

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000020234
Data Deposito	29/07/2021
Data Pubblicazione	29/01/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	06	F	39	14

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	08	B	15	02

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	08	B	17	04

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	C	48	265

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	C	48	27

Titolo

Lava-trafile ad apertura semplificata.
--

"Lava-trafile ad apertura semplificata".

D E S C R I Z I O N E

Il presente trovato riguarda una lava-trafile ad apertura semplificata. Più particolarmente, il trovato riguarda una lava-trafile in cui l'apertura del coperchio risulti maggiormente comoda, meno ingombrante e più funzionale rispetto alle soluzioni note.

Come è noto, le lava-trafile sono macchine che permettono di lavare le trafile che vengono impiegate nel settore della pasta e degli snack.

Tali trafile sono normalmente da lavare dopo ogni ciclo di lavorazione, al fine di eliminare i residui di pasta in esse presenti.

Le macchine lava-trafile di tipo noto, impiegate nei pastifici per la pulizia delle trafile atte all'estrusione della pasta e degli snack, prevedono un corpo macchina entro cui la trafila è posizionata in verticale o in orizzontale, rispettivamente con gli assi dei fori orizzontali o verticali, a seconda della tipologia di macchine utilizzate e della tipologia di trafila lavata.

La pulizia della trafila avviene all'interno

di cassoni che vengono chiusi tramite coperchio rotante attorno a un asse orizzontale, per consentire un'apertura verso l'alto e per poter interagire con l'interno da parte di un operatore.

A seconda delle dimensioni della macchina, l'apertura può essere o manuale, con l'ausilio di molle a pistoncini, oppure automatica, con l'impiego di un moto-riduttore.

L'apertura verso l'alto del coperchio di una macchina lava-trafile pone tuttavia degli inconvenienti.

In primo luogo, si può verificare un effetto ghigliottina nel caso di guasto improvviso al sistema frenante o al segnale di movimentazione del coperchio, che potrebbe quindi piombare in condizione di chiusura, ferendo l'operatore.

Oppure, nel caso in cui l'apertura e la chiusura del coperchio avvengano manualmente, l'operatore è obbligato ad effettuare sforzi notevoli, nonché utilizzare particolari pedane a causa dell'altezza della macchina, per poter effettuare l'apertura e la chiusura del coperchio della macchina lava-trafile.

Inoltre, le macchine lava-trafile di tipo noto

hanno, nel caso di movimentazione manuale del coperchio, molle e pistoni, che costituiscono un costo aggiuntivo per la macchina lava-trafile, oppure, nel caso di apertura automatizzata, un motore che, anche in questo caso, risulta essere costoso.

Ancora ulteriormente, l'apertura verticale del coperchio della macchina lava-trafile pone problemi nel caso in cui la rotazione del coperchio verso l'alto non sia sufficiente a creare abbastanza spazio per l'inserimento di sistemi di sollevamento verticali atti alla movimentazione delle trafile.

In altre parole, è possibile che l'apertura del coperchio non sia sufficiente a permettere l'inserimento di una trafile in modo agevole.

Ancora ulteriormente, a causa dell'usura nel tempo della motorizzazione preposta all'apertura/chiusura del coperchio della macchina lava-trafile, può accadere che si abbia un'evitabile riduzione nel tempo del canale di apertura del coperchio stesso e di conseguenza si rendano indispensabili frequenti interventi di manutenzione.

In aggiunta, il coperchio delle macchine lava-trafile di tipo noto è pulibile con difficoltà e in virtù della sua forma è soggetto ad un cosiddetto "effetto vasca", dato che tende a riempirsi di acqua e necessita di un aumento delle forze per poterlo chiudere e svuotare.

Compito precipuo del presente trovato è quello di realizzare una lava-trafile che abbia un'apertura semplificata rispetto alle macchine di tipo noto.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una lava-trafile in cui l'apertura del coperchio avvenga senza aumentare gli ingombri della macchina sia in altezza, sia in larghezza.

Un altro scopo del presente trovato è quello di realizzare una lava-trafile in cui la movimentazione del coperchio sia agevolata rispetto alle funzioni di tipo noto.

Ancora un altro scopo del presente trovato è quello di realizzare una lava-trafile in cui le operazioni di pulizia possano essere effettuate in modo maggiormente agevole.

Un ulteriore scopo del presente trovato è

quello di realizzare una lava-trafile che permetta un caricamento semplificato delle trafile per il loro lavaggio.

Non ultimo scopo del presente trovato è quello di realizzare una lava-trafile che sia di elevata affidabilità, di relativamente semplice realizzazione ed a costi competitivi.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una lava-trafile ad apertura semplificata, comprendente un basamento per supportare un corpo macchina, ed un coperchio atto a consentire accesso all'interno del corpo macchina, per il caricamento/scaricamento di almeno una trafilatura da sottoporre a lavaggio, caratterizzata dal fatto che detto coperchio è atto a traslare orizzontalmente rispetto al piano di appoggio di detta lava-trafile, per passare da una condizione di chiusura ad una condizione di apertura in cui è ammesso accesso all'interno di detto corpo macchina.

Un'ulteriore caratteristica e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente nella descrizione di forme di realizzazione preferite,

ma non esclusive, della lava-trafile secondo il presente trovato, illustrate a titolo indicativo e non limitativo negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra in vista prospettica una prima forma di realizzazione di una lava-trafile secondo il presente trovato, in condizione di apertura;

la figura 2 illustra in vista prospettica una prima forma di realizzazione di una lava-trafile secondo il presente trovato, in condizione di chiusura;

la figura 3 illustra in vista in alzato frontale la lava-trafile delle figure 1 e 2, in condizione di apertura;

la figura 4 illustra in vista in alzato frontale la lava-trafile delle figure 1 e 2, in condizione di chiusura;

la figura 5 illustra in vista in pianta dall'alto la lava-trafile delle figure 1-4, in condizione di apertura;

la figura 6 illustra in vista in pianta dall'alto la lava-trafile delle figure 1-4, in condizione di chiusura;

la figura 7 illustra in vista prospettica una

seconda forma di realizzazione di una lava-trafile secondo il presente trovato, in condizione di apertura;

la figura 8 illustra in vista prospettica una seconda forma di realizzazione di una lava-trafile secondo il presente trovato, in condizione di chiusura;

la figura 9 illustra in vista in alzato frontale la lava-trafile delle figure 7 e 8, in condizione di apertura;

la figura 10 illustra in vista in alzato frontale la lava-trafile delle figure 7 e 8, in condizione di chiusura;

la figura 11 illustra in vista in pianta dall'alto la lava-trafile delle figure 7-10, in condizione di apertura;

la figura 12 illustra in vista in pianta dall'alto la lava-trafile delle figure 7-19, in condizione di chiusura.

