

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902013900A1

Publication Date

20130717

Applicant

BICAR JET SRL

Title

DISPOSITIVO PER LA PULIZIA DI FORME DI FORMAGGIO

BICAR JET srl - PADOVA**TITOLO****DISPOSITIVO PER LA PULIZIA DI FORME DI FORMAGGIO****DESCRIZIONE**

5 Il presente brevetto è attinente ai dispositivi per il lavaggio e la pulizia di forme di formaggio ed in particolare concerne un nuovo dispositivo per la pulizia di forme di formaggio.

Tra le fasi di produzione di alcune tipologie di formaggio è nota la fase di stagionatura, che prevede di conservare le forme di formaggio in ambiente
10 adatto, a temperatura e umidità controllata, in modo che la superficie esterna della forma si asciughi, formando una crosta più o meno dura.

Sono ad esempio noti i formaggi a pasta dura a stagionatura medio-lunga, come il Grana Padano o il Parmigiano Reggiano, le cui forme, sostanzialmente cilindriche con facce opposte piane, vengono disposte su
15 assi di legno sovrapposte e vengono lasciate stagionare anche parecchi mesi in funzione del grado di stagionatura che si vuole ottenere.

Durante il processo di stagionatura, sulla superficie esterna delle forme di formaggio possono proliferare muffe, la cui crescita è favorita ad esempio da un eccesso di umidità nell'ambiente di stagionatura.

20 Inoltre la trasudazione dei grassi, costituisce un ottimo terreno di cultura per colonie batteriche indesiderate.

Infine nei fori effetto della marcatura, si depositano sostanze estranee che si mescolano al grasso di trasudazione e al materiale bruciato per effetto della marcatura.

25 Inoltre, le parti della forma a contatto con le assi su cui è appoggiata

stagionano diversamente dalle parti non a contatto.

Pertanto, per mantenere la forma del formaggio sempre pulita e per garantire una stagionatura uniforme, è noto procedere periodicamente a trattamenti di pulizia e rivoltamento delle forme.

5 Anche nel processo di preparazione alla vendita delle forme o alla realizzazione delle porzioni per la grande distribuzione, si rende necessaria una pulizia con lo scopo di rendere il prodotto meglio presentabile ed igienicamente conforme con i regolamenti e le normative vigenti, oltre che per una miglior conservabilità del prodotto durante il trasporto e la giacenza
10 nei luoghi di vendita.

I trattamenti di pulizia consistono nello spazzolare la superficie esterna delle forme, per rimuoverne le muffe, sporco e sostanze estranee in genere.

Sono note spazzolatrici automatiche o semiautomatiche, dotate di spazzole rotanti o mobili che agiscono sulla superficie delle forme.

15 La spazzolatura può avvenire a secco, per mantenere la crosta asciutta, oppure può avvenire con utilizzo di acqua, ad esempio in soluzione salina, o olio, per ottenere formaggi con croste più morbide.

La semplice spazzolatura a secco delle forme può risultare a volte troppo aggressiva o, al contrario, può risultare inefficace quando le spazzole sono
20 consumate.

La spazzolatura può provocare la spalmatura di eventuali colonie batteriche indesiderate, su altre forme in lavorazione successiva, a causa della contaminazione delle spazzole.

La spazzolatura energica, arriva ad essere in sostanza una tornitura con
25 notevole asportazione di materiale dalle forme per garantire una sicura

rimozione delle sostanze indesiderate dalla superficie e soprattutto dalle cavità dei fori di marcatura, con rilevante perdita in peso del prodotto vendibile.

5 Le spazzolatrici sono macchine molto pesanti e ingombranti, inoltre necessitano di frequenti interventi di manutenzione e riparazione delle parti in movimento e delle spazzole.

Oggetto del presente brevetto è un nuovo tipo di dispositivo per la pulizia di forme di formaggio.

