



CH 682743 A5



CONFEDERAZIONE SVIZZERA

UFFICIO FEDERALE DELLA PROPRIETÀ INTELLETTUALE

⑪ CH 682743 A5

⑥① Int. Cl.⁵: B 65 G 47/80
B 65 B 35/26**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 A5

②① Numero della domanda: 293/92

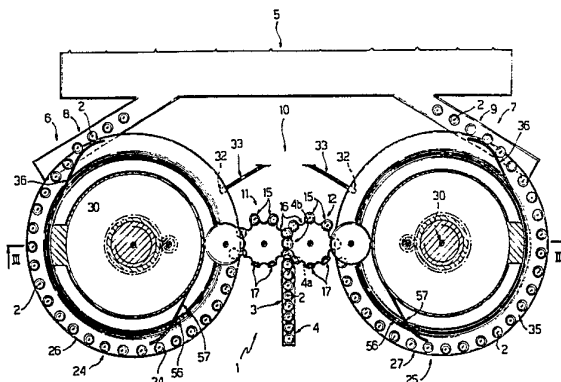
②② Data di deposito: 31.01.1992

③① Priorità: 01.02.1991 IT BO91000028

②④ Brevetto rilasciato il: 15.11.1993

④⑤ Fascicolo del
brevetto pubblicato il: 15.11.1993⑦③ Titolare/Titolari:
G.D. Società per Azioni, Bologna (IT)⑦② Inventore/Inventori:
Spatafora, Mario, Bologna (IT)
Gamberini, Antonio, Bologna (IT)⑦④ Mandatario:
Bovard AG, Bern 25**⑤④ Dispositivo distributore per l'alimentazione di prodotti appiattiti ad una macchina utilizzatrice.**

⑤⑦ Dispositivo distributore (10) per l'alimentazione di prodotti (2) appiattiti, ossia di prodotti in forma di piastra piana quali, per esempio, pastiglie o biscotti, ad una macchina utilizzatrice (5) presentante due canali di ingresso (6, 7) atti a ricevere, ciascuno, una rispettiva successione (8, 9) di prodotti (2), il dispositivo distributore (10) essendo provvisto di un singolo canale d'ingresso (4a) e prevedendo l'utilizzazione di due ruote a lobi (11, 12), le quali sono tangenti l'una all'altra e ad una estremità del canale d'ingresso (4a), e presentano, ciascuna, in corrispondenza di ciascun lobo (15), una cavità (17) associata ad un dispositivo di presa e rilascio, il quale è atto a trattenere, all'interno delle relative cavità (17), prodotti (2) alternati avanzanti lungo il canale di alimentazione (4a) ed a rilasciarli su di un rispettivo convogliatore (24, 25) di alimentazione ad un rispettivo canale di ingresso (6, 7) della macchina utilizzatrice (5).



CH 682743 A5

Descrizione

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo distributore per l'alimentazione di prodotti appiattiti ad una macchina utilizzatrice.

In particolare, la presente invenzione viene vantaggiosamente impiegata nell'industria alimentare per l'alimentazione di prodotti, quali pastiglie o biscotti, ad una macchina impacchettatrice, la quale è provvista di due canali di ingresso atti a ricevere, ciascuno, una rispettiva successione di prodotti che fuoriescono da una macchina confezionatrice lungo un unico canale di alimentazione.

Allo scopo di alimentare ciascun canale di ingresso con la relativa successione di prodotti, è noto di collegare direttamente il citato canale di alimentazione con ambedue i canali di ingresso tramite un raccordo comprendente un dispositivo distributore normalmente costituito da un organo deviatore, il quale è atto ad assumere due diverse posizioni per deviare i prodotti che avanzano in successione lungo il canale di alimentazione una volta verso l'uno ed una volta verso l'altro dei due canali di ingresso.