Con riferimento alle figure, la lava-trafile, in una sua prima forma di realizzazione, globalmente indicata dal numero di riferimento 1, comprende un corpo di basamento 2 atto a sostenere un corpo macchina 3 nel quale sono atte ad essere

collocare una o più trafilie da sottoporre a lavaggio.

Opportunamente, l'apertura/chiusura del corpo macchina 3 vengono demandate ad un coperchio 4 che è realizzato in modo da essere opportunamente scorrevole orizzontalmente così da passare da una condizione di chiusura del corpo macchina 3, ad una condizione di apertura.

La lava-trafile secondo il trovato prevede quindi almeno un coperchio 4 atto a traslare orizzontalmente lungo opportune guide.

Opportunamente, il coperchio 4 viene movimentato lungo una coppia di guide 5 e 6, rispettivamente disposte in posizione superiore e in posizione inferiore rispetto al corpo macchina 3.

Opportunamente, le guide 5 e 6 possono essere guide lineari, manicotti a ricircolo di sfere traslanti su albero rettificato, cerniere a scomparsa per applicazioni pesanti e simili.

In sostanza, con il termine "guida" si vuole intendere qualsiasi meccanismo/dispositivo che possa permettere una traslazione orizzontale del coperchio 4.

Opportunamente, il coperchio 4 è internamente supportato da una struttura tubolare che ne ricopia il profilo e che permette anche di avere una miglior chiusura ermetica del coperchio durante il funzionamento di lavaggio della lava-trafile.

Il coperchio 4 potrà essere movimentato sia manualmente sia in modo motorizzato.

In una seconda forma di realizzazione, globalmente indicata dal numero di riferimento 10, la lava-trafile secondo il trovato prevede una coppia di coperchi 4 disposti fra loro affiancati e atti a traslare lateralmente, in senso orizzontale, ossia orizzontalmente rispetto al piano di appoggio della lava-trafile, così da permettere di avere l'apertura di lava-trafile di dimensioni maggiori rispetto a quelle della prima forma di realizzazione.

La movimentazione dei coperchi 4 è esattamente analoga a quanto descritto per quanto riguarda la prima forma di realizzazione del trovato.

In entrambe le forme di realizzazione la tenuta ermetica dell'accoppiamento tra il corpo macchina 3 e il coperchio 4 è garantita da una

serie di labirinti ottenuti tra i fianchi fissi della lava-trafile e i bordi del coperchio, su tutto il perimetro con opportune inclinazioni. Inoltre, la struttura tubolare sopra descritta fa sì che si crei un ulteriore ostacolo alla fuoriuscita di acqua dalla lava-trafile.

Il coperchio 4 è realizzato da una porzione frontale che viene movimentata in traslazione, i fianchi 7 del coperchio 4 sono invece costituiti da spalle fisse del corpo macchina 3, in modo tale da cooperare con la porzione frontale per definire un coperchio 4 completo.

Si osservi che il coperchio 4 quando movimentato in apertura non sporge dagli ingombri del corpo macchina 3.

Si è in pratica constatato come la lava-trafile secondo il presente trovato assolva pienamente il compito nonché gli scopi prefissati, in quanto permette di essere aperta/chiusa mediante traslazione di un coperchio, orizzontalmente rispetto al piano di appoggio della lava-trafile, risolvendo quindi gli inconvenienti sopra lamentati.

La lava-trafile così concepita è suscettibile

di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito delle allegate rivendicazioni.

Inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Lava-trafile (1; 10) ad apertura semplificata, comprendente un basamento (2) per supportare un corpo macchina (3), ed un coperchio (4) atto a consentire accesso all'interno del corpo macchina (3), per il caricamento/scaricamento di almeno una trafilatura da sottoporre a lavaggio, caratterizzata dal fatto che detto coperchio (4) è atto a traslare orizzontalmente rispetto al piano di appoggio di detta lava-trafile, per passare da una condizione di chiusura ad una condizione di apertura, in cui è ammesso accesso all'interno di detto corpo macchina (3).

