



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

DOMANDA NUMERO	102006901453335
Data Deposito	03/10/2006
Data Pubblicazione	03/04/2008

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	65	B		

Titolo

DISPOSITIVO PER IL RAGGRUPPAMENTO DI CONFEZIONI.

DESCRIZIONE

annessa a domanda di brevetto per INVENZIONE INDUSTRIALE dal
titolo:

DISPOSITIVO PER IL RAGGRUPPAMENTO DI 5 CONFEZIONI.

a nome **SYMPAK CORAZZA S.p.A.** di nazionalità italiana, con sede a
MILANO – Corso Vittorio Emanuele II°, 30.

Il Mandatario: Ing. Valeriano FANZINI c/o BUGNION S.p.A., Via Goito,
18 - 40126 - Bologna.

10 Depositata il al N.

* * * * *

Il presente trovato si riferisce ad un dispositivo per il
raggruppamento di confezioni di un prodotto, in particolare a definire un
corrispondente gruppo da confezionare in un apposito contenitore.

15 Nel settore delle macchine per il confezionamento di prodotti ali-
mentari pastosi, in particolare formaggi fusi, sono noti diversi dispositivi
per il raggruppamento di confezioni da alloggiare in un apposito astuc-
cio, preferibilmente in materiale cartaceo ed a perimetro circolare.

Questi dispositivi secondo la tecnica nota presentano, tuttavia,
20 l'inconveniente di un'eccessiva complicazione dei meccanismi di funzio-
namento.

Infatti, è usuale, nei dispositivi finora noti, il fatto di presentare dei
mezzi per l'inserimento delle confezioni nella zona di raggruppamento
che presentano dei primi mezzi di avanzamento longitudinale che
25 portano i detti mezzi in corrispondenza dell'apertura di ingresso entro a

tale zona e dei secondi mezzi di spostamento trasversale dei prodotti entro la zona di raggruppamento. Con conseguente eccessiva complicazione strutturale e sovrabbondante ingombro per detti dispositivi secondo la tecnica finora nota.

5 Analogamente, è previsto che per il pre-raggruppamento di una prima e di una seconda confezioni da inserire simultaneamente nella zona di raggruppamento, il fatto di utilizzare dei primi mezzi di avanzamento longitudinale delle confezioni e dei secondi mezzi di movimentazione trasversale relativa a delle confezioni, con rotazione relativa di
10 eguale angolo delle medesime confezioni, in modo tale che le medesime confezioni presentino le rispettive superfici laterali accostate tra di loro e orientate longitudinalmente al dispositivo. Anche il dispositivo di pre-raggruppamento secondo la tecnica finora nota presenta una complicazione strutturale eccessiva ed un sovrabbondante ingombro.

15 Inoltre, è usuale nei dispositivi secondo la tecnica nota avere a disposizione una rotella di appoggio dei prodotti, da cui si prolungano verso l'alto delle lamelle per il ricevimento, tra queste, di rispettive confezioni. Dette lamelle devono essere opportunamente retratte per consentire il passaggio a valle del gruppo formato. Anche questo
20 dispositivo di rotazione delle confezioni nella zona di raggruppamento, secondo la tecnica finora nota, presenta, quindi, una complicazione strutturale eccessiva ed è, inoltre, complesso dal punto di vista operativo.

 Viene provvisto, in conformità alla rivendicazione 1, un dispositivo
25 vo per il raggruppamento di confezioni di un prodotto, in particolare a

definire un corrispondente gruppo da confezionare in un apposito contenitore; detto prodotto essendo in particolare un prodotto alimentare, in special modo un prodotto alimentare pastoso, quale formaggio fuso, dado da brodo, burro, margarina e simili, confezionato in un
5 apposito involucro; comprendente dei mezzi di posizionamento delle confezioni in corrispondenza di una zona di raggruppamento, caratterizzato dal fatto che detti mezzi di posizionamento delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento comprendono dei mezzi di avanzamento delle dette confezioni che sono mobili tra una posizione
10 di prelievo delle confezioni ed una posizione di cessione delle confezioni entro la zona di raggruppamento.

In questo modo, è possibile con dei singoli mezzi di avanzamento inserire direttamente le confezioni entro alla zona di raggruppamento, ottenendo una notevole semplificazione e riduzione di ingombro del
15 presente dispositivo rispetto ai dispositivi secondo la tecnica nota.

Le altre rivendicazioni descrivono degli ulteriori aspetti vantaggiosi del presente dispositivo.

Queste ed ulteriori caratteristiche del trovato, sono chiaramente riscontrabili dal contenuto delle rivendicazioni sotto riportate, ed i vantaggi delle stesse risulteranno maggiormente evidenti nella descrizione
20 dettagliata che segue, fatta con riferimento alle figure allegate, che ne rappresentano una forma di realizzazione puramente esemplificativa e non limitativa; in cui:

- la figura 1 illustra una vista in prospettiva di una realizzazione
25 preferita di dispositivo di raggruppamento secondo il presente trovato;

- la figura 2 illustra una vista schematica dall'alto della realizzazione preferita di dispositivo per il raggruppamento di confezioni secondo il presente trovato;

- la figura 3 illustra una vista schematica laterale della realizzazione preferita di dispositivo per il raggruppamento di confezioni secondo il
5 presente trovato.

Nelle figure allegate è illustrata una realizzazione preferita 10 di dispositivo per il raggruppamento di confezioni 11 di un rispettivo prodotto, a definire un corrispondente gruppo 13, da confezionare in un
10 apposito contenitore, in particolare in un contenitore sotto forma di un contenitore scatolare o astuccio. Detto astuccio non essendo particolarmente illustrato nelle figure allegate.

Il prodotto è, preferibilmente, un prodotto alimentare, in special modo un prodotto alimentare pastoso, quale ad esempio un formaggio
15 fuso, un dado da brodo, burro, margarina e simili, ovvero un prodotto alimentare semi-liquido o solido, quale un formaggio stagionato.

La confezione 11 comprende un involucro di avvolgimento del prodotto in particolare sotto forma di un involucro in pellicola di alluminio o in film plastico, che viene opportunamente sagomato per contenere il
20 prodotto.

In modo preferito, come illustrato, le confezioni da raggruppare sono sotto forma di confezioni aventi pianta a forma di settore circolare, altre forme delle confezioni sarebbero comunque immaginabili.

Il presente dispositivo viene, preferibilmente, collocato nella parte
25 terminale 9 di, o viene comunque associato ad, un'apparecchiatura per

la realizzazione di dette confezioni.