10 Compito principale del presente trovato è quello di avere elevata efficienza di rimozione meccanica di muffe, sporco o sostanze estranee in genere, depositate sulla superficie esterna di una forma.

Altro scopo è quello di automatizzare le procedure di rimozione meccanica di muffe, sporco o sostanze estranee in genere, limitando al minimo l'intervento di operatori.

15 Altro compito del presente trovato è quella di garantire anche un'azione igienizzante e antibatterica duratura, ostacolando il riavvio della proliferazione delle muffe, mediante utilizzo di sostanze completamente naturali come il bicarbonato di sodio.

20 Ulteriore vantaggio consiste nel rendere più pratico il suo funzionamento, poiché il nuovo dispositivo è trasportabile con un carrello.

Altro vantaggio del presente trovato è poter eseguire la pulizia a secco e/o a bagnato, per forme di formaggio a crosta dura, e la pulizia a bagnato per le forme di formaggio a crosta morbida.

25 Questi ed altri scopi, diretti e complementari, sono raggiunti dal nuovo dispositivo per la pulizia di forme di formaggio, dove il trattamento di

pulizia per l'asportazione di muffe e sporco dalla superficie esterna di una forma avviene per abrasione, mediante emissione ad alta velocità di materiale di pulitura abrasivo contro la superficie stessa della forma.

5 Detto materiale di pulitura abrasivo comprende preferibilmente sali di bicarbonato di sodio, sue mescole o simili.

10 Detti sali di bicarbonato di sodio possono essere utilizzati sia a secco che a bagnato, dove vengono sciolti in acqua oltre il limite di saturazione, a formare una soluzione comprendete sali in forma disciolta e sali in forma non disciolta, atta ad essere emessa in pressione ad alta velocità contro la superficie della forma da pulire, dove la parte di sali di bicarbonato di sodio in forma non disciolta agisce invece come materiale abrasivo.

Il bicarbonato di sodio svolge anche una forte azione igienizzante, antibatterica e antimuffa.

15 Inoltre il bicarbonato di sodio non è pericoloso per gli operatori e non è dannoso per l'ambiente, è biodegradabile e solubile al 100% ovvero non è inquinante, quindi non presenta particolari restrizioni per lo stoccaggio, la movimentazione e la sua manipolazione.

20 Il nuovo dispositivo per la pulizia delle forme di formaggio comprende almeno una cabina di sabbiatura, atta ad alloggiare completamente o parzialmente almeno una forma di formaggio, e uno o più ugelli di emissione di detto materiale di pulitura abrasivo, atti a proiettare il materiale abrasivo in pressione e ad alta velocità all'interno della cabina di sabbiatura.

25 Si può prevedere che detti uno o più ugelli di emissione siano fissi all'interno della cabina, proiettando quindi il getto sempre in una medesima direzione.

In alternativa o in combinazione si può prevedere che uno o più di detti ugelli di emissione siano mobili, manualmente o meccanizzati, ad esempio traslanti lungo le tre direzioni spaziali e/o rotanti, per variare l'orientamento del getto all'interno della cabina.

5 Il dispositivo comprende anche almeno un sistema di alimentazione del materiale abrasivo, a sua volta comprendente un serbatoio del materiale abrasivo, e dove, tramite almeno un condotto, un flusso d'aria e/o d'acqua in pressione aspira o spinge da detto serbatoio il materiale abrasivo e lo trasporta fino ad un ugello di emissione, collocato all'interno di detta cabina.

10 Tramite detto ugello di emissione, detto materiale abrasivo viene emesso ad alta velocità all'interno di detta cabina di sabbiatura, sulla superficie esterna di detta forma.

Il dispositivo può inoltre comprendere un impianto di aspirazione a depressione del materiale abrasivo in detta cabina e un impianto di filtraggio dell'aria in uscita dalla cabina e di recupero del materiale utilizzato in
15 almeno un apposito contenitore.

Detta cabina di sabbiatura, che può avere forma e dimensioni qualunque, comprende un involucro sostanzialmente scatolare con almeno un'apertura per l'introduzione e l'estrazione della forma da pulire.