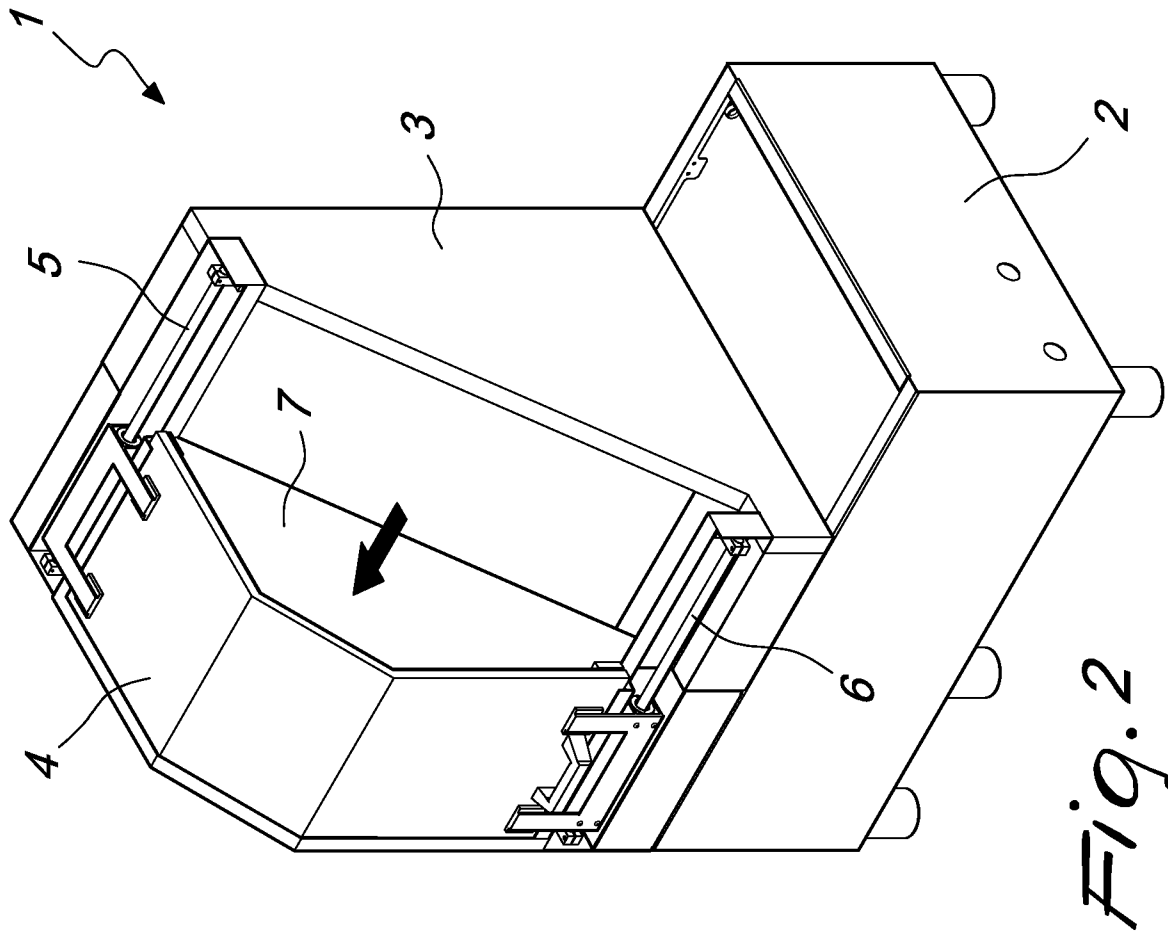
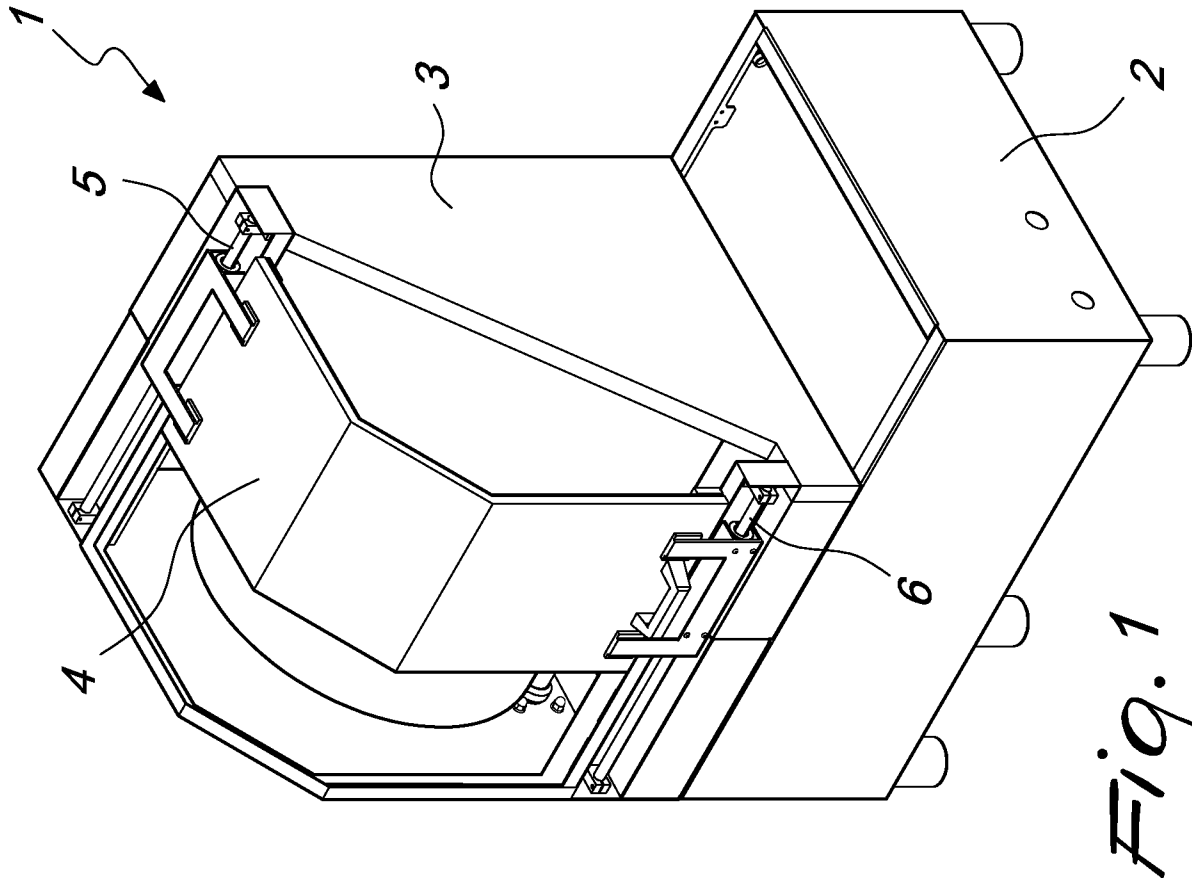
2. Lava-trafile secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto coperchio (4), in condizione di apertura, non sporge dagli ingombri di detto corpo macchina (3).

3. Lava-trafile secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che detto coperchio (4) comprende due semi-coperchi (4) atti a traslare orizzontalmente in allontanamento l'uno dall'altro per consentire accesso all'interno di detto corpo macchina (3).

4. Lava-trafile secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto coperchio (4) è atto ad essere movimentato lungo guide (5, 6) disposte superiormente e inferiormente rispetto a detto coperchio (4), definite su detto corpo macchina (3).

5. Lava-trafile secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto coperchio (4) è supportato da una struttura tubolare che ne ricopia il profilo.

6. Lava-trafile secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto coperchio (4) comprende una porzione frontale atta ad essere movimentata, i fianchi (7) di detto coperchio (4) definendo spalle fisse del corpo macchina.