L'utilizzazione dell'organo deviatore sopra descritto comporta alcuni inconvenienti, principalmente dovuti al fatto che i prodotti che normalmente avanzano ad una velocità relativamente elevata lungo il citato canale di alimentazione, quando intercettati dall'organo deviatore, subiscono frequentemente dei danni che ne determinano il successivo scarto. Inoltre, i prodotti, quando vengono intercettati dall'organo deviatore, non sempre riescono ad imboccare con precisione il relativo canale di ingresso determinando, spesso, il blocco del raccordo causa intasamento. Scopo della presente invenzione è realizzare un dispositivo distributore, il quale sia privo degli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un dispositivo distributore per l'alimentazione di prodotti appiattiti ad una macchina utilizzatrice presentante due canali di ingresso; il dispositivo distributore comprendendo un singolo canale di alimentazione per una prima successione di prodotti; essendo atto a deviare prodotti alternati della detta prima successione verso i due canali di ingresso per alimentare, a ciascun canale di ingresso, una rispettiva seconda successione di prodotti; ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere due primi dispositivi di trasferimento e due convogliatori, ciascuno dei quali è disposto in serie ad un rispettivo detto dispositivo di trasferimento fra il canale di alimentazione ed un rispettivo detto canale di ingresso per alimentare al canale di ingresso stesso una rispettiva detta seconda successione di prodotti; mezzi di presa e rilascio essendo portati da ciascun dispositivo di trasferimento per afferrare un prodotto disposto su una porzione del canale di alimentazione in corrispondenza di una stazione di prelievo, e per trasferire il prodotto stesso ad una stazione di rilascio sul relativo detto convogliatore.

Secondo una preferita forma di attuazione del dispositivo sopra definito, i due primi dispositivi di trasferimento comprendono due ruote a lobi fra loro complanari, e montate girevoli attorno ad assi fra

loro paralleli, sostanzialmente perpendicolari al canale di alimentazione, e disposti da bande opposte del canale di alimentazione stesso; ciascuna ruota a lobi presentando una rispettiva pluralità di lobi uniformemente distribuiti, e ciascun detto lobo presentando, superiormente, una cavità aperta lateralmente verso l'esterno e costituente una sede atta ad accogliere, almeno in parte, un rispettivo detto prodotto.

L'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 schematica in pianta, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione di un dispositivo distributore secondo la presente invenzione;

– la fig. 2 illustra, in scala ingrandita, un particolare della fig. 1;

– la fig. 3 è una sezione secondo la linea III–III della fig. 1; e

– la fig. 4 illustra, in scala ingrandita, un particolare della fig. 3.

Con riferimento alla fig. 1, con 1 è indicata, nel suo complesso, una macchina confezionatrice di prodotti appiattiti di forma cilindrica, nella fattispecie delle pastiglie 2, le quali fuoriescono in successione dalla macchina 1 formando una fila 3 ordinata lungo un convogliatore 4 a nastro di alimentazione delle pastiglie 2 stesse verso una macchina utilizzatrice 5, la quale è costituita, nella fattispecie, da una macchina incartatrice, ed è provvista di due canali 6 e 7 di ingresso atti a ricevere rispettive file ordinate 8 e 9 di pastiglie 2.

Il collegamento fra il convogliatore 4 ed i canali 6 e 7 di ingresso alla macchina 5 è realizzato tramite un dispositivo distributore, indicato nel suo complesso con 10 e comprendente due dispositivi di trasferimento costituiti da due ruote 11 e 12 a lobi, le quali sono fra loro sostanzialmente tangenti e sono calettate su rispettivi alberi 13 e 14 (fig. 2) perpendicolari al piano della fig. 2, e girevoli il primo in senso antiorario ed il secondo in senso orario nella fig. 2.

Gli alberi 13 e 14, uno dei quali è motorizzato, sono disposti da bande opposte di un tegolo piano disposto tangente ad una estremità di uscita di un ramo superiore di trasporto del convogliatore 4 e costituente un canale 4a di ingresso del dispositivo distributore 10. Gli alberi 13 e 14 supportano le relative ruote 11 e 12 in modo tale che le stesse risultino sostanzialmente tangenti fra loro lungo un asse longitudinale del canale 4a e presentino una giacitura comune parallela al piano della fig. 1 e ad una superficie superiore piana di trasporto del canale 4a, il quale presenta, in pianta, una forma sostanzialmente triangolare con bordi laterali opposti estendentisi lungo la periferia delle ruote 11 e 12 ed un vertice disposto in corrispondenza di una stazione di prelievo 4b delle pastiglie 2 da parte delle ruote 11 e 12 stesse.

