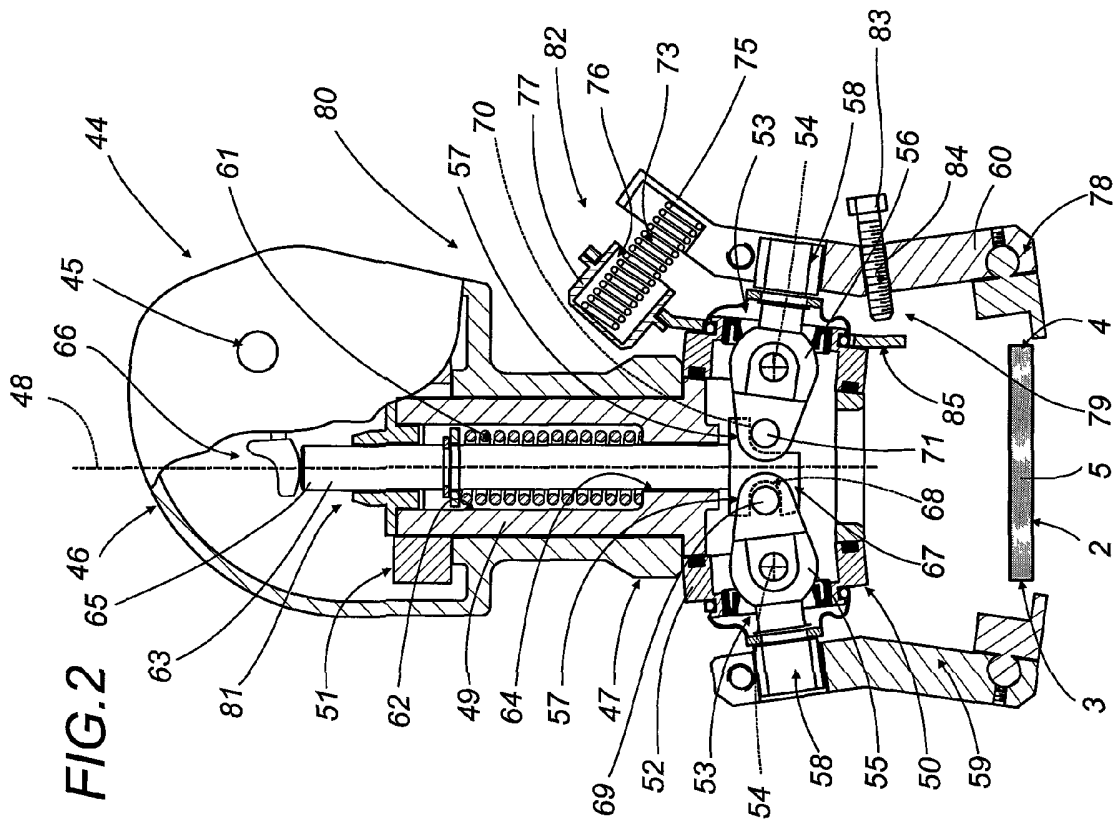
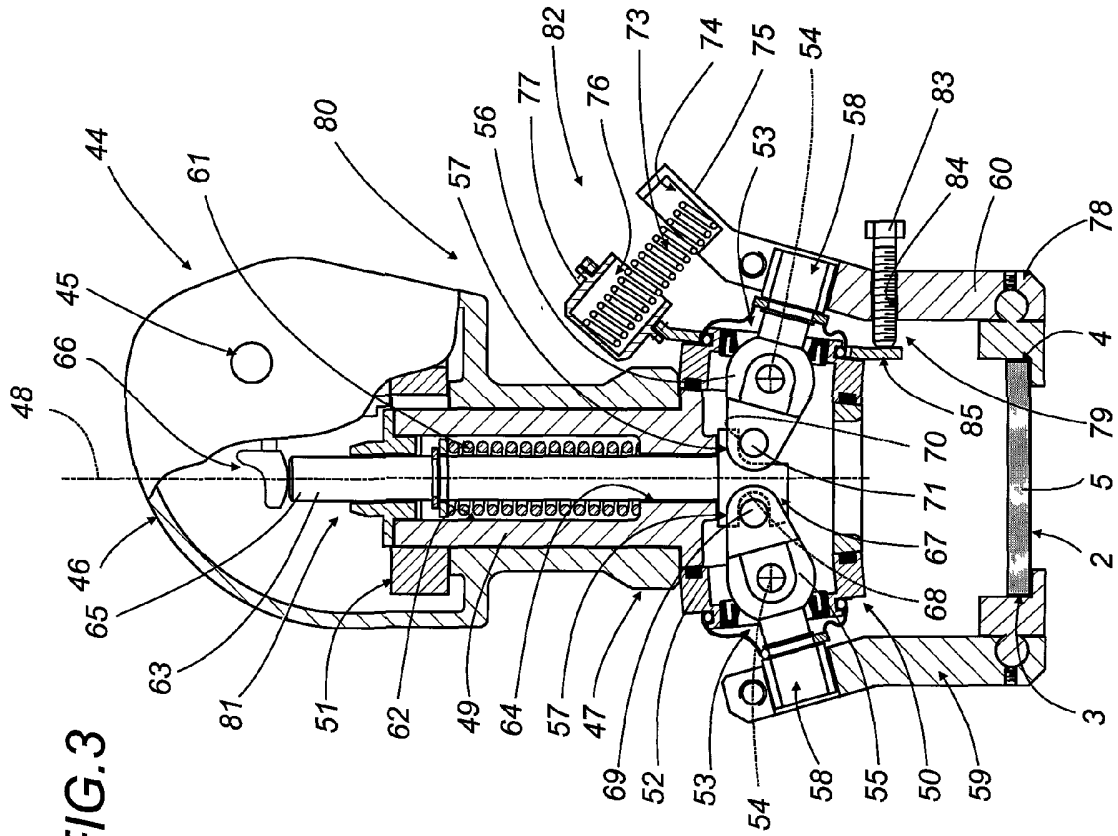
[0025] Questo consente, pertanto, alla macchina incartatrice di posizionare in modo desiderato il foglio di incarto 14 in una posizione determinata rispetto al prodotto 2. È utile sottolineare che ciascun dispositivo 44 è collegato tramite il piattello 51 a rispettivi mezzi di movimentazione di tipo noto, descritti nel brevetto europeo n° 608 823 che viene qui richiamato integralmente per completezza di descrizione, i quali provvedono a far eseguire alle ganasce 59 e 60 due rotazioni di 90° attorno all'asse 48 e, precisamente, una prima rotazione di 90° tra la stazione 16 di presa e la stazione 17 di carico ed una successiva rotazione di 90° tra la stazione 17 e la stazione 16, come illustrato in fig. 1.