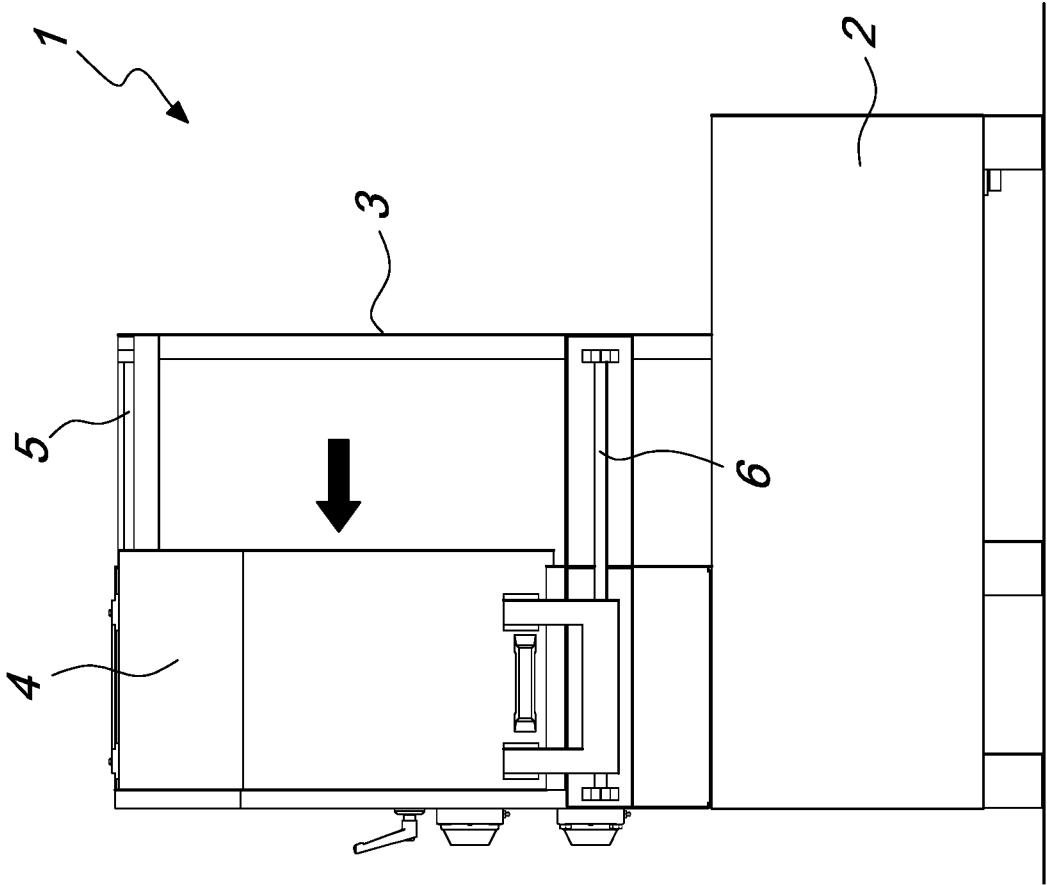


Fig. 4

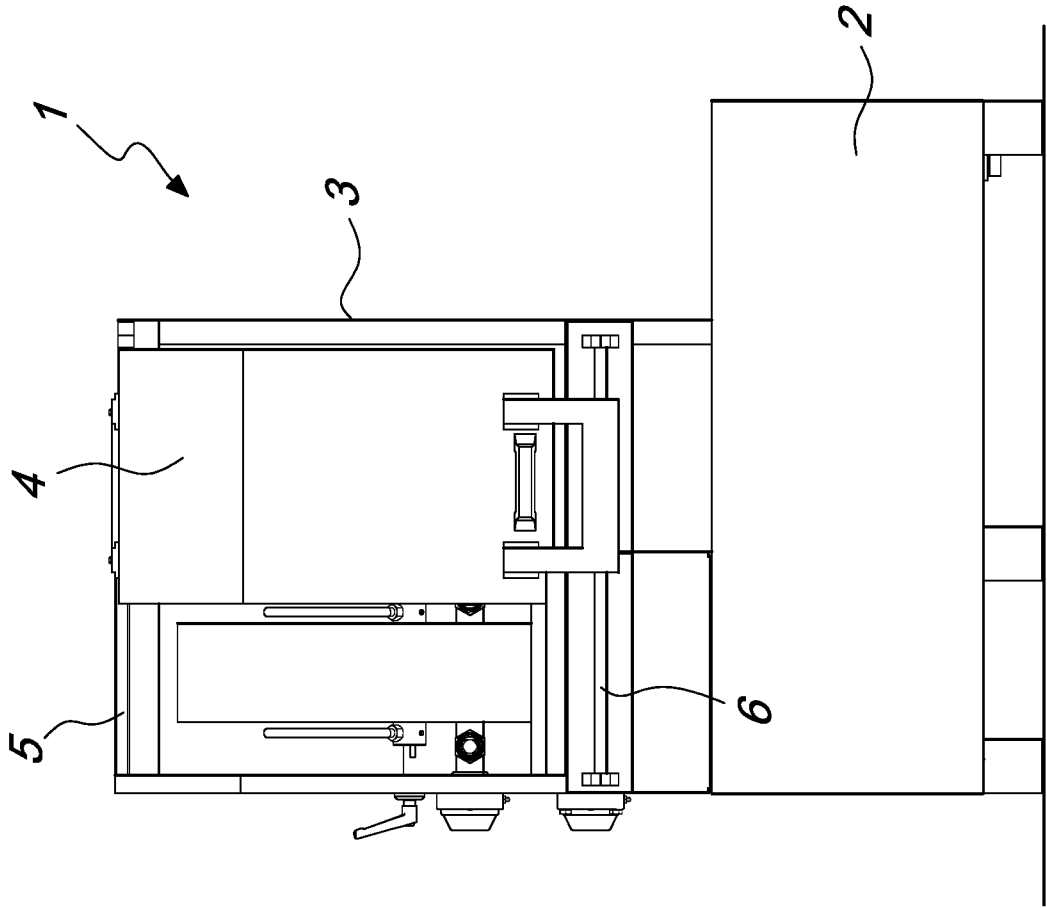