Il presente dispositivo comprende, contrassegnati con il riferimento numerico 12, dei mezzi di posizionamento delle confezioni 11 in corrispondenza di una zona di raggruppamento 14.

5 Il presente dispositivo presenta, come illustrato, dei primi e secondi mezzi di raggruppamento idonei a realizzare rispettivi gruppi 13, 13 di confezioni 11, trasversalmente allineati tra di loro.

E', vantaggiosamente, previsto che detti mezzi 12 di posizionamento delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento
10 comprendano dei mezzi 12 di avanzamento delle dette confezioni che sono mobili tra una posizione A di prelievo delle confezioni ed una posizione 11 di cessione delle confezioni, entro la zona di raggruppamento.

In pratica, i mezzi 12 di avanzamento delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento eseguono un percorso T, o
15 traiettoria, lineare, o rettilineo, che si prolunga definendo un angolo virtuale C, rispetto alla linea L di sviluppo longitudinale del dispositivo.

In questo modo, è possibile, utilizzando dei singoli mezzi di avanzamento, inserire direttamente le confezioni entro alla zona di
20 raggruppamento, ottenendo una notevole semplificazione e riduzione di ingombro per il presente dispositivo.

In pratica, i mezzi 12 di posizionamento delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento sono atti a posizionare entro
alla zona di raggruppamento una pluralità di confezioni 12 in simultanea
25 tra di loro.

In particolare il dispositivo presenta una direzione L di sviluppo longitudinale, che è coincidente con la direzioni di avanzamento delle confezioni da parte dei dispositivi di avanzamento dell'apparecchiatura di confezionamento a cui il presente dispositivo è associato e di avanzamento dei gruppi per l'inscatolamento a valle del presente dispositivo.

I mezzi 12 di posizionamento delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento 14 sono atti a posizionare una pluralità di confezioni 11, 11 definenti parte del gruppo da confezionare, in particolare una prima ed una seconda confezioni 11, 11, le quali sono in condizioni affiancata tra di loro, avendo le contrapposte pareti laterali 11a, 11b a contatto o sostanzialmente a contatto tra di loro.

I presenti mezzi 12 di avanzamento delle confezioni sono atti ad avanzare una pluralità di confezioni 11, 11, in simultanea tra di loro, ed in particolare avanzano una prima ed una seconda confezioni definenti parte del gruppo da confezionare 14.

I mezzi 12 di avanzamento delle dette confezioni sono atti ad avanzare una pluralità di confezioni, con le confezioni della pluralità di confezioni 11, 11 che sono in condizione affiancata tra di loro che presentano le contrapposte pareti laterali 11a, 11b, che sono orientate secondo un angolo C rispettivo alla linea L di sviluppo longitudinale del dispositivo.

Inoltre, i presenti mezzi di avanzamento delle confezioni sono atti ad avanzare una pluralità di confezioni 11, 11, con le confezioni che sono in condizione affiancata tra di loro, avendo le contrapposte pareti laterali 11a, 11b a contatto o sostanzialmente a contatto tra di loro.

In pratica, i presenti mezzi di avanzamento delle confezioni definiscono i mezzi di posizionamento delle medesime confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento 14.

5 Inoltre, come illustrato, i mezzi 12 di avanzamento delle confezioni si muovono longitudinalmente presentando una componente di movimento trasversale.

Vantaggiosamente, i presenti mezzi 12 di avanzamento delle confezioni traslano in avanti verso una zona predefinita di raggruppamento 14, la quale è situata in una zona trasversalmente distanziata
10 rispetto alla zona di prelievo, ovvero in una zona maggiormente accentrata rispetto alla zona di prelievo delle confezioni.

In questo modo, la zona di raggruppamento 14 e di prelievo B rimangono fisse per un qualsiasi formato. In pratica, eseguendo adattamenti opportuni unicamente sul presente dispositivo, si possono
15 mantenere inalterate le condizioni operative dei dispositivi a monte e dei dispositivi a valle del presente dispositivo di raggruppamento, con grande vantaggio operativo per il personale addetto.

Si ottiene una notevole semplificazione costruttiva rispetto ai dispositivi secondo la tecnica nota.

20 Come si evince dalle figure allegate, i presenti mezzi 12 di avanzamento delle confezioni sono mobili tra una posizione retratta di prelievo delle confezioni in condizione preraggruppate ed una posizione avanzata di cessione delle confezioni all'interno di una apposita sede di raggruppamento nella zona di raggruppamento, come risulterà maggiormente chiaro dal seguito della presente descrizione.
25

Nelle figure, con il riferimento numerico A, è stata definita la zona di prelievo delle confezioni, mentre, con il riferimento numerico 14, è, come sopra riferito, stata definita la zona di cessione delle medesime confezioni.

5 I presenti mezzi di avanzamento delle confezioni sono dunque sotto forma di mezzi di spinta delle confezioni, che si muovono con un movimento lineare o rettilineo.

Sono, in particolare, previsti dei primi e dei secondi mezzi di avanzamento 12, 12 di rispettive confezioni per corrispondenti gruppi 13, 10 13 di confezioni, i quali mezzi di avanzamento si prolungano affiancati tra di loro e vengono mossi simultaneamente, in avanzamento ed in arretramento, formando simultaneamente due gruppi diversi di confezioni.

Deve essere comunque inteso che, come si evince dalle figure 15 allegate, pur essendo i gruppi di confezioni, prodotti con la presente realizzazione di dispositivo, composti da sei confezioni e un numero diverso di confezioni potrebbe costituire il gruppo da inscatolare, ad esempio, si potrebbe utilizzare il presente dispositivo per raggruppare otto, dieci, dodici, o un numero superiore di confezioni, da confezionare 20 insieme in un corrispondente astuccio.

Come illustrato, i mezzi 12 di avanzamento delle confezioni comprendono dei mezzi 16 di impegno delle confezioni, che sono sotto forma di rispettivi mezzi a paletta, estendentesi trasversalmente ed aventi un'estensione tale da definire un appoggio per la superficie 25 posteriore di una pluralità di confezioni, in particolare, come illustrato,

per una prima ed una seconda confezioni.

Come illustrato, i detti mezzi a paletta 16 sono sotto forma di un elemento curvo, tale da definire un appoggio per la superficie posteriore curva di una pluralità di confezioni, in particolare di una prima 11 ed una
5 seconda 11 confezione. L'asse di simmetria X della rispettiva paletta è rivolto secondo la direzione di avanzamento inclinato rispetto alla longitudinale L, in particolare inclinato verso il centro della zona di scorrimento 20 delle confezioni.