Le ruote 11 e 12 presentano, ciascuna, una pluralità di lobi 15 periferici uniformemente distribuiti, i quali sono tutti iscritti all'interno di una superficie

cilindrica comune disposta sostanzialmente tangente ad una corrispondente superficie cilindrica dell'altra ruota, e sono separati, ciascuno, da ciascun lobo 15 adiacente, da un recesso radiale 16. Ciascun lobo 15 presenta, superiormente, una cavità, la quale è aperta sia verso l'alto che lateralmente verso l'esterno e definisce una sede 17 atta ad accogliere, almeno in parte, una rispettiva pastiglia 2.

Secondo quanto illustrato in fig. 2, ciascuna sede 17 presenta una superficie di fondo 18 piana e complanare alla sua superficie superiore del canale 4a, e le due ruote 11 e 12 sono angolarmente sfalsate fra loro in modo tale che ciascuna sede 17 attraversi, in uso, la stazione di prelievo 4b unitamente ad un corrispondente recesso 16 dell'altra ruota. Inoltre, ciascuna sede 17 ed il recesso 16 ad essa corrispondente sull'altra ruota sono conformati in modo tale da definire, quando disposti affacciati in corrispondenza della stazione di prelievo 4b, un vano 19 atto da accogliere, in maniera relativamente precisa, una pastiglia 2.

Secondo quanto illustrato nella fig. 3, ciascuna sede 17 presenta una profondità, misurata nella direzione dell'asse della relativa ruota 11, 12, al massimo pari allo spessore di una pastiglia 2.

Ciascuna sede 17 è limitata, oltre che dalla relativa superficie di fondo 18, da una superficie laterale 20 ricurva, la quale si estende verso l'alto dalla superficie 18 e presenta una concavità rivolta radialmente verso l'esterno della relativa ruota 11, 12. In corrispondenza di un proprio spigolo di raccordo fra le relative superfici 18 e 20, ciascuna sede 17 presenta un foro 21 di comunicazione della sede 17 stessa con un dispositivo 22 di presa e di rilascio per le pastiglie 2. Il dispositivo 22 è un dispositivo pneumatico, il quale comprende, oltre ai fori 21, dei distributori (noti e non illustrati) e dei condotti (non illustrati) ricavati attraverso le ruote 11 e 12 ed i relativi alberi 13 e 14 per porre in comunicazione i fori 21 con una pompa (non illustrata) aspirante e premente.

Le ruote 11 e 12 sono accoppiate, in corrispondenza di rispettive stazioni di rilascio 23 disposte in posizioni diametralmente opposte alla stazione di prelievo 4b, a rispettivi convogliatori 24 e 25 disposti tangenti alla periferia esterna delle rispettive ruote 11 e 12 stesse. Secondo quanto illustrato, in particolare, nella fig. 3, i convogliatori 24 e 25 sono rispettivamente definiti da due flange anulari superiori 26 e 27 di due tamburi cilindrici 28 e 29, i quali sono montati girevoli attorno a rispettivi assi 30 (uno solo dei quali è illustrato nelle fig. 1 e 4) paralleli agli assi degli alberi 13 e 14.

Le flange 26 e 27 presentano superfici superiori complanari fra loro ed alle superfici di fondo 18 delle sedi 17, e presentano, lungo una loro superficie inferiore, delle rispettive corone dentate coniche 31, le quali ingranano con relativi pignoni conici 32 callettati su rispettivi alberi motori 33 atti a portare i tamburi 28 e 29 e le relative flange 26 e 27 in rotazione attorno ai relativi assi 30 con una velocità periferica almeno uguale a quella delle sedi 17 delle relative ruote 11 e 12, ed in senso contrario a quello delle relative ruote 11 e 12 stesse.

Secondo quanto illustrato nella fig. 1, i due con-

vogliatori 24 e 25 si estendono al disopra di rispettive porzioni di ingresso dei rispettivi canali 6 e 7. In uso, le ruote 11 e 12 vengono fatte ruotare con velocità angolare costante, e tale per cui i vani 19 definiti fra le ruote 11 e 12 stesse al disopra del canale 4a avanzano lungo il canale 4a ed attraverso la stazione di prelievo 4b ad una velocità sostanzialmente costante e pari alla velocità di avanzamento delle pastiglie 2 lungo il convogliatore 4. Di conseguenza, la pastiglia 2 terminale della fila 3 (nel se guito definita pastiglia 2a), una volta raggiunto il canale 4a, viene racchiusa progressivamente all'interno di un rispettivo vano 19, la cui superficie di fondo è definita in parte dalla superficie di fondo 18 della relativa sede 17, ed in parte dalla superficie superiore del canale 4a, la cui estensione si riduce progressivamente man mano che il citato vano 19 si approssima alla stazione di prelievo 4b, superata la quale la pastiglia 2a è unicamente supportata dalla superficie di fondo 18 della relativa sede 17.