20 Su detta almeno un'apertura è montato uno sportello di chiusura o elementi di chiusura ad esempio flessibili.

Nella soluzione preferita, detta cabina è del tipo a tunnel, ossia a sviluppo sostanzialmente orizzontale, con fondo, due pareti laterali opposte e cielo, mentre le pareti di testa e di coda comprendono ciascuna un'apertura
25 rispettivamente di testa e di coda, per l'introduzione e l'estrazione della

forma da pulire.

Su dette aperture di testa e di coda sono presenti detti sportelli di chiusura o elementi di chiusura.

5 Detto dispositivo comprende anche mezzi per l'avanzamento automatico delle forme da pulire. Detti mezzi di avanzamento comprendono ad esempio nastro e/o rulli rotanti, atti a supportare e far avanzare le forme di formaggio appoggiate su di essi in direzione parallela allo sviluppo della cabina a tunnel, ossia da detta apertura di testa a detta apertura di uscita.

10 Detti rulli e nastri sono ad esempio montati su una pedana di testa, posta di fronte a detta apertura di testa della cabina, su detto fondo della cabina, e su una pedana di coda, posta di fronte a detta apertura di coda della cabina.

La forma viene caricata su detta pedana di testa e viene attivata la rotazione di detti rulli e nastri di avanzamento, in modo che detta forma avanzi verso l'interno della cabina.

15 Detto sportello di chiusura o elementi di chiusura delle aperture della cabina possono essere meccanizzati per aprirsi e chiudersi in modo sincronizzato con l'avanzamento della forma, oppure possono essere elementi flessibili che si deformano al passaggio della forma, tornando poi in posizione a coprire l'apertura della cabina.

20 Una volta introdotta la forma all'interno della cabina, avviene la sabbiatura, ossia l'emissione in pressione del getto di bicarbonato di sodio sulla superficie della forma.

Si può prevedere che detti rulli e nastri di avanzamento all'interno della cabina rimangano fermi durante la sabbiatura.

25 In alternativa, si può prevedere che uno o più di detti rulli e nastri all'interno

della cabina traslino verso il basso, ad esempio quelli centrali, che si abbassano di quota rispetto agli altri rulli laterali. In questo modo si realizza una sorta di avvallamento per l'alloggiamento della forma durante la sabbiatura.

5 Se la forma di formaggio è del tipo sostanzialmente cilindrico con facce opposte piane, posizionando la forma stessa appoggiandola sui nastri con la parete laterale, la rotazione dei rulli e l'avanzamento dei nastri provoca la rotazione della forma, ma non il suo avanzamento.

10 In questo modo viene quindi esposta progressivamente tutta la superficie della forma al getto di materiale abrasivo.

Al termine del trattamento di pulizia all'interno della cabina, detti rulli centrali mobili si sollevano riallineandosi ai rulli laterali e, continuando a ruotare, provocano l'avanzamento della forma verso detta apertura di uscita e poi sulla pedana di coda, dove la forma può essere scaricata.

15 Detta cabina comprende preferibilmente anche una o più finestre vetrate di controllo e un'apertura di scarico sul fondo della cabina, che è ad esempio sagomato per favorire il deflusso del materiale di scarico.

Le operazioni di pulizia con i sali di bicarbonato possono quindi essere effettuate all'interno di detta cabina sia manualmente da uno più operatori contemporaneamente, che automatizzate con l'ausilio di appropriati
20 strumenti o adeguati sistemi meccanici automatizzati.

Si prevede che detta cabina, detta pedana di testa e detta pedana di coda siano montati su un carrello dotato di ruote e preferibilmente anche di spazi atti ad alloggiare anche il sistema di alimentazione, di aspirazione e di
25 recupero del materiale abrasivo o di rifiuto.

Le caratteristiche del nuovo dispositivo di pulizia di forma di formaggio saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alla tavola di disegno, allegata a titolo di esempio non limitativo.