I presenti mezzi 12 di avanzamento delle dette confezioni com-
10 prendono dei mezzi 18 di guida, i quali si prolungano linearmente, secondo una traiettoria rettilinea T, al di sopra dei mezzi di supporto delle confezioni, che sono costituiti da un piano fisso 20, su cui le dette confezioni vengono fatte scorrere o strisciare.

Come illustrato in particolare in figura 2, detti mezzi di guida si
15 prolungano secondo un percorso lineare T, che è inclinato di un angolo C rispetto alla linea L di sviluppo longitudinale del dispositivo.

In particolare, come illustrato sono previsti dei primi e dei secondi mezzi di guida 18, 18 per corrispondenti primi e secondi mezzi di avanzamento 12, 12, i quali mezzi di guida sono sotto forma di barre lineari
20 che si prolungano convergenti tra di loro e sono supportate su una comune piastra di supporto 22.

E' previsto uno stelo 24 di supporto di una rispettiva paletta 16, la quale si prolunga verticalmente verso il basso da corrispondenti mezzi di guida 18, il quale stelo 24 è scorrevole sui detti mezzi di guida 18
25 presentando in particolare un'estremità sagomata 24a, di scorrimento

sui detti mezzi di guida 18.

Con il riferimento numerico 25 è contrassegnato nelle figure, un braccio, basculante orizzontalmente, di azionamento, in avanti e all'indietro, dei detti mezzi di avanzamento 12 delle confezioni.

5 I mezzi di avanzamento 12 sono, inoltre, verticalmente mobili tra una posizione ribassata di impegno ed avanzamento delle confezioni ed una posizione rialzata di ritorno all'indietro, che consente a questi di disporsi a monte rispetto ad ulteriori confezioni 11, 11, da avanzare verso la zona di raggruppamento.

10 Sono, inoltre, previsti dei vantaggiosi mezzi 26, 28 di ravvicinamento delle confezioni, i quali sono atti a ravvicinare tra di loro una pluralità di confezioni 11, 11, disponendoli in una condizione affiancata tra di loro, in cui contrapposte pareti laterali delle confezioni 11a, 11b sono a contatto, o sostanzialmente a contatto, tra di loro.

15 I mezzi di ravvicinamento delle confezioni ravvicinano una pluralità di confezioni 11, 11 che sono idonee a definire parte del gruppo 13 da confezionare ed in particolare ravvicinano tra di loro, come illustrato, una prima ed una seconda confezioni.

20 Come illustrato, i presenti mezzi 26 di ravvicinamento delle confezioni provvedono a ravvicinare le confezioni 11, 11 a partire da una condizione trasversalmente distanziata di dette confezioni, disponendole in una posizione di prelievo da parte dei detti mezzi di avanzamento detta posizione di prelievo, essendo contrassegnata, come riferito, con il riferimento A nelle figure allegate.

25 In pratica, si provvede ad eseguire un ravvicinamento preliminare

di confezioni avanzanti longitudinalmente e parallelamente tra di loro sulla macchina di confezionamento 9, e, successivamente, si provvede ad inserire le confezioni così ravvicinate all'interno della zona di raggruppamento.

5 Vantaggiosamente, i presenti mezzi di ravvicinamento della confezione sono atti ad avvicinare dette confezioni, mentre provvedono ad avvanzarle longitudinalmente, definendo, altresì, dei mezzi di alimentazione longitudinale delle confezioni.

 Si ottiene una notevole semplificazione strutturale rispetto ai dispositivi secondo la tecnica finora nota.

 In particolare, le confezioni vengono ravvicinate trasversalmente tra di loro facendole ruotare l'una verso l'altra, di un angolo diverso. In particolare, in relazione alla coppia di confezioni da ravvicinare, la confezione 11 disposta maggiormente all'esterno viene ruotata, verso
15 l'altra confezione, di un angolo superiore a quello della confezione disposta maggiormente all'interno, in modo tale da disporre contrapposte pareti laterali delle confezioni 11a, 11b, che sono orientate secondo un angolo C rispetto alla longitudinale L.

 Si ottiene, che le facce contrapposte 11a 11b a contatto delle
20 confezioni 11, 11 sono disposte secondo la direzione di avanzamento verso la zona di raggruppamento, che, come illustrato, è inclinata di un angolo C rispetto alla longitudinale L.

 In pratica, i presenti mezzi di ravvicinamento definiscono, altresì, dei mezzi di orientamento delle confezioni e provvedono a posizionare
25 le confezioni da una posizione in cui presentano un interasse relativo di

prelievo ad una posizione in cui presentano un interasse di cessione tra le coppie di confezioni preraggruppate adatto ad un conveniente inserimento nella posizione di raggruppamento a valle.

5 Come illustrato, i mezzi 26 di ravvicinamento delle confezioni muovono le confezioni tra una posizione arretrata di prelievo delle confezioni ad una posizione avanzata di cessione delle confezioni a detti mezzi di avanzamento. Detta posizione arretrata essendo contrassegnata con il riferimento B nelle figure allegate.

10 I mezzi 26 di ravvicinamento della confezione sono, in particolare, sotto forma di mezzi di spinta delle confezioni.

In particolare, i mezzi 26, 28 di ravvicinamento delle confezioni sono mobili in rotazione, essendo costituiti da dei primi e dei secondi mezzi di impegno 26, 28 di corrispondenti confezioni 11, 11 mobili in rotazione rispetto a rispettivi assi V, Z, verticali al piano di spostamento
15 delle confezioni.

In particolare, i detti primi e secondi mezzi di impegno 26, 28 sono supportati da corrispondenti bracci 27, 29 prolungantisi da lati opposti della zona di prelievo delle confezioni.

20 I presenti mezzi di impegno delle confezioni 26, 28 comprendono dei rispettivi mezzi a paletta 26, 28, che presentano una porzione curva definente una superficie di appoggio per la superficie posteriore di una corrispondente confezione.

25 Detti mezzi a paletta 26, 28, presentano, inoltre, sul lato esterno, una porzione di impegno per una superficie laterale di una corrispondente confezione. In pratica, i mezzi di impegno 26, 28 presentano, in

pianta dall'alto, una conformazione ad uncino, in particolare una conformazione generale ad "L".

Inoltre, vantaggiosamente, i bracci 27, 29 per rispettivi mezzi di impegno 26, 28 di separate confezioni da ravvicinare sono provviste ad
5 un livello di altezza diverso tra di loro in modo tale da non interferire durante le operazioni di ravvicinamento.