Quando una sede 17 raggiunge una posizione immediatamente a monte della stazione di prelievo 4b, il relativo foro 21 viene messo in modo noto, in depressione per aspirazione dalla citata pompa (non illustrata) ad esso collegata per aspirare e trattenere la relativa pastiglia 2a a contatto della relativa superficie laterale 20, in modo da impedire alla relativa pastiglia 2a di abbandonare la sede 17 una volta che la sede 17 stessa abbia superato la stazione di prelievo 4b ed abbia abbandonato il canale 4a. In questo modo, ciascuna delle ruote 11 e 12 può avanzare le pastiglie 2 accoppiate alle relative sedi 17 lungo un arco di circa 180° fino a raggiungere la relativa stazione di rilascio 23. Raggiunta la stazione di rilascio 23, l'aspirazione attraverso il foro 21 cessa ed il dispositivo 22 viene invertito per determinare la fuoriuscita, attraverso il foro 21, di un getto di aria compressa che, agendo sulla relativa pastiglia 2, provoca, unitamente alle forze centrifughe, uno spostamento radiale verso l'esterno della pastiglia 2 stessa, ed il suo trasferimento dalla relativa sede 17 al relativo convogliatore 24, 25. In questo modo, tramite il prelievo, da parte delle ruote 11 e 12, di pastiglie 2 alternate dalla fila 3, vengono formate, sui convogliatori 24 e 25, delle rispettive file 34 e 35 di pastiglie 2, che vengono avanzate dai convogliatori 24 e 25 stessi verso i canali 6 e 7, sui quali esse vengono deviate, ciascuna, da un rispettivo organo deviatore 36 sostenuto in posizione fissa da un relativo tamburo cilindrico 37 montato in posizione fissa all'interno, del relativo tamburo 28, 29 e coassiale allo stesso.

Secondo quanto illustrato, in particolare, nella fig. 3, il dispositivo distributore 10 comprende, inoltre, due magazzini compensatori 38, ciascuno dei quali è coassiale al relativo tamburo 37, ed è collegato alla relativa ruota 11, 12 tramite un rispettivo dispositivo di trasferimento 39, 40.

Con riferimento alla fig. 3, ciascun magazzino 38 comprende una vite 41 fissa, la quale è coassiale ad un rispettivo asse 30 e si estende attraverso il relativo tamburo 37, ed una madrevite 42 accoppiata alla vite 41. La madrevite 42 è provvista, alla propria estremità superiore, di una flangia esterna

43 portante collegato, alla propria periferia esterna, un tamburo 44 cilindrico, il quale ricopre la madre-vite 42 e porta collegata, alla propria superficie esterna, una fascia 45 sostanzialmente radiale. La fascia 45 si avvolge attorno al tamburo 44 secondo un'elica cilindrica 46 inclinata nello stesso senso della vite 41, e di passo sostanzialmente uguale a quello della vite 41 e maggiore dello spessore delle pastiglie 2.

L'elica 46 di ciascuna fascia 45 interseca il piano di giacitura della superficie di fondo 18 delle sedi 17 in corrispondenza di una stazione di carico 47 disposta sostanzialmente sul piano definito dagli assi 30 e complanare alle stazioni di prelievo 4b e di rilascio 23.

La madre-vite 42 presenta esternamente una dentatura 48, la quale ingrana in modo assialmente scorrevole con una ruota dentata 49 calettata su di un albero motore 50 ad asse parallelo agli assi 30.

I dispositivi di trasferimento 39 e 40 comprendono, ciascuno, una ruota cilindrica 51 calettata su di un rispettivo albero 52, il cui asse è complanare agli assi degli alberi 13 e 14 ed agli assi 30.