5 In figura 1 e 2 sono rappresentate due viste schematiche laterali del nuovo dispositivo (1).

Si tratta di un dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio (F), ad esempio del tipo a forma sostanzialmente cilindrica con facce opposte sostanzialmente piane (F2).

10 Il trattamento di pulizia di una forma (F) avviene per abrasione, mediante emissione di materiale di pulitura abrasivo contro tutta la superficie (F1, F2) della forma (F), dove detto materiale di pulitura abrasivo comprendente sali di bicarbonato di sodio, sue mescole o simili.

15 Il nuovo dispositivo (1) comprende almeno una cabina (2) atta a contenere in tutto o in parte almeno una forma di formaggio (F) da pulire e uno o più ugelli di emissione di materiale di pulitura abrasivo, atti a proiettare materiale abrasivo in pressione e ad alta velocità all'interno di detta cabina (2), sulla superficie (F1, F2) della forma (F).

20 Detti uno o più ugelli di emissione possono essere fissi all'interno di detta cabina (2), proiettando quindi il con getto sempre in una medesima direzione, oppure mobili, manualmente o meccanizzati, traslanti lungo le tre direzioni spaziali e/o rotanti, per variare l'orientamento del getto all'interno della cabina (2).

25 Nella soluzione preferita, schematizzata nelle figure 1 e 2, il nuovo dispositivo (1) comprende detta cabina di sabbiatura (2), a sua volta comprendente un involucro sostanzialmente scatolare a tunnel, ossia a

sviluppo sostanzialmente orizzontale, con fondo (21), due pareti laterali opposte (22) e cielo (23), mentre le pareti di testa (24) e di coda (25) comprendono ciascuna un'apertura, rispettivamente di testa (31) e di coda (32) per l'introduzione e l'estrazione della forma (F) da pulire.

5 Su dette aperture di testa (31) e di coda (32) sono montati sportelli di chiusura o elementi di chiusura, rigidi e apribili/chiudibili in modo automatico, oppure flessibili, atti a deformarsi .

Di fronte a detta apertura di testa (31) è montata una pedana di testa (41), per il caricamento di almeno una forma (F) da pulire, mentre di fronte a
10 detta apertura di coda (32) è montata una pedana di coda (42), per lo scarico di almeno una forma (F) sottoposta al trattamento di sabbiatura all'interno di detta cabina (2).

Il dispositivo (1) comprende anche preferibilmente mezzi, nastri (7) e/o rulli rotanti (5) per l'avanzamento automatico delle forme (F) da pulire in
15 direzione (X) parallela allo sviluppo della cabina (2) a tunnel, ossia da detta apertura di testa a detta apertura di uscita.

Detti nastri (7) e rulli di avanzamento (5) sono montati su detta pedana di testa (41), su detto fondo (21) della cabina (2) e su detta pedana di coda (42).

20 Uno o più di detti rulli centrali (51), all'interno della cabina (2), possono traslare verso il basso, abbassandosi di quota rispetto agli altri rulli laterali (52) durante la sabbiatura di una forma (F).

In questo modo, la porzione centrale (71) di nastro realizza una sorta di avvallamento per l'alloggiamento della forma (F) durante la sabbiatura.

25 La forma (F), se collocata su detta porzione centrale (71) del nastro con la

propria parete laterale (F1), ruota su se stessa senza avanzare, esponendo così al getto del materiale abrasivo tutta la sua superficie (F1, F2).

5 Al termine della sabbiatura, detti rulli centrali (51) traslano nuovamente verso l'alto, riallineandosi a detti rulli laterali (52), cosicché la forma può avanzare e uscire dalla cabina (2) attraverso detta apertura di coda (32).

Detto dispositivo comprende inoltre un carrello (6) con ruote (61), su cui sono montati detta cabina (2), detta pedana di testa (41) e detta pedana di coda (42).