I mezzi di ravvicinamento delle confezioni 26, 28 sono verticalmente mobili tra una posizione ribassata di impegno e avanzamento delle confezioni ed una posizione rialzata di ritorno all'indietro a monte
10 di ulteriori confezioni da ravvicinare.

Anche i detti mezzi di ravvicinamento fanno scorrere le confezioni su un corrispondente piano di appoggio 20 su cui operano i mezzi di avanzamento delle medesime confezioni.

Inoltre, i mezzi di ravvicinamento delle confezioni e i mezzi di avanzamento delle medesime verso la zona di raggruppamento si muovono verticalmente insieme tra di loro.
15

Inoltre, i movimenti di avanzamento e di arretramento sono sincronizzati in modo che nel momento del prelievo da parte dei detti mezzi di avanzamento delle confezioni ravvicinate vi sia interferenza
20 con i mezzi di ravvicinamento, in pratica quando i mezzi di ravvicinamento delle confezioni arretrano anche i mezzi di avanzamento delle medesime confezioni arretrano e, viceversa, quando i mezzi di ravvicinamento delle confezioni avanzano anche i mezzi di avanzamento delle dette confezioni avanzano.

25 Come illustrato, sono, in particolare, previsti dei primi 26, 28 e dei

secondi 26, 28 mezzi di ravvicinamento per corrispondenti pluralità di confezioni da confezionare in rispettivi gruppi 13, 13.

In particolare, i primi 26, 28 e secondi 26, 28 mezzi di ravvicinamento per corrispondenti pluralità di confezioni per rispettivi gruppi 13, 13, sono affiancati tra di loro, e si muovono simultaneamente in avanzamento e in arretramento delle rispettive confezioni.

Sono inoltre previsti dei mezzi, contrassegnati con il riferimento numerico 30, di asportazione del gruppo formato dalla zona di formazione 14, 14. Detti mezzi di asportazione 30 sono adatti a abbassare il gruppo rispetto alla zona di raggruppamento e comprendono una rispettiva piastra circolare 30 che rilascia il gruppo su un corrispondente nastro 31 su cui i gruppi 13, 13 vengono adagiati attraverso un traslatore 33 avente una corrispondente paletta 35, 35 di prelievo e trascinamento del rispettivo gruppo.

Detti mezzi 31 presentano un'asta trasversale 37 supportante le dette palette 35, 35 ed anteriore aperta in modo tale da definire dei mezzi di passaggio sul nastro 31 dei detti gruppi 13, 13 da confezionare.

Durante la formazione nella zona 14, il gruppo viene sostenuto dalla piastra 30 in condizione sollevata.

I mezzi 30 di appoggio delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento presentano una superficie superiore di appoggio delle confezioni che è, vantaggiosamente, liscia.

Sono inoltre previsti dei mezzi 40 di contenimento laterale delle confezioni nella zona di raggruppamento 14.

Vantaggiosamente, i mezzi di contenimento laterale delle confezioni sono sotto forma di un elemento fisso 40, che presenta una superficie interna circonferenziale di contatto per le confezioni in raggruppamento ed un'apertura 42, sul lato rivolto verso i mezzi di avanzamento delle confezioni, la quale apertura 42 presenta un'estensione
5 trasversale, tale da consentire l'ingresso simultaneo per una pluralità di confezioni 11, 11, definenti parte del gruppo 13 da confezionare.

In particolare, la presente apertura 42 presenta un'estensione trasversale tale da consentire l'ingresso simultaneo di una prima e di
10 una seconda confezione 11, 11, che sono in condizione affiancata tra di loro, avendo le contrapposte pareti laterali 11a, 11b a contatto, o sostanzialmente a contatto, tra di loro.

In modo vantaggioso, i mezzi 40 di contenimento laterale delle confezioni presentano un'apertura 42 avente un rispettivo asse di
15 simmetria orientato secondo un angolo C rispettivo alla longitudinale L.

Inoltre, sono previsti dei mezzi 44 di sistemazione delle confezioni 11 in corrispondenza della zona di raggruppamento, i quali sono sotto forma di mezzi di rotazione delle dette confezioni rispetto ad un'asse centrale al gruppo 13.

20 Detti mezzi 44 di sistemazione delle confezioni comprendono dei mezzi 46 di impegno di una corrispondente confezione, che sono sotto forma di corrispondenti lamelle verticali impegnanti un fianco di una rispettiva confezione 11.

È prevista una pluralità di lamelle radiali, in particolare sono pre-
25 viste tre lamelle radiali 46, 46, 46, per organo di sistemazione 44, le

quali lamelle impegnano un fianco di una rispettiva confezione 11 e sono angolarmente distanziate tra di loro, in misura tale da alloggiare rispettivamente tra di loro, rispettive pluralità di confezioni 11, 11 definenti parte del gruppo da confezionare. In particolare, dette lamelle
5 sono angolarmente distanziate in modo tale da alloggiare una prima ed una seconda confezione 11, 11 in condizione affiancata tra di loro, ovvero aventi le contrapposte pareti laterali 11a, 11b delle confezioni a contatto, o sostanzialmente, a contatto tra di loro.

Il corpo porta lamelle 44 è, opportunamente, girevole ed è sotto
10 forma di una piastra circolare supportata da un albero centrale 48 di rotazione estendentesi al di sopra del detto corpo 44 ed opportunamente motorizzato in 50.

Il funzionamento del presente dispositivo è brevemente il seguente. A partire da una condizione in cui la zona di raggruppamento 14
15 è vuota e la piastra 30 sollevata, o in procinto di giungere alla sua posizione superiore, i mezzi di avanzamento 12 provvedono a trasferire, traslandole longitudinalmente, con una componente trasversale alla direzione longitudinale della macchina, una coppia di confezioni 11, 11, a partire da una posizione A, laddove la prima e seconda confezione
20 11, 11 sono state preventivamente disposte dai mezzi di ravvicinamento 26, 28.

Una volta che le prime due confezioni 11, 11 sono state inserite all'interno del corpo 40, la rotella 44 viene messa in rotazione con l'effetto di spostare le dette due confezioni già entrate in una posizione
25 discosta dall'apertura di ingresso 42.

Durante l'avanzamento delle due confezioni, come illustrato in figura 1, i mezzi 26, 28 di ravvicinamento provvedono a posizionare altre due confezioni 11, 11 in corrispondenza della zona A di prelievo da parte dei detti mezzi di avanzamento.