Ciascuna ruota cilindrica 51 è disposta al disopra del piano di giacitura delle superficie di fondo 18 delle sedi 17 e delle superfici superiori delle flange 26 e 27 di una distanza almeno pari allo spessore delle pastiglie 2. Ciascuna ruota 51 presenta inferiormente una pluralità di cavità 53, di forma sostanzialmente conica, ciascuna delle quali costituisce la parte terminale di un dispositivo 54 di presa delle pastiglie 2. Il dispositivo 54 comprende, secondo quanto illustrato nella fig. 3, un relativo condotto 55 di aspirazione collegante in modo noto e non illustrato la citata cavità 53 ad un dispositivo di aspirazione non illustrato, il quale genera, in ciascun condotto 55, una depressione durante l'avanzamento della relativa cavità 53 lungo un arco di rotazione di ampiezza determinata, che nell'esempio illustrato è di circa 180°, a partire dalla stazione di rilascio 23 e fino alla stazione di carico 47, in corrispondenza della quale, la periferia esterna della ruota 52 si interpone fra due spire adiacenti della relativa elica 46 della relativa fascia 45.

In particolare, le cavità 53 di ciascuna ruota 51 sono distribuite lungo una circonferenza tangente sia ad una superficie cilindrica lungo degli assi delle pastiglie 2 avanzate dalla relativa ruota 11, 12, sia ad una superficie cilindrica definita da un asse longitudinale della fascia 45 del relativo magazzino compensatore 38.

In uso, nel caso in cui entrambe le macchine 1 e 5 funzionino correttamente, i dispositivi 54 rimangono inattivi e le ruote 51 ferme; le pastiglie 2 vengono trasferite dal canale 4a ai canali 6 e 7 tramite i convogliatori 24 e 25 portati in rotazione dai rispettivi alberi motori 33.

Nel caso in cui, per esempio, uno dei canali 6 e 7 non sia in grado di ricevere le relative pastiglie 2, la relativa ruota 11, 12 preleva le pastiglie 2 dalla stazione di prelievo 4b, e le trasferisce in successione alla stazione di rilascio 23, dove le pastiglie 2, cessata l'aspirazione prodotta dal dispositivo 22, vengono immediatamente prelevate, a seguito del-

l'azionamento del dispositivo 54 di presa, dalla ruota 51 per essere alimentate, dalla ruota 51 stessa, sulla fascia 45 in corrispondenza della stazione di carico 47. Allo stesso tempo, l'albero 50 viene azionato per ruotare il tamburo 44 (in senso antiorario per il magazzino 38 a sinistra nella fig. 1, ed in senso orario per il magazzino 38 a destra nella fig. 1) per avanzare la fascia 45 in modo da spostare le pastiglie 2 abbandonate in successione dalla ruota 51 nella stazione di carico 47, ed avanzarle verso il basso all'interno del tamburo 37.

Nel caso in cui, invece, sia la macchina 1 a fermarsi, gli alberi 50 vengono azionati per ruotare i relativi tamburi 44 (in senso antiorario per il magazzino 38 di destra nella fig. 1, ed in senso orario per il magazzino 38 a sinistra nella fig. 1) per avanzare le fasce 45 in modo da portare le pastiglie 2, precedentemente immagazzinate, verso l'alto e verso le rispettive stazioni di carico 47, superate le quali, le pastiglie 2 si sollevano leggermente al disopra del piano della relativa flangia 26, 27 prima di essere intercettate, in corrispondenza di rispettive stazioni di scarico 56, da rispettivi organi deviatori 57 supportati dai tamburi 37 ed atti a trasferire le pastiglie 2 stesse sui rispettivi convogliatori 24 e 25.

Rivendicazioni

1. Dispositivo distributore (10) per l'alimentazione di prodotti (2) appiattiti ad una macchina utilizzatrice (5) presentante due canali di ingresso (6, 7); il dispositivo distributore (10) comprendendo un singolo canale di alimentazione (4a) per una prima successione (3) di prodotti (2); essendo atto a deviare prodotti (2) alternati della detta prima successione (3) verso i due canali di ingresso (6, 7) per alimentare, a ciascun canale di ingresso (6, 7), una rispettiva seconda successione (8, 9) di prodotti (2); ed essendo caratterizzato dal fatto di comprendere due primi dispositivi di trasferimento e due convogliatori (24, 25), ciascuno dei quali è disposto in serie ad un rispettivo detto dispositivo di trasferimento fra il canale di alimentazione (4a) ed un rispettivo detto canale di ingresso (6, 7) per alimentare al canale di ingresso (6, 7) stesso una rispettiva detta seconda successione (8, 9) di prodotti (2); mezzi di presa e rilascio (22) essendo portati da ciascun dispositivo di trasferimento per afferrare un prodotto (2) disposto su una porzione del canale di alimentazione (4a) in corrispondenza di una stazione di prelievo (4b), e per trasferire il prodotto (2) stesso ad una stazione di rilascio (23) sul relativo detto convogliatore (24, 25).