Fig. 3

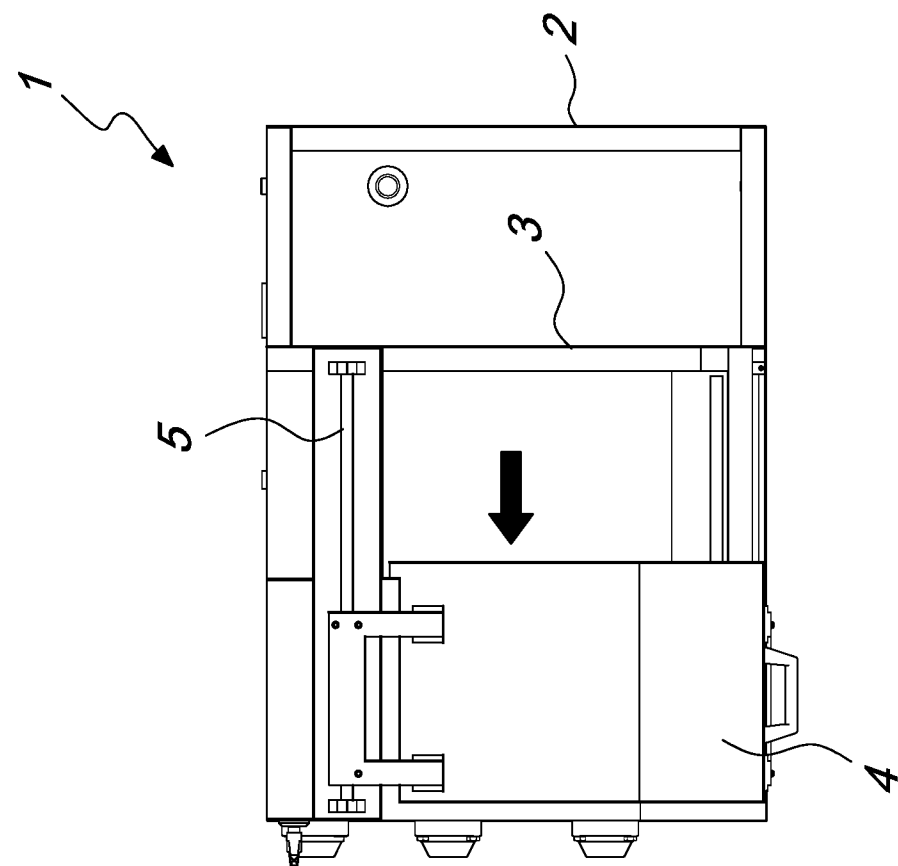


Fig. 5

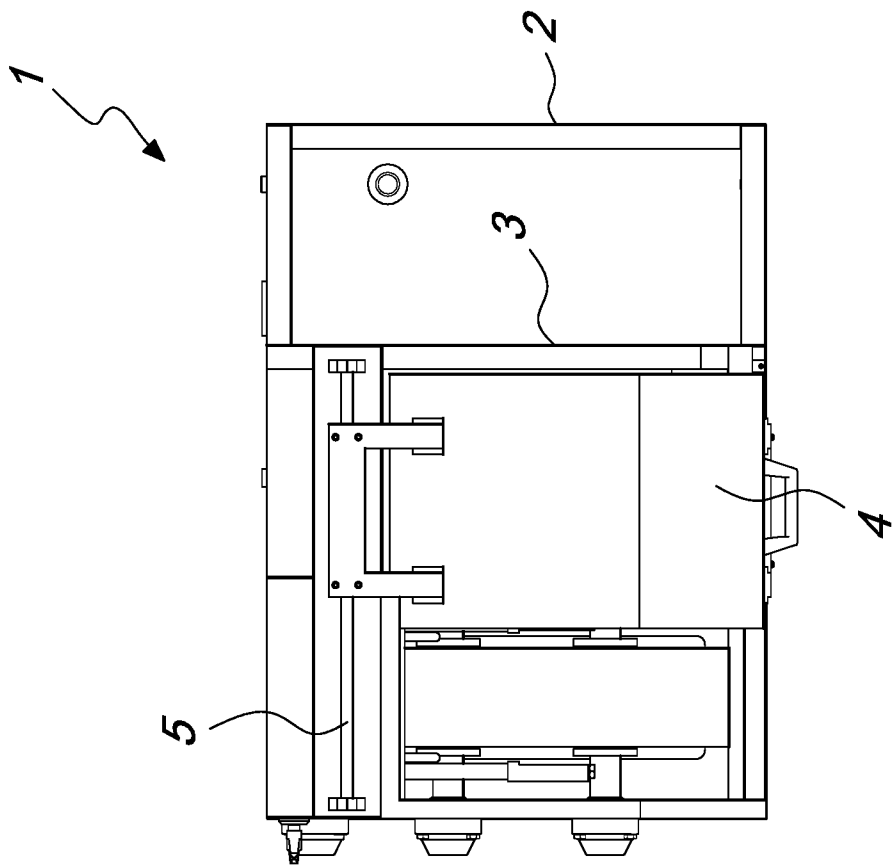