5 Una volta che le operazioni di inserimento e di ravvicinamento di coppie consecutive di confezioni sono state effettuate in simultanea, i mezzi di avanzamento 12 e i mezzi di ravvicinamento 26, 28 vengono simultaneamente sollevati e trasferiti longitudinalmente all'indietro in una zona che è tale da disporre i rispettivi mezzi di impegno a monte di
10 rispettive confezioni da avanzare e da ravvicinare, rispettivamente.

A questo punto il procedimento prosegue come appena descritto, provvedendo l'inserimento di una seconda coppia di confezioni e così via, per una terza coppia di confezioni.

Una volta che il gruppo è stato completato, mentre i mezzi di avanzamento 12 e di avvicinamento 26, 28 ritornano all'indietro la piastra
15 30 di supporto del gruppo di confezioni si abbassa e si dispone in corrispondenza del nastro sottostante 31 o di allontanamento dei gruppi 13, 13.

Il presente dispositivo di raggruppamento presenta una struttura
20 che è particolarmente semplificata rispetto ai dispositivi secondo la tecnica finora nota.

Il trovato così concepito è suscettibile di evidente applicazione industriale; inoltre può essere oggetto di numerose modifiche e varianti tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo. Inoltre, tutti i dettagli
25 possono essere sostituiti da elementi tecnicamente equivalenti.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (10) per il raggruppamento di confezioni (11) di un prodotto, in particolare a definire un corrispondente gruppo (13) da confezionare in un apposito contenitore; detto prodotto essendo in
5 particolare un prodotto alimentare, in special modo un prodotto alimentare pastoso, quale formaggio fuso, dado da brodo, burro, margarina e simili, confezionato in un apposito involucre; comprendente dei mezzi (12) di posizionamento delle confezioni (11) in corrispondenza di una zona di raggruppamento (14), **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi
10 (12) di posizionamento delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento comprendono dei mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni che sono mobili tra una posizione (A) di prelievo delle confezioni ed una posizione (14) di cessione delle confezioni entro la zona di raggruppamento.
- 15 2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni sono mobili tra una posizione arretrata (A) di prelievo delle confezioni ed una posizione avanzata (14) di cessione delle confezioni.
3. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,
20 **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (12) di avanzamento delle confezioni in corrispondenza della zona di raggruppamento eseguono un percorso lineare.
4. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizza-**
25 **to dal fatto** che detti mezzi (12) di avanzamento delle confezioni in

corrispondenza della zona di raggruppamento eseguono un percorso lineare (T) inclinato di un angolo (C) rispetto alla linea di sviluppo longitudinale (L) del dispositivo.

5 5. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni muovono le confezioni (11, 11) longitudinalmente con una componente di movimento trasversale alla direzione di avanzamento longitudinale.

10 6. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni traslano dette confezioni (11, 11) entro una zona predefinita di raggruppamento (14).

15 7. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni, che sono atti ad avanzare una pluralità di confezioni (11, 11) definenti parte del gruppo (13) da confezionare.

20 8. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni, che sono atti ad avanzare una pluralità di confezioni (11, 11), con le confezioni della pluralità di confezioni (11, 11) che sono in condizione affiancata tra di loro avendo le contrapposte pareti laterali (11a, 11b) a contatto, o sostanzialmente a contatto, tra di loro.

25 9. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,

caratterizzato dal fatto che sono previsti dei mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni, che sono atti ad avanzare una pluralità di confezioni (11, 11) che è composta da una prima ed una seconda confezione (11, 11).

- 5 10. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 8 e 9, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni, che sono atti ad avanzare una pluralità di confezioni (11, 11), con le confezioni della pluralità di confezioni (11, 11) che sono in condizione affiancata tra di loro avendo le contrapposte
10 pareti laterali (11a, 11b) che sono orientate secondo un angolo rispettivo alla linea (L) di sviluppo longitudinale del dispositivo.

11. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni sono sotto forma di mezzi di spinta delle confezioni.

- 15 12. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei primi e dei secondi mezzi di avanzamento (12, 12) di rispettive confezioni per rispettivi gruppi (13, 13) di confezioni.

13. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,
20 **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei primi e dei secondi mezzi di avanzamento (12, 12) di rispettive confezioni per rispettivi gruppi (13, 13) di confezioni che sono affiancati tra di loro.

14. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei primi e dei secondi mezzi
25 di avanzamento (12, 12) di rispettive confezioni per rispettivi gruppi (13,

13) di confezioni che si muovono simultaneamente in avanzamento ed in arretramento tra di loro.

15. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni che comprendono dei mezzi (16) di impegno delle dette confezioni.

16. Dispositivo secondo la rivendicazione 15, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di impegno delle dette confezioni comprendono dei mezzi a paletta (16) aventi un'estensione tale da definire un appoggio per la superficie posteriore di una pluralità di confezioni.

17. Dispositivo secondo la rivendicazione 16, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi a paletta (16) presentano una conformazione curva avente un'estensione tale da definire un appoggio per la superficie posteriore di una pluralità di confezioni.

18. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 15 a 17, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi a paletta (16) presentano un'asse di simmetria (X) che si prolunga inclinato di un angolo (C) rispetto alla linea di sviluppo longitudinale (L) del dispositivo.

19. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (12) di avanzamento delle dette confezioni che comprendono dei mezzi (18) di guida dei detti mezzi di impegno delle dette confezioni.

20. Dispositivo secondo la rivendicazione 19, **caratterizzato dal fatto**

che detti mezzi di guida (18) si prolungano linearmente.

21. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 19 e 20, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di guida si prolungano al di sopra dei mezzi di supporto (20) delle confezioni.

5 22. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 19 a 21, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di guida si prolungano secondo un percorso lineare (T) inclinato di un angolo (C) rispetto alla linea di sviluppo longitudinale (L) del dispositivo.

23. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti,
10 **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei primi e dei secondi mezzi di guida (18, 18) per corrispondenti primi e secondi mezzi di avanzamento.

24. Dispositivo secondo la rivendicazione 23, **caratterizzato dal fatto** che detti primi e secondi mezzi di guida (18, 18) si prolungano conver-
15 genti tra di loro.

25. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 23 e 24, **caratterizzato dal fatto** che detti primi e secondi mezzi di guida (18, 18) si prolungano da una comune piastra di supporto (22).

26. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
20 da 19 a 25, **caratterizzato dal fatto** che è previsto uno stelo (24) di supporto della rispettiva paletta (16), che si prolunga dai mezzi di guida (18), il quale stelo (16) è scorrevole sui detti mezzi di guida (18).

27. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi di avanzamento (12) sono vertical-
25 mente mobili tra una posizione ribassata di impegno ed avanzamento

delle confezioni ed una posizione rialzata di ritorno all'indietro.

28. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi di avanzamento fanno scorrere le confezioni su un corrispondente piano di appoggio **(20)**.

5 **29.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi **(26, 28)** di ravvicinamento delle confezioni che sono atti ad avvicinare tra di loro una pluralità di confezioni **(11, 11)** a partire da una condizione trasversalmente distanziata di
10 dette confezioni **(11, 11)**.

30. Dispositivo secondo la rivendicazione 29, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi **(26)** di ravvicinamento sono atti ad avvicinare tra di loro una pluralità di confezioni **(11, 11)** in una condizione affiancata tra di loro, disponendo le contrapposte pareti laterali **(11a, 11b)** delle confe-
15 zioni a contatto, o sostanzialmente a contatto, tra di loro.

31. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 29 e 30, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi **(26, 28)** di ravvicinamento delle confezioni, che sono atti a ravvicinare una pluralità di confezioni **(11, 11)** definenti parte del gruppo **(13)** da confezionare.

20 **32.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 31, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi **(26, 28)** di ravvicinamento delle dette confezioni, che sono atti a ravvicinare una pluralità di confezioni che è composta da una prima ed una seconda confezione **(11, 11)**.

25 **33.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti

31 e 32, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono atti ad avvicinare tra di loro una pluralità di confezioni (11, 11) in corrispondenza di una posizione di prelievo (A) da parte dei detti mezzi di avanzamento (12).

5 34. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 33, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono atti a ravvicinare dette confezioni, mentre avanzano.

35. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
10 da 29 a 34, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono atti a far ruotare l'una verso l'altra dette confezioni.

36. Dispositivo secondo la rivendicazione 35, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono
15 atti a far ruotare l'una verso l'altra dette confezioni di un angolo diverso.

37. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 35 e 36, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono atti a far ruotare la confezione (11) disposta all'esterno di un angolo superiore a quello della confezione disposta
20 all'interno.

38. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 35 a 37, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono atti a far ruotare l'una verso l'altra dette confezioni (11, 11) in modo tale da disporre contrapposte pareti laterali
25 delle confezioni (11a, 11b) orientate secondo un angolo (C) rispetto alla

longitudinale (L).

39. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 38, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono atti a disporre delle facce contrapposte
5 (11a, 11b) delle confezioni orientate secondo la direzione di avanzamento verso la zona di raggruppamento.

40. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 39, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono atti a muovere le confezioni tra una
10 posizione arretrata (B) di prelievo delle confezioni ed una posizione avanzata (11) di cessione delle confezioni.

41. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 40, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono sotto forma di mezzi di spinta delle
15 confezioni.

42. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 41, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (26, 28) di ravvicinamento delle confezioni sono mobili in rotazione.

43. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
20 da 29 a 42, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di ravvicinamento di corrispondenti confezioni comprendono dei primi e dei secondi mezzi di impegno (26, 28) di corrispondenti confezioni (11, 11).

44. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 43, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di ravvicinamento di
25 corrispondenti confezioni comprendono dei primi e dei secondi mezzi di

impegno (26, 28) di corrispondenti confezioni (11, 11) supportati da mezzi (27, 29) prolungatesi da lati contrapposti.

45. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 43 e 44, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di impegno delle dette
5 confezioni comprendono dei mezzi a paletta (26, 28) aventi un'estensione tale da definire un appoggio per la superficie posteriore di una rispettiva confezione.

46. Dispositivo secondo la rivendicazione 45, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi a paletta (26, 28) presentano una conformazione curva
10 avente un'estensione tale da definire un appoggio per la superficie posteriore di una corrispondente confezione.

47. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 46, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di impegno delle dette confezioni comprendono dei mezzi di impegno per una superficie
15 laterale di una corrispondente confezione.

48. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 47, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di impegno delle dette confezioni comprendono dei mezzi a paletta che presentano una conformazione generale ad "L".

20 49. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 48, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di ravvicinamento delle dette confezioni comprendono degli assi di articolazione verticali per i mezzi di impegno delle dette confezioni.

50. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
25 da 29 a 49, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei primi e dei

secondi mezzi di ravvicinamento (26, 28; 26, 28) per corrispondenti pluralità di confezioni per rispettivi gruppi (13, 13).

51. Dispositivo secondo la rivendicazione 50, **caratterizzato dal fatto** che i primi ed i secondi mezzi di ravvicinamento (26, 28; 26, 28) per
5 corrispondenti pluralità di confezioni per rispettivi gruppi (13, 13) sono affiancati tra di loro.

52. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 51 e 52, **caratterizzato dal fatto** che i primi ed i secondi mezzi di ravvicinamento (26, 28; 26, 28) per corrispondenti pluralità di confezioni
10 per rispettivi gruppi (13, 13) si muovono simultaneamente in avanzamento ed in arretramento tra di loro.

53. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 52, **caratterizzato dal fatto** che è previsto un rispettivo braccio (27, 29) di supporto della rispettiva paletta (26, 28) ad un livello di
15 altezza diverso dal braccio della corrispondente paletta (26, 28) .

54. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 53, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi di ravvicinamento delle confezioni (26, 28) sono verticalmente mobili tra una posizione ribassata di impegno ed avanzamento delle confezioni ed una posizione
20 rialzata di ritorno all'indietro.

55. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 29 a 54, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi di ravvicinamento delle confezioni (26, 28) fanno scorrere le confezioni su un corrispondente piano di appoggio (22).

25 56. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti

da 29 a 55, **caratterizzato dal fatto** che i mezzi di ravvicinamento delle confezioni (26, 28) ed i mezzi (12) di avanzamento delle medesime confezioni si muovono verticalmente insieme tra di loro.

57. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
5 da 29 a 56, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di ravvicinamento (26, 28) di corrispondenti confezioni comprendono un primo ed un secondo mezzi di impegno mobili in rotazione rispetto a fulcri situati ai lati delle confezioni da raggruppare.

58. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o
10 secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (30) di asportazione del gruppo dalla zona di formazione (14).

59. Dispositivo secondo la rivendicazione 58, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (30) di asportazione del gruppo dalla zona di formazione
15 (14) sono atti ad abbassare il gruppo rispetto alla zona di raggruppamento (14).

60. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 58 e 59, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di asportazione del gruppo dalla zona di formazione comprendono una piastra (30) di
20 appoggio del gruppo.

61. Dispositivo secondo la rivendicazione 60, **caratterizzato dal fatto** che detta piastra (30) di appoggio del gruppo è mobile verticalmente tra una posizione sollevata di raggruppamento ed una posizione ribassata atta a consentire l'allontanamento del medesimo gruppo.

25 62. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti

da 58 a 61, **caratterizzato dal fatto** che è prevista una piastra (30) di appoggio del gruppo che definisce il fondo della zona di raggruppamento.

5 **63.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 58 a 62, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (30) di appoggio presentano una superficie di appoggio liscia.

10 **64.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (40) di contenimento laterale delle confezioni nella zona di raggruppamento (14).

65. Dispositivo secondo la rivendicazione 64, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di contenimento laterale delle confezioni sono sotto forma di un elemento (40) avente un'apertura (42) avente un asse di simmetria orientato secondo un angolo rispettivo alla longitudinale (L).

15 **66.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 64 e 65, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di contenimento laterale delle confezioni sono sotto forma di un elemento (40) avente un'apertura (42) di estensione tale da consentire l'ingresso per una pluralità di confezioni (11, 11) definenti parte del gruppo (13) da confezionare.

20 **67.** Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 64 a 66, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di contenimento laterale delle confezioni sono sotto forma di un elemento (40) avente un'apertura (42) di estensione tale da consentire l'ingresso per una pluralità di confezioni (11, 11) con le confezioni della pluralità di confe-

zioni che sono in condizione affiancata tra di loro avendo le contrapposte pareti laterali (11a, 11b) a contatto, o sostanzialmente a contatto, tra di loro.

5 68. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 64 a 67, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi di contenimento laterale delle confezioni sono sotto forma di un elemento (40) avente un'apertura (42) di estensione tale da consentire l'ingresso per una pluralità di confezioni (11, 11), che è composta da una prima ed una seconda confezione (11, 11).

10 69. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti o secondo la parte precaratterizzante della rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto** che sono previsti dei mezzi (44) di sistemazione delle confezioni (11) in corrispondenza della zona di raggruppamento.

15 70. Dispositivo secondo la rivendicazione 69, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (44) di sistemazione delle confezioni (11) in corrispondenza della zona di raggruppamento sono sottoforma di mezzi di rotazione delle confezioni.

20 71. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 69 e 70, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (44) di sistemazione delle confezioni (11) in corrispondenza della zona di formazione del gruppo comprendono dei mezzi (46) impegno di una corrispondente confezione.

25 72. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti 69 e 71, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (44) di sistemazione delle confezioni (11) in corrispondenza della zona di formazione del

gruppo comprendono dei mezzi (46) di impegno di una corrispondente confezione sottoforma di una lamella impegnante un fianco della rispettiva confezione (11).

73. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
5 da 69 a 72, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (44) di sistemazione delle confezioni (11) in corrispondenza della zona di formazione del gruppo comprendono pluralità di lamelle radiali (46, 46, 46) impegnanti un fianco della rispettiva confezione, che sono angolarmente distanziate tra di loro in misura tale da alloggiare rispettive pluralità di confezioni
10 (11, 11) definenti parte del gruppo (13) da confezionare.

74. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 69 a 73, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (44) di sistemazione delle confezioni (11) in corrispondenza della zona di formazione del gruppo comprendono pluralità di lamelle radiali (46, 46, 46) impegnanti
15 un fianco della rispettiva confezione (11) che sono angolarmente distanziate tra di loro in misura tale da alloggiare rispettive pluralità di confezioni (11, 11), con le confezioni della pluralità di confezioni che sono in condizione affiancata tra di loro avendo le contrapposte pareti laterali (11a, 11b) a contatto, o sostanzialmente a contatto, tra di loro.

20 75. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 69 a 74, **caratterizzato dal fatto** che detti mezzi (44) di sistemazione delle confezioni (11) in corrispondenza della zona di formazione del gruppo comprendono pluralità di lamelle radiali (46, 46, 46) impegnanti un fianco della rispettiva confezione che sono angolarmente distanziate
25 tra di loro in misura tale da alloggiare rispettive pluralità di confezioni

(11, 11), che è composta da una prima ed una seconda confezione (11, 11).

76. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 69 a 75, **caratterizzato dal fatto** che ciascuna lamella impegnante
5 un fianco della rispettiva confezione si prolunga da un corpo superiore di supporto.

77. Dispositivo secondo la rivendicazione 76, **caratterizzato dal fatto** che detto corpo porta lamelle (44) è girevole.

78. Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti
10 da 69 a 77, **caratterizzato dal fatto** che detto corpo porta lamelle è sottoforma di una piastra circolare (44) supportata da un rispettivo albero di rotazione (48).

79. Dispositivo secondo le rivendicazioni precedenti e secondo quanto descritto ed illustrato con riferimento alle figure degli uniti disegni e per gli
15 accennati scopi.