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i due primi dispositivi di trasferimento comprendono due ruote a lobi (11, 12) fra loro complanari, e montate girevoli attorno ad assi (13, 14) fra loro paralleli, sostanzialmente perpendicolari al canale (4a) di alimentazione, e disposti da bande opposte del canale di alimentazione (4a) stesso; ciascuna ruota a lobi (11, 12) presentando una rispettiva pluralità di lobi (15) uniformemente distribuiti, e ciascun detto lobo (15) presentando, superiormente, una cavità aperta lateralmente verso l'esterno e costituente una sede (17) atta

ad accogliere, almeno in parte, un rispettivo detto prodotto (2).

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che ciascuna detta sede (17) presenta una superficie di fondo (18) piana e complanare al canale di alimentazione (4a); ciascun detto lobo (15) essendo separato da ciascun lobo (15) adiacente da un incavo (16); le due ruote a lobi (11, 12) essendo angolarmente sfalsate fra loro in modo tale che ciascuna detta sede (17) attraversi, in uso, la stazione di prelievo (4b) unitamente ad un corrispondente incavo (16) dell'altra ruota (11, 12); e ciascuna sede (17) ed il corrispondente incavo (16) essendo conformati in modo tale da definire, quando disposti affacciati in corrispondenza della stazione di prelievo, un vano (19) atto da accogliere un prodotto (2).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che ciascuna detta sede (17) presenta una profondità, misurata nella direzione dell'asse (13, 14) della relativa ruota a lobi (11, 12), al massimo pari ad uno spessore dei detti prodotti (2).

5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che un primo organo deviatore (36) fisso è associato a ciascun convogliatore (24, 25) per intercettare i prodotti (2) disposti sul convogliatore (24, 25) stesso e deviarli sul relativo canale di ingresso (6, 7).

6. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5, caratterizzato dal fatto che ciascun detto convogliatore (24, 25) è un convogliatore rotante associato alla rispettiva detta ruota a lobi (11, 12) e girevole attorno ad un asse (30) parallelo all'asse di rotazione della ruota a lobi (11, 12) stessa.

7. Dispositivo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che ciascun detto convogliatore (24, 25) comprende un tamburo cilindrico (28, 29) coassiale al detto asse (30) di rotazione del convogliatore (24, 25) stesso, ed una flangia anulare (26, 27) estendentesi radialmente verso l'esterno dal detto tamburo (28, 29) e presentante una superficie superiore complanare ad una superficie di fondo (18) delle dette sedi (17).