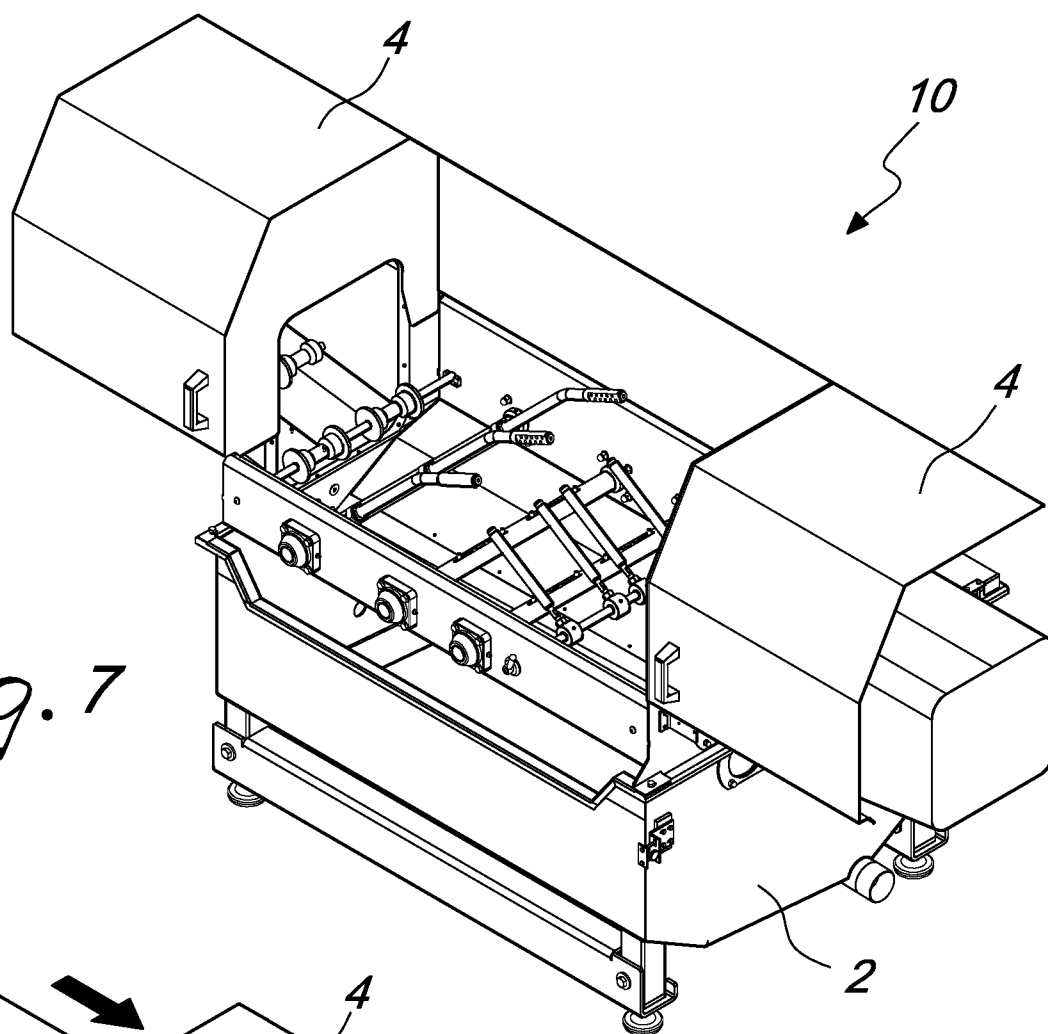
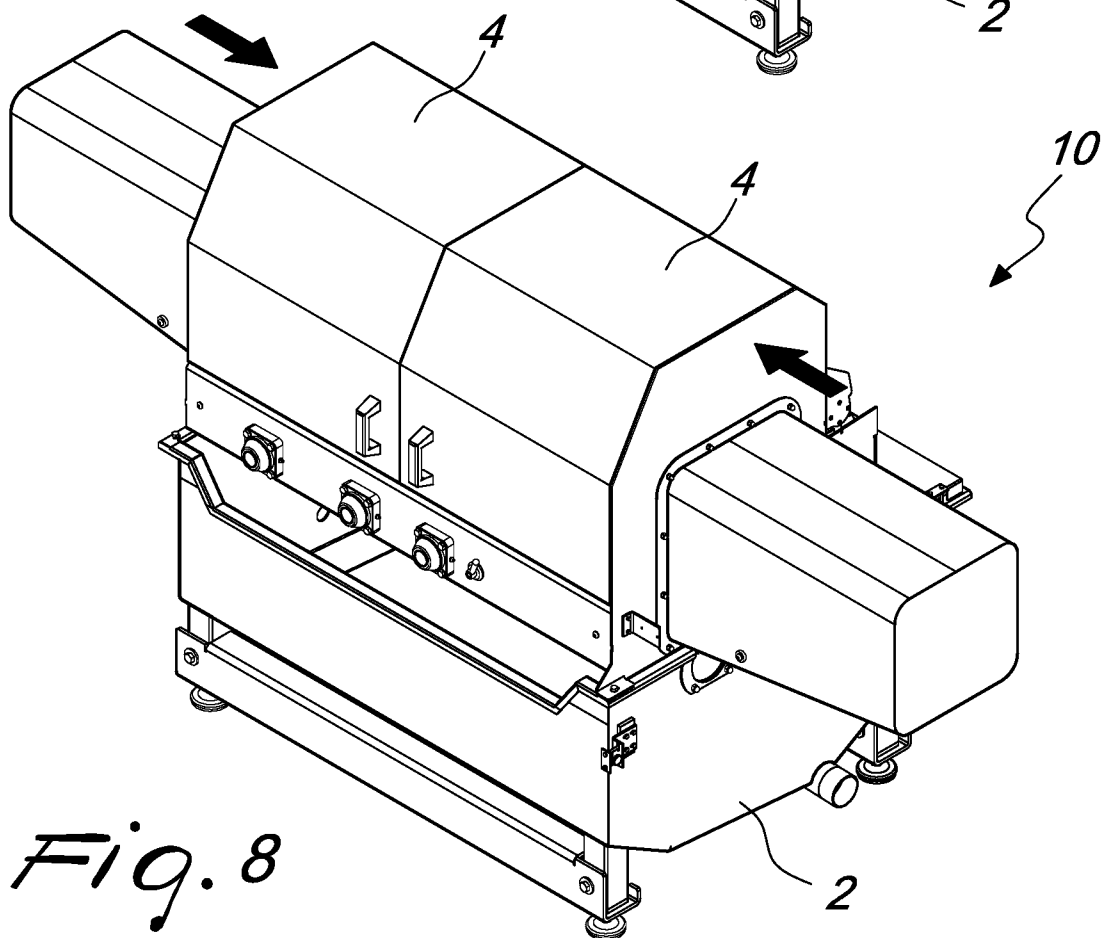