10 Si può prevedere che detto carrello (6) comprenda anche uno o più vani o spazi (62) per l'alloggiamento di un sistema di alimentazione del materiale abrasivo e/o di un impianto di aspirazione e/o di un impianto di filtraggio dell'aria in uscita dalla cabina e di recupero del materiale utilizzato.

15 Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede e alla tavola acclusa si esprimono le seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio (F) **caratterizzato dal fatto** di comprendere uno o più ugelli di emissione di materiale di pulitura abrasivo, atti a proiettare materiale abrasivo in pressione e ad alta velocità, dove il trattamento di pulizia di una forma (F) avviene per abrasione, mediante emissione di detto materiale di pulitura abrasivo contro la superficie stessa (F1, F2) della forma (F), detto materiale di pulitura abrasivo comprendente sali di bicarbonato di sodio, sue mescole o simili.

2. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno una cabina (2) atta a contenere in tutto o in parte almeno una forma di formaggio (F) da pulire e detti ugelli di emissione di materiale di pulitura abrasivo, atti a proiettare materiale abrasivo in pressione e ad alta velocità all'interno di detta cabina (2).

3. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazioni 1, 2, caratterizzato dal fatto che detto materiale di pulitura abrasivo comprende detti sali di bicarbonato di sodio a secco o sciolti in acqua oltre il limite di saturazione, a formare una soluzione comprendete sali in forma disciolta e sali in forma non disciolta.

4. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazioni 1, 2, 3, caratterizzato dal fatto che detti uno o più ugelli di emissione sono fissi all'interno di detta cabina (2), proiettando il getto sempre in una medesima direzione.

5. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da

rivendicazioni 1, 2, 3, caratterizzato dal fatto che detti uno o più ugelli di emissione sono mobili, manualmente o meccanizzati, traslanti lungo le tre direzioni spaziali e/o rotanti, per variare l'orientamento del getto all'interno della cabina (2).

5 **6.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- detta cabina di sabbiatura (2) a sua volta comprendente un involucro sostanzialmente scatolare a tunnel, ossia a sviluppo sostanzialmente orizzontale, con fondo (21), due pareti laterali opposte (22) e cielo (23),
10 pareti di testa (24) e di coda (25), ciascuna comprendente un'apertura, rispettivamente di testa (31) e di coda (32), per l'introduzione e l'estrazione della forma (F) da pulire;
- una pedana di testa (41), posta di fronte a detta apertura di testa (31) della cabina (2) per il caricamento di almeno una forma (F);
- 15 • una pedana di coda (42), posta di fronte a detta apertura di coda (32) della cabina (2) per lo scarico di almeno una forma (F);
- mezzi, nastri (7) e/o rulli (5) per l'avanzamento automatico delle forme (F) da pulire in direzione parallela allo sviluppo della cabina (2) a tunnel, ossia da detta apertura di testa (31) a detta apertura di uscita (32),
20 detti mezzi di avanzamento essendo montati su detta pedana di testa (41), su detto fondo della cabina (21) e su detta pedana di coda (42);
- sportelli di chiusura o elementi di chiusura di dette aperture di testa (31) e di coda (32).

25 **7.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che uno o più di detti nastri (71) e/o

rulli (51) centrali all'interno della cabina (1) traslano verso il basso, abbassandosi di quota rispetto agli altri rulli laterali (52) durante la sabbiatura di una forma, e verso l'alto, riallineandosi a detti rulli laterali (52), al termine della sabbiatura.

5 **8.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un carrello (6) con ruote, su cui sono montati detta cabina (2), detta pedana di testa (41) e detta pedana di coda (42).

10 **9.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un sistema di alimentazione del materiale abrasivo, a sua volta comprendente un serbatoio del materiale abrasivo, e dove, tramite almeno un condotto, un flusso d'aria e/o d'acqua in pressione aspira o spinge da detto serbatoio il materiale abrasivo e lo trasporta fino ad un ugello di emissione, collocato
15 all'interno di detta cabina.