Bologna, 03/10/2006

In fede

Il Mandatario

Ing. Valeriano FANZINI

ALBO Prot.- N. 543BM

FIG. 1

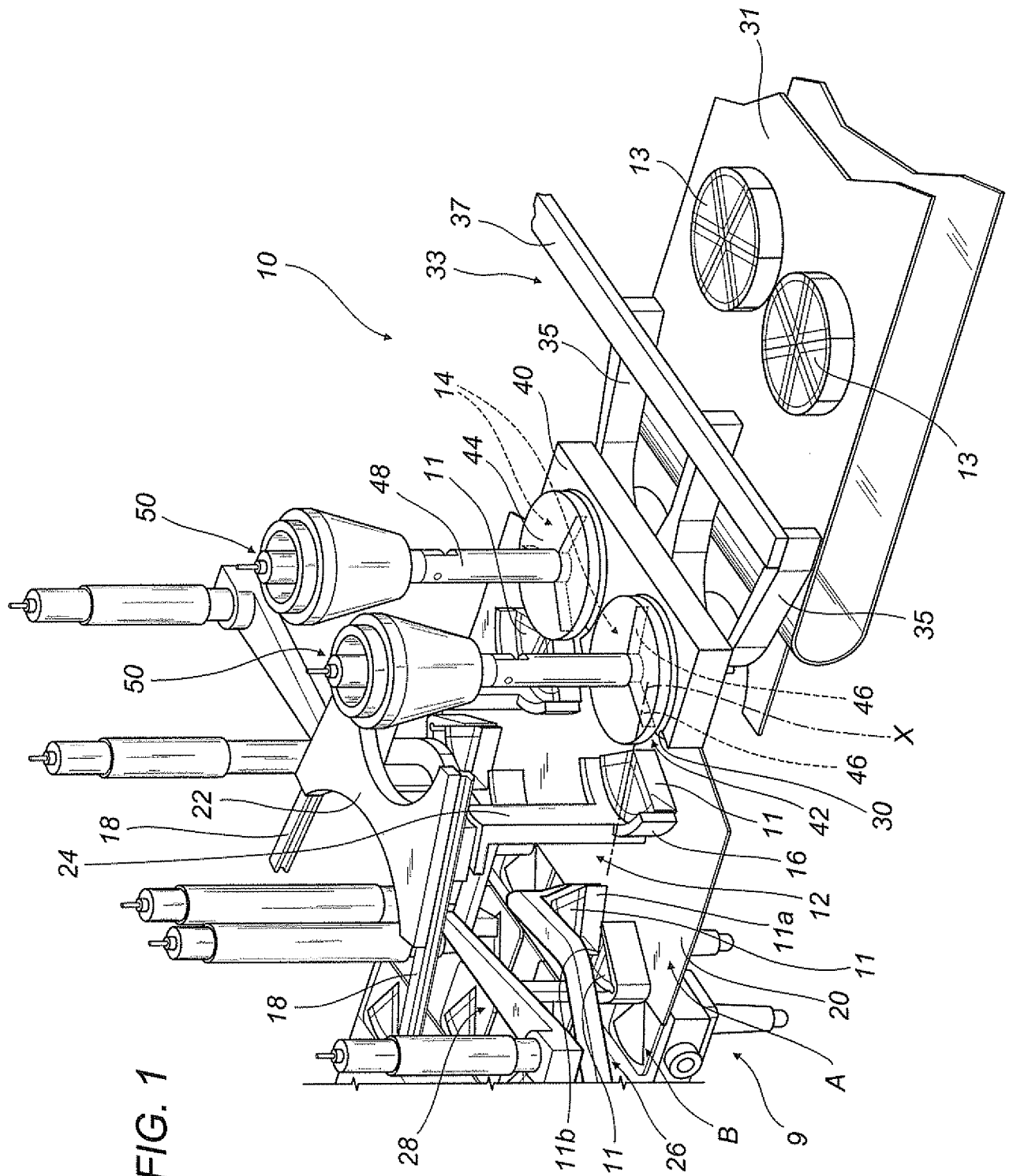


FIG. 2

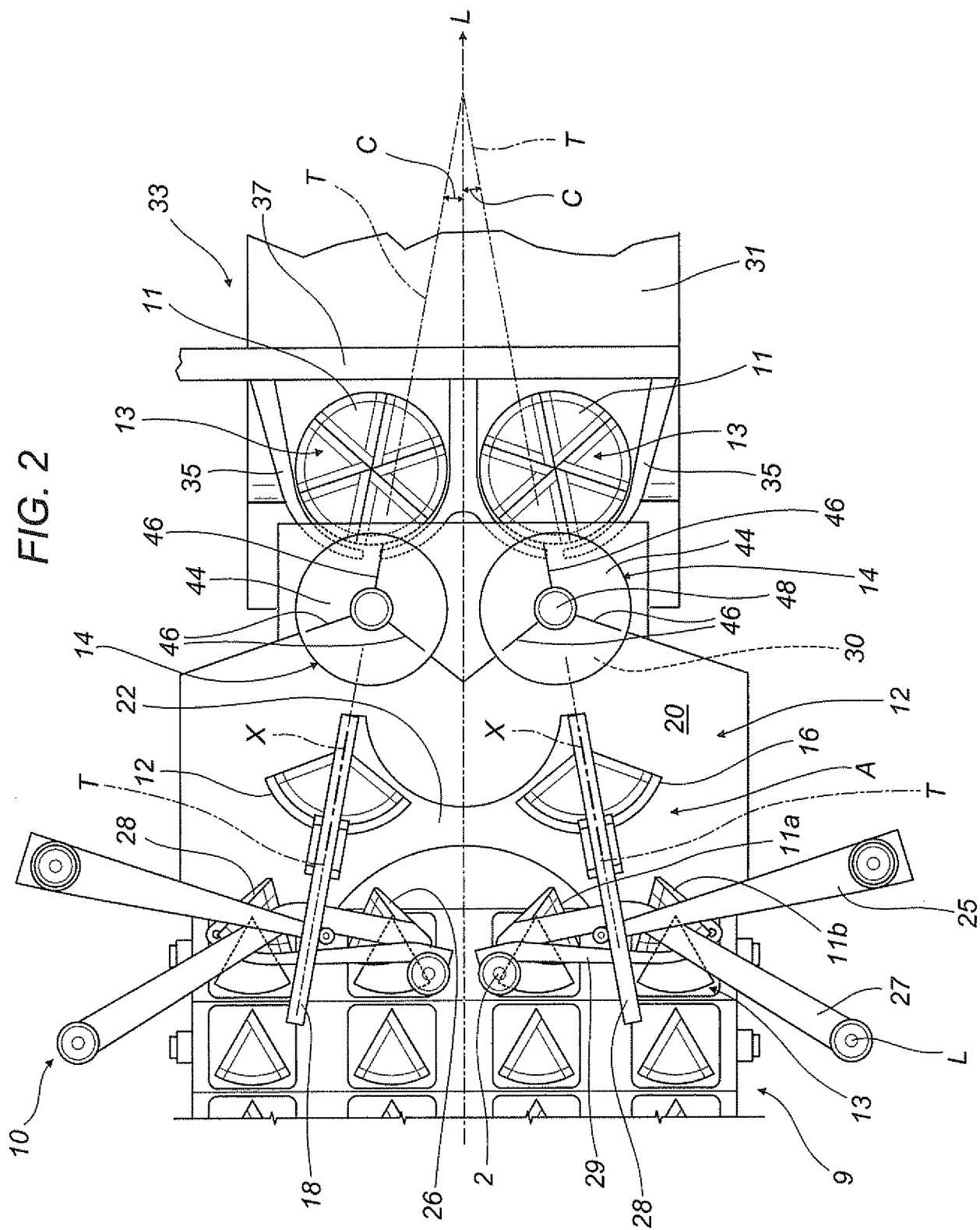


FIG. 3