Rivendicazioni

1. Dispositivo di trasferimento di prodotti alimentari quali cioccolatini e simili, in una macchina incartatrice, comprendente almeno un dispositivo (44) a pinza presentante un rispettivo asse longitudinale (48) e mobile almeno tra una stazione (16) di alimentazione e di ingresso di una successione di detti prodotti in corrispondenza della quale afferra un relativo prodotto (2) ed una stazione (17) di carico del detto prodotto (2) ad un dispositivo (10) di incarto; il dispositivo (44) a pinza comprendendo almeno due ganasce (59, 60) mobili su azione di rispettivi mezzi (80) di comando tra una posizione aperta ed una posizione chiusa in cui afferrano bilateralmente il prodotto (2), caratterizzato dal fatto che una di dette ganasce (59, 60) comprende rispettivi mezzi (79) di arresto atti a definire una posizione di chiusura di detta almeno una ganascia (59, 60) stessa rispetto al detto asse longitudinale (48) indipendentemente dalla posizione di chiusura raggiunta dall'altra ganascia (60, 59).
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (80) di comando comprendono almeno primi mezzi (81) attuatori cinematicamente collegati ad entrambe le ganasce (59, 60) durante una loro corsa di andata per muovere le dette ganasce (59, 60) verso la detta posizione di apertura e ad una sola delle due ganasce (59, 60) durante una loro corsa di ritorno per muovere almeno una delle dette ganasce (59, 60) verso la detta posizione di chiusura.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (80) di comando comprendono secondi mezzi (82) attuatori, indipendenti dai detti primi mezzi (81) attuatori, cinematicamente collegati con una seconda (60) delle dette due ganasce (59, 60) e per muovere la detta seconda ganascia (60) stessa almeno verso la sua posizione di chiusura.
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che la detta seconda ganascia (60) è dotata dei detti mezzi (79) di arresto cooperanti con i detti secondi mezzi (82) attuatori.
5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi (81) attuatori comprendono rispettivi mezzi (61) di richiamo per muovere i detti primi mezzi (81) attuatori lungo la detta corsa di ritorno, detti mezzi (61) di richiamo agendo con una forza minore della forza con cui agiscono i detti secondi mezzi (82) attuatori.
6. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che ciascuna di dette prima e seconda ganascia (59, 60) è collegata ad una prima estremità (58) di un rispettivo bilancere (55, 56) fulcrato al detto dispositivo (44) a pinza attorno ad un asse (54) fisso trasversale al detto asse longitudinale (48) di comando, detti primi mezzi (81) attuatori comprendendo un'asta (63) di comando mobile alternativamente e lungo il detto asse longitudinale (48) di comando medesimo con una corsa abbassata di andata ed una corsa sollevata di ritorno, detta asta (63) comprendendo una testa (67) di estremità presentante da un lato una sede (68) a forcilla collegata all'estremità (57) libera di uno dei due bilanceri (55, 56) in modo da comandare positivamente il rispettivo bilancere (55) sia durante la corsa di andata che in quella di ritorno, e dall'altro lato un profilo (70) di spinta disposto a contatto con l'estremità libera (57) del rispettivo bilancere (56) in modo da comandare quest'ultimo solo durante la corsa di andata.
7. Dispositivo secondo la rivendicazione 5, caratterizzato dal fatto che detti primi mezzi (81) attuatori comprendendo un'asta (63) di comando mobile alternativamente e lungo il detto asse longitudinale (48) di comando medesimo con una corsa abbassata di andata ed una corsa sollevata di ritorno, detti mezzi (61) di richiamo comprendendo una prima molla (61) di richiamo agente con una prima forza sull'asta (63) stessa.
8. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che detti secondi mezzi (82) attuatori comprendono una seconda molla (73) collegata con una sua estremità ad una estremità (70) libera di detta seconda ganascia (60) e con l'altra estremità ad un punto fisso di detto dispositivo (44) a pinza.