20 **10.** Dispositivo per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un impianto di aspirazione a depressione del materiale abrasivo in detta cabina e un impianto di filtraggio dell'aria in uscita dalla cabina e di recupero del materiale utilizzato.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio (F) **caratterizzato dal fatto** di comprendere uno o più ugelli di emissione di materiale di pulitura abrasivo, atti a proiettare materiale abrasivo in pressione e ad alta velocità, dove il trattamento di pulizia di una forma (F) avviene per abrasione, mediante emissione di detto materiale di pulitura abrasivo contro la superficie stessa (F1, F2) della forma (F), detto materiale di pulitura abrasivo comprendente sali di bicarbonato di sodio, sue mescole o simili.

2. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno una cabina (2) atta a contenere in tutto o in parte almeno una forma di formaggio (F) da pulire e detti ugelli di emissione di materiale di pulitura abrasivo, atti a proiettare materiale abrasivo in pressione e ad alta velocità all'interno di detta cabina (2).

3. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazioni 1, 2, caratterizzato dal fatto che detto materiale di pulitura abrasivo comprende detti sali di bicarbonato di sodio a secco o sciolti in acqua oltre il limite di saturazione, a formare una soluzione comprendete sali in forma disciolta e sali in forma non disciolta.

4. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazioni 1, 2, 3, caratterizzato dal fatto che detti uno o più ugelli di emissione sono fissi all'interno di detta cabina (2), proiettando il getto sempre in una medesima direzione.

5. Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da

rivendicazioni 1, 2, 3, caratterizzato dal fatto che detti uno o più ugelli di emissione sono mobili, manualmente o meccanizzati, traslanti lungo le tre direzioni spaziali e/o rotanti, per variare l'orientamento del getto all'interno della cabina (2).

5 **6.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere:

- detta cabina di sabbiatura (2) a sua volta comprendente un involucro sostanzialmente scatolare a tunnel, ossia a sviluppo sostanzialmente orizzontale, con fondo (21), due pareti laterali opposte (22) e cielo (23),
10 pareti di testa (24) e di coda (25), ciascuna comprendente un'apertura, rispettivamente di testa (31) e di coda (32), per l'introduzione e l'estrazione della forma (F) da pulire;
- una pedana di testa (41), posta di fronte a detta apertura di testa (31) della cabina (2) per il caricamento di almeno una forma (F);
- 15 • una pedana di coda (42), posta di fronte a detta apertura di coda (32) della cabina (2) per lo scarico di almeno una forma (F);
- mezzi, nastri (7) e/o rulli (5) per l'avanzamento automatico delle forme (F) da pulire in direzione parallela allo sviluppo della cabina (2) a tunnel, ossia da detta apertura di testa (31) a detta apertura di uscita (32),
20 detti mezzi di avanzamento essendo montati su detta pedana di testa (41), su detto fondo della cabina (21) e su detta pedana di coda (42);
- sportelli di chiusura o elementi di chiusura di dette aperture di testa (31) e di coda (32).

25 **7.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che uno o più di detti nastri (71) e/o

rulli (51) centrali all'interno della cabina (1) traslano verso il basso, abbassandosi di quota rispetto agli altri rulli laterali (52) durante la sabbiatura di una forma, e verso l'alto, riallineandosi a detti rulli laterali (52), al termine della sabbiatura.

5 **8.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un carrello (6) con ruote, su cui sono montati detta cabina (2), detta pedana di testa (41) e detta pedana di coda (42).

10 **9.** Dispositivo (1) per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere almeno un sistema di alimentazione del materiale abrasivo, a sua volta comprendente un serbatoio del materiale abrasivo, e dove, tramite almeno un condotto, un flusso d'aria e/o d'acqua in pressione aspira o spinge da detto serbatoio il materiale abrasivo e lo trasporta fino ad un ugello di emissione, collocato
15 all'interno di detta cabina.