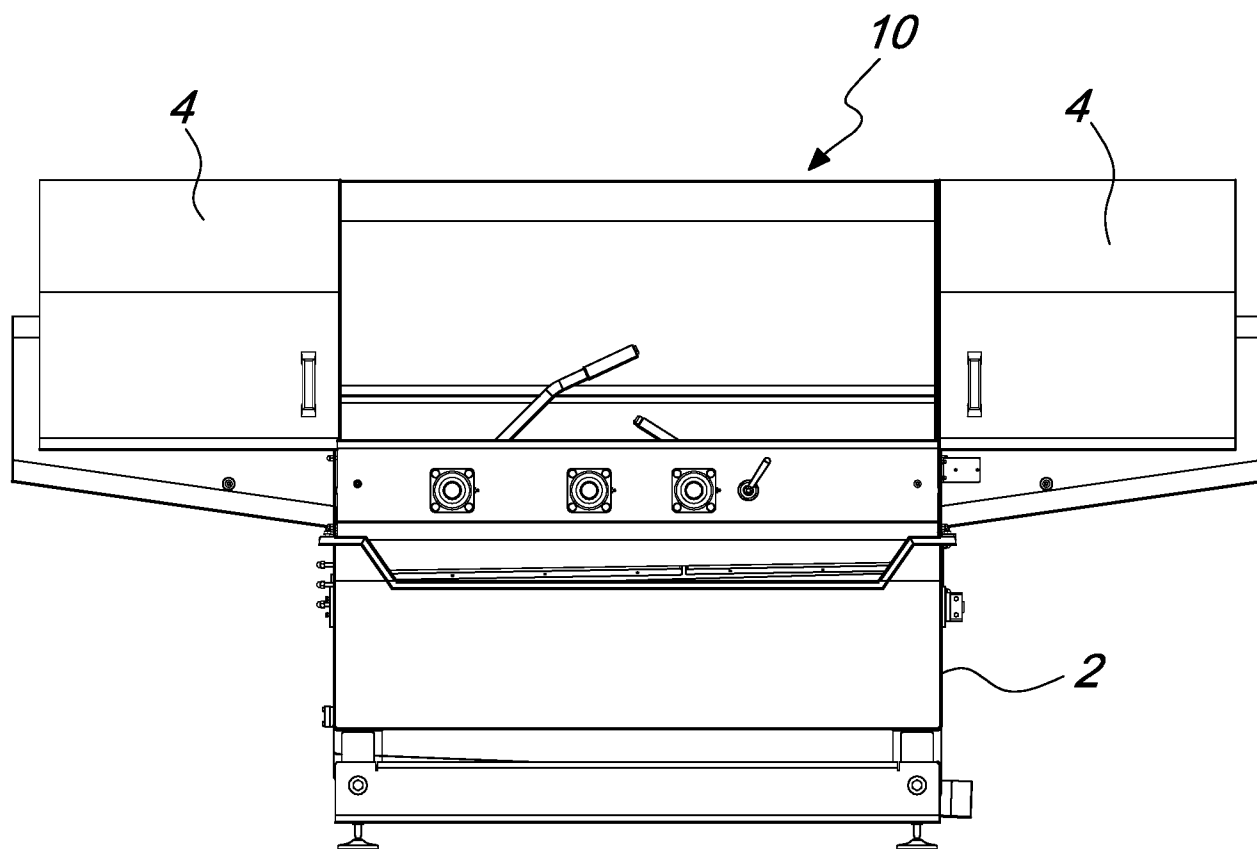
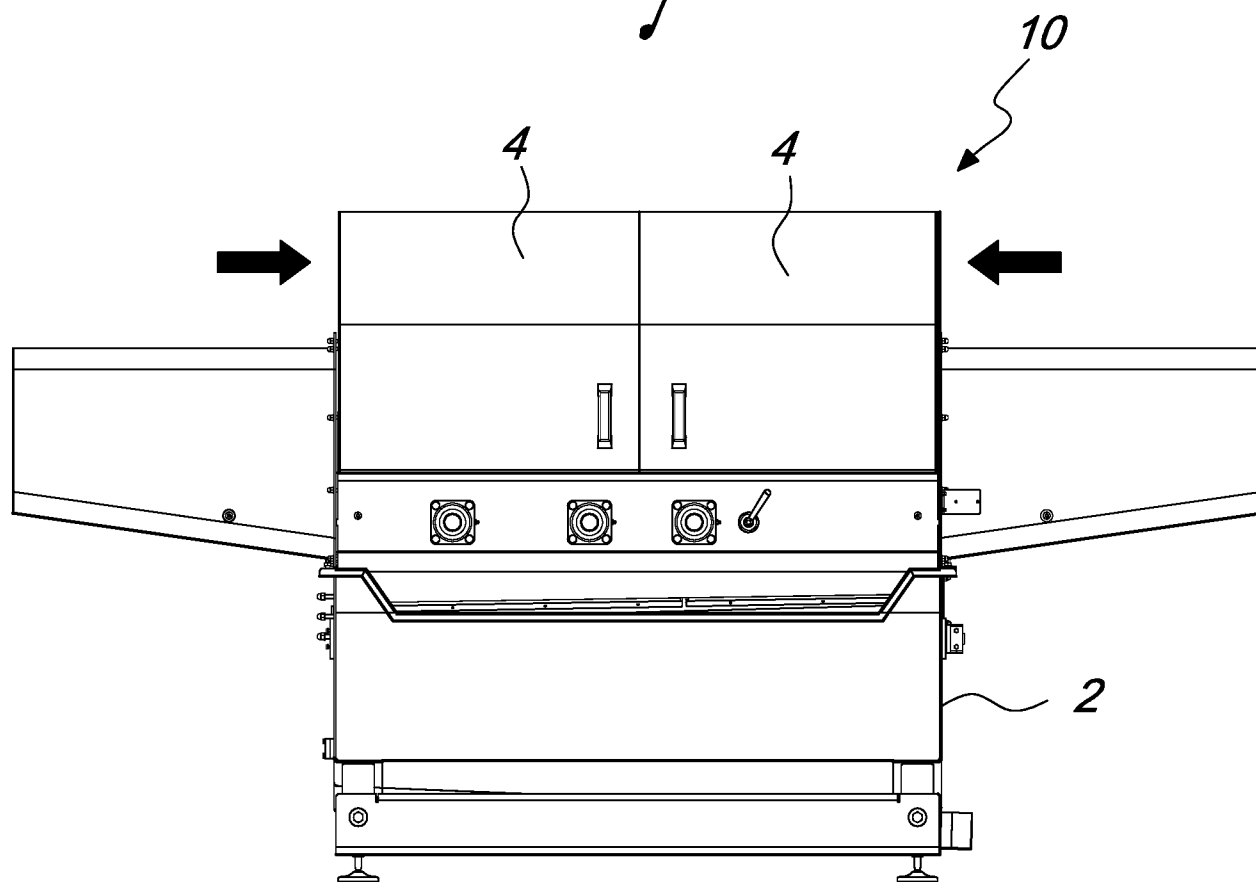