FIG.1





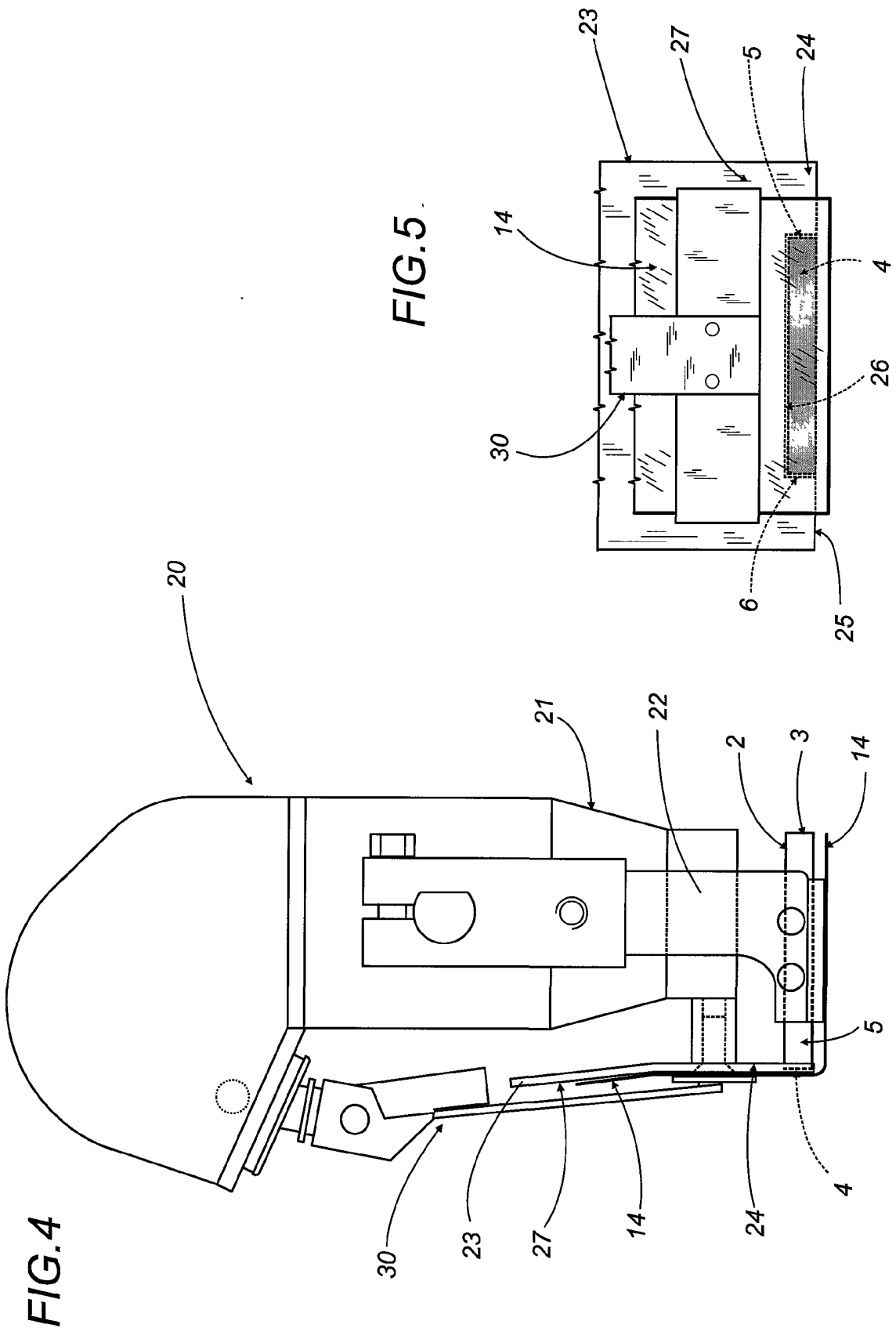


FIG. 4

FIG. 5