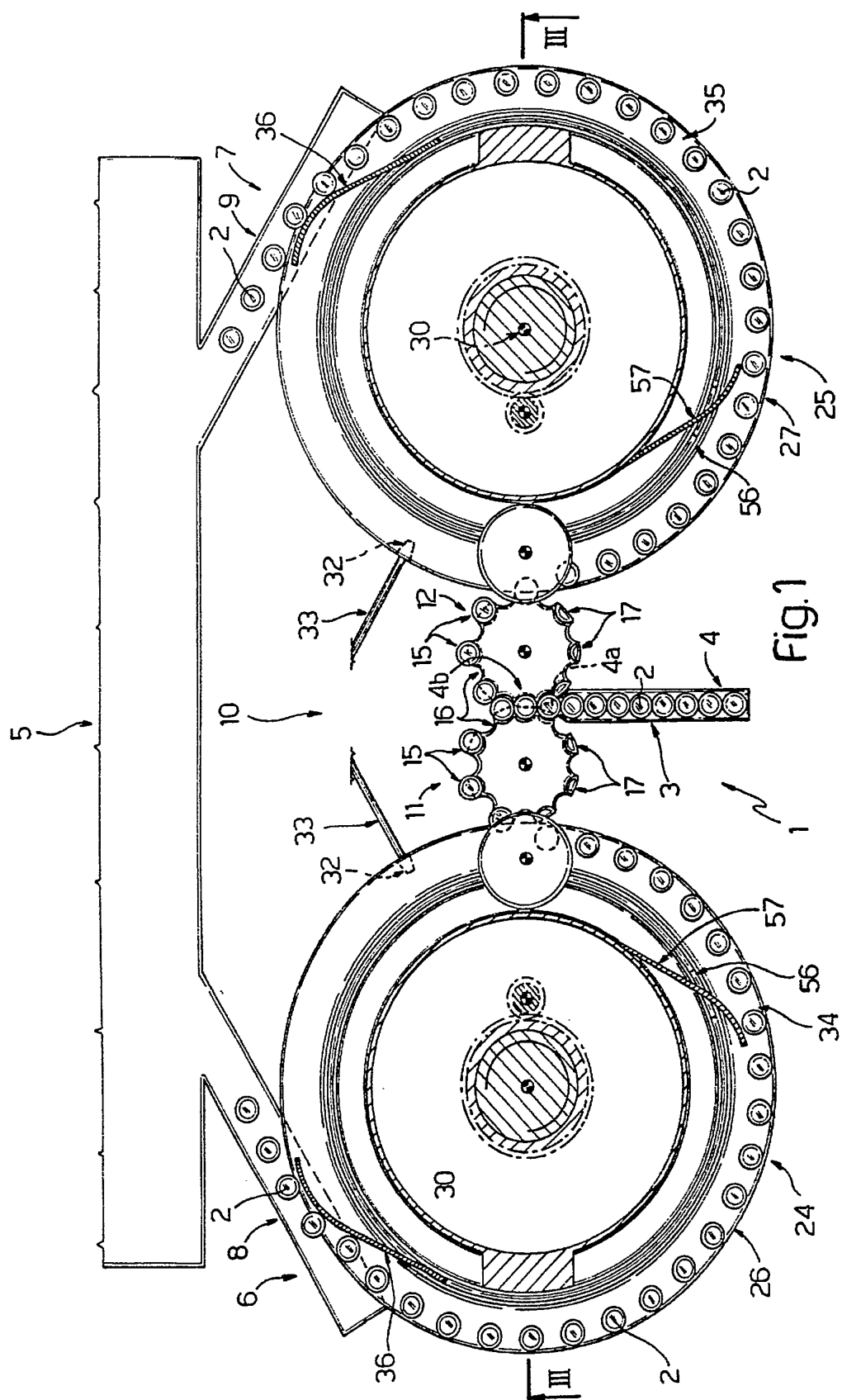
8. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere, inoltre, due magazzini compensatori (38) rispettivamente associati ai detti due primi dispositivi di trasferimento, ed un secondo dispositivo di trasferimento interposto fra ciascun primo dispositivo di trasferimento ed il rispettivo magazzino compensatore (38).

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dal fatto che ciascun detto magazzino compensatore (38) è associato ad un rispettivo detto convogliatore (24, 25) e comprende una vite fissa (41) e coassiale al rispettivo convogliatore (24, 25), una madrevite (42) motorizzata accoppiata alla detta vite (41), un tamburo (44) cilindrico coassiale e solidale alla madrevite (42) stessa, ed una fascia (45) atta a supportare i detti prodotti (2) ed estendentesi in direzione sostanzialmente radiale dal detto tamburo (44); la fascia (45) avvolgendosi attorno al tamburo (44) stesso

secondo un'elica (46) cilindrica inclinata nello stesso senso della detta vite (41), e presentando un passo sostanzialmente identico a quello della detta vite (41).

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 8 o 9, caratterizzato dal fatto che ciascun secondo dispositivo di trasferimento comprende una rispettiva ruota cilindrica (51) disposta superiormente al rispettivo primo dispositivo di trasferimento ed al rispettivo convogliatore (24, 25) e ad una distanza dagli stessi almeno pari ad uno spessore dei detti prodotti (2); e mezzi a depressione (54) disposti su ciascuna detta ruota cilindrica (51) in posizione affacciata al rispettivo primo dispositivo di trasferimento ed al rispettivo convogliatore (24, 25) per afferrare in successione i prodotti (2) avanzati, in uso dal detto primo dispositivo di trasferimento e trasferirli all'interno dell'associato magazzino (38).