Fig. 6

Fig. 7*Fig. 8*

*Fig. 9**Fig. 10*

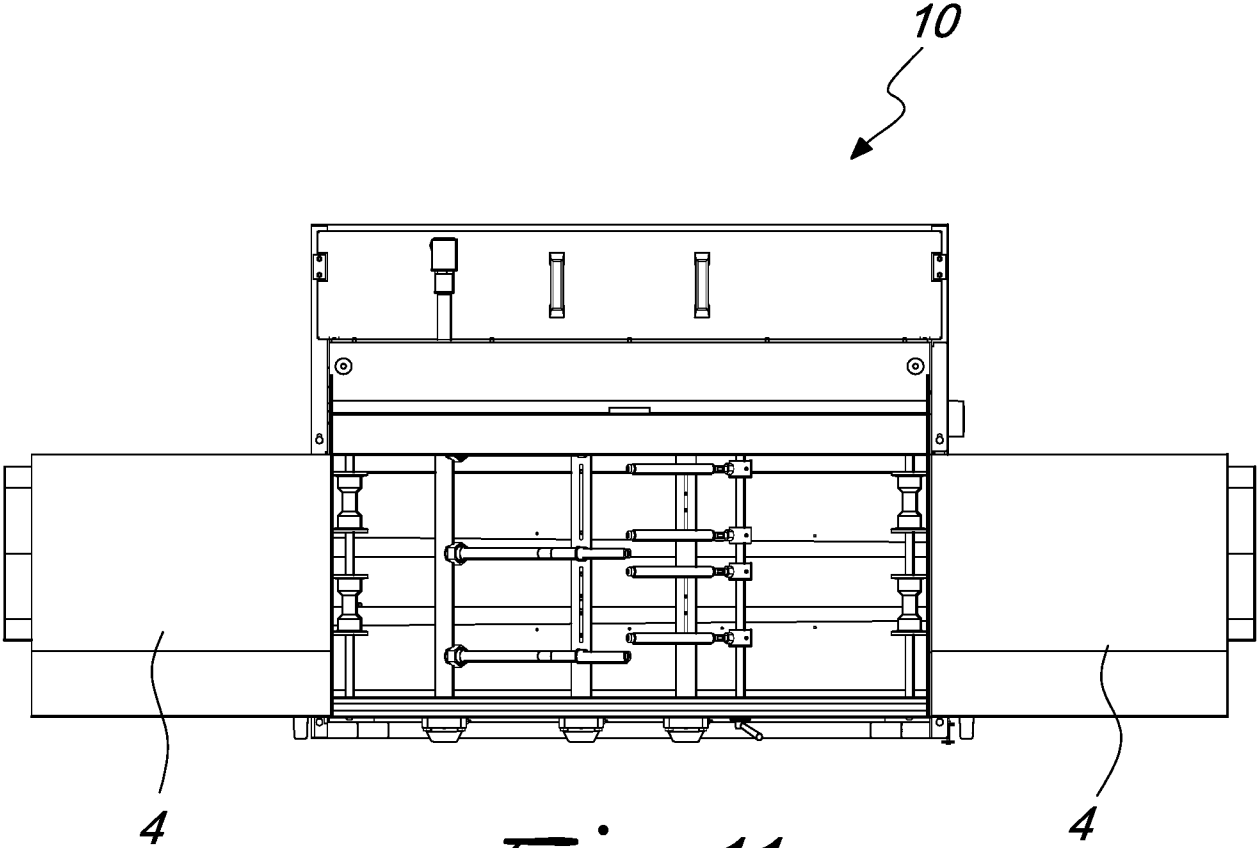


Fig. 11

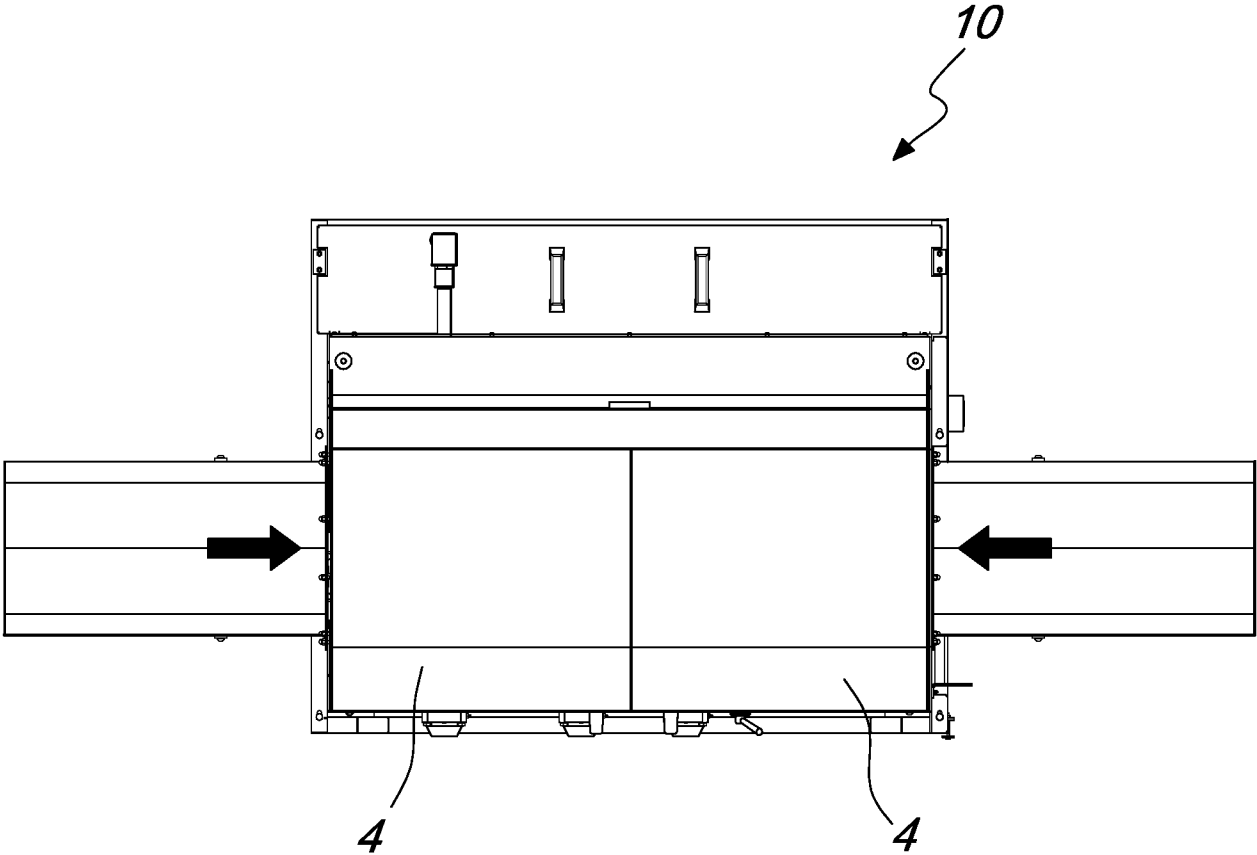


Fig. 12