20 **10.** Dispositivo per la pulizia di forme di formaggio come da rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere un impianto di aspirazione a depressione del materiale abrasivo in detta cabina e un impianto di filtraggio dell'aria in uscita dalla cabina e di recupero del materiale utilizzato.

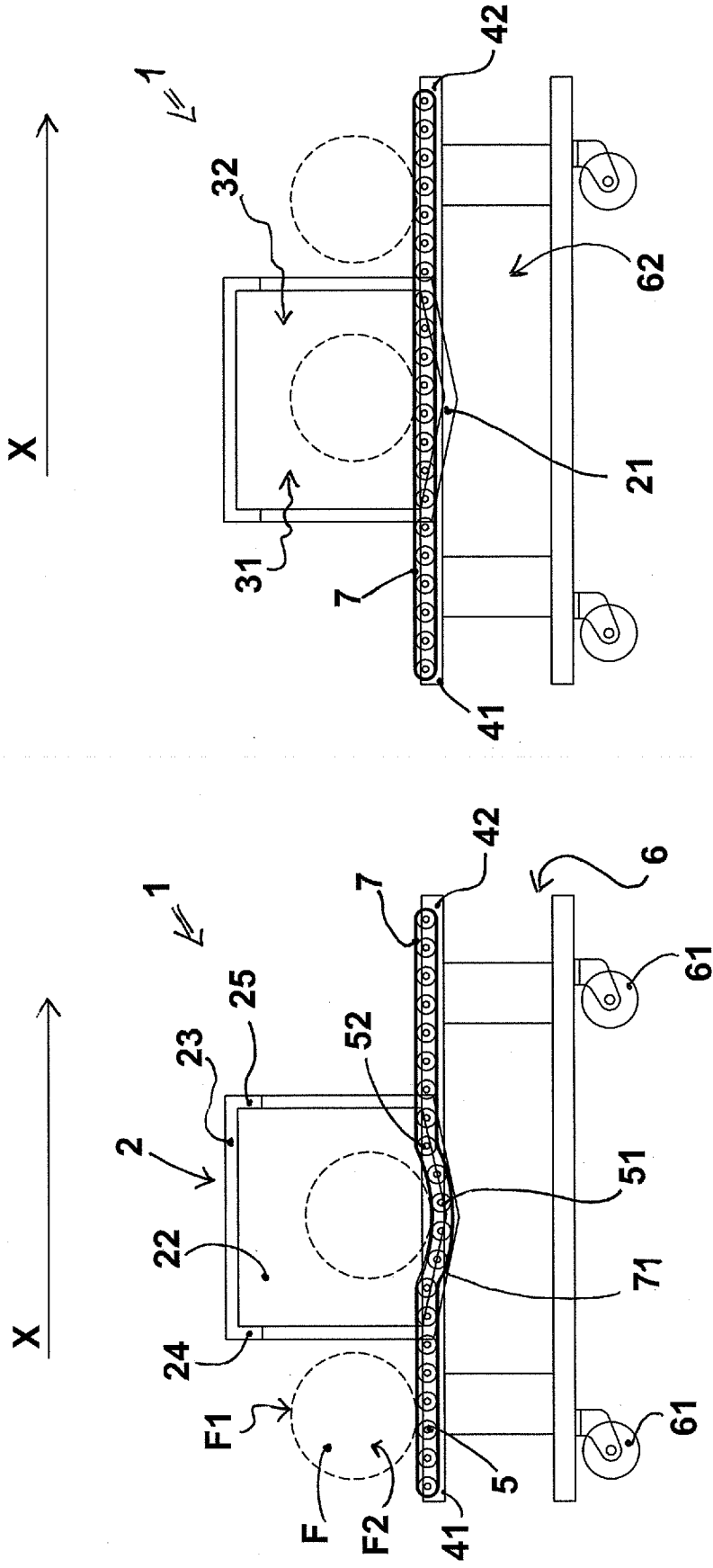


Fig. 1

Fig. 2