11. Dispositivo secondo la rivendicazione 8, 9 o 10, caratterizzato dal fatto che un secondo organo deviatore fisso (57) è associato a ciascun detto magazzino (38) per intercettare i prodotti (2) disposti sul magazzino (38) stesso e deviarli sul relativo convogliatore (24, 25).



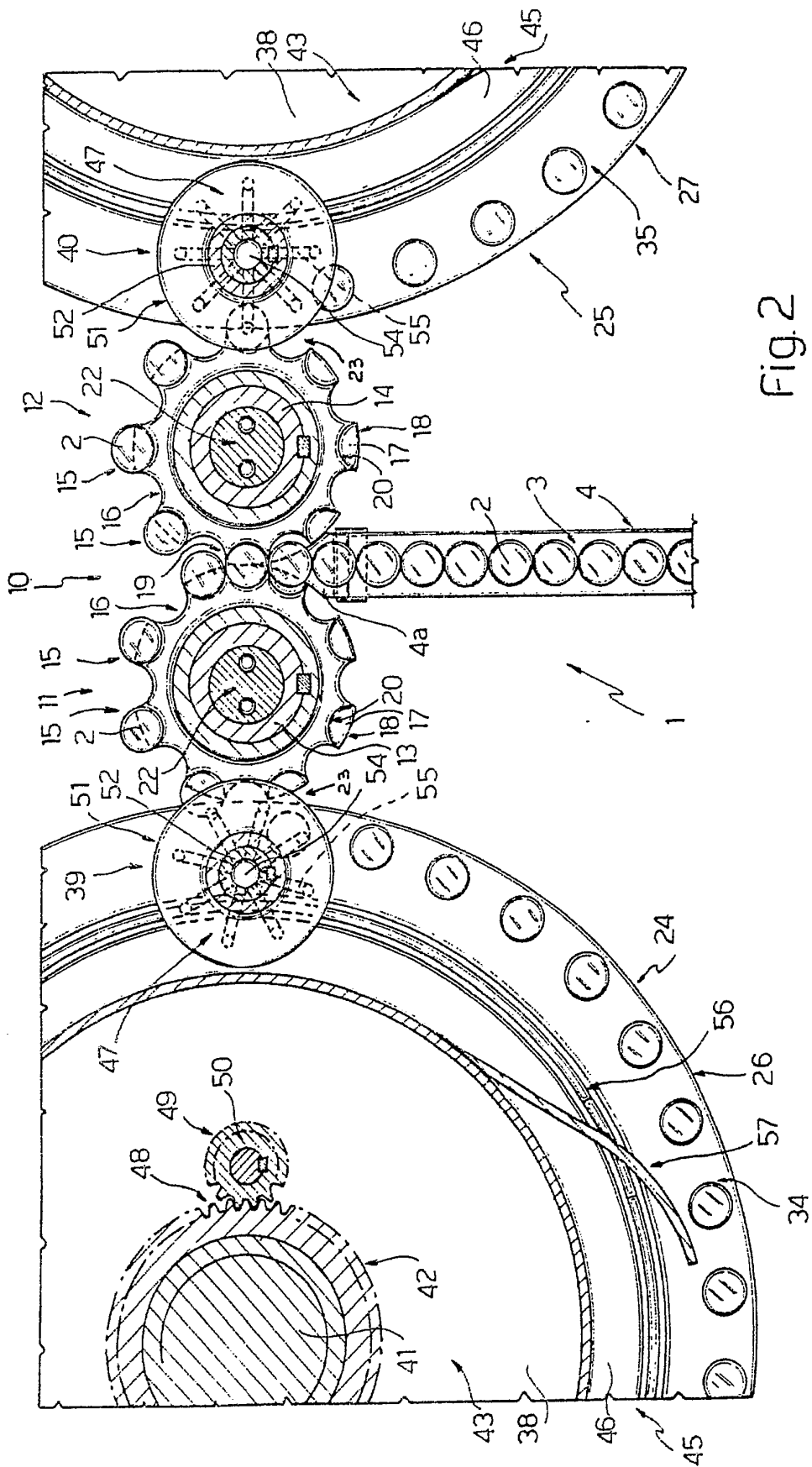


Fig. 2

