

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102021000030416
Data Deposito	01/12/2021
Data Pubblicazione	01/06/2023

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
D	01	H	1	04

Titolo

BANCO A FUSI CON ASSIEME DI PULITURA

TITOLARE: MARZOLI MACHINES TEXTILE S.R.L.

DESCRIZIONE

[0001] La presente invenzione si riferisce al settore
5 delle macchine tessili per la trasformazione della fibra
in fiocchi in un filato avvolto in bobine. In
particolare, forma oggetto della presente invenzione un
banco a fusi per la lavorazione di un nastro di fibre,
tipicamente proveniente da uno stiratoio, e
10 l'ottenimento di uno stoppino avvolto in bobine
tipicamente destinato ad un filatoio.

[0002] Durante le operazioni al banco, il nastro viaggia
dai vasi al dispositivo di stiro e poi verso le alette,
dove viene avvolto per la formazione delle bobine.
15 Durante il transito, che avviene ad elevata velocità,
spesso accade che numerose fibre, ad esempio quelle più
corte o spezzate, in particolare a monte del dispositivo
di stiro, si distacchino dal nastro in lavorazione,
disperdendosi nell'ambiente.

20 [0003] Per assicurare che il materiale accumulato non
interferisca con le operazioni compiute dalla macchina,
poiché comprendente scarti di nastro altamente volativi,
ed anche per assicurare un ambiente di lavoro pulito, il
materiale deve essere rimosso e raccolto in maniera
25 opportuna ed efficace, ossia in maniera da non

interferire con le lavorazioni in corso e gestito accuratamente.

[0004] È chiaro che tali operazioni accessorie necessitano di adeguati sistemi, i quali contribuiscono
5 ad aumentare i consumi energetici e gli ingombri della macchina, senza parimenti contribuire direttamente ad un aumento della produzione.

[0005] Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un banco a fusi che migliori le condizioni di
10 lavoro e la pulizia del banco, presentando ingombri e consumi ridotti e continuando a soddisfare le esigenze di cui si è detto.

[0006] Tale scopo è raggiunto da un banco a fusi secondo la rivendicazione 1 e dal metodo di pulizia secondo la
15 rivendicazione 14. Le rivendicazioni dipendenti descrivono ulteriori vantaggiose forme di realizzazione.

[0007] Le caratteristiche e i vantaggi del banco a fusi secondo la presente invenzione saranno evidenti dalla descrizione di seguito riportata, data a titolo
20 esemplificativo e non limitativo, in accordo con le figure delle tavole allegate, in cui:

- la figura 1 rappresenta un banco a fusi secondo una forma preferita di realizzazione della presente invenzione;
- 25 - la figura 2 è una vista dall'alto del banco a fusi

della figura 1 che evidenzia il piano di raccolta;

- la figura 3 è una vista laterale del banco a fusi della figura 1, secondo una forma di realizzazione;

- la figura 4 illustra una ulteriore vista laterale del
5 banco a fusi secondo la presente invenzione, in cui si evidenzia la regione di scarico;

- la figura 5 mostra un dettaglio ingrandito di una regione del banco a fusi della figura 4;

- le figure 6 e 7 raffigurano una vista dall'alto del
10 piano di raccolta rispettivamente secondo ulteriori forme di realizzazione della presente invenzione.

[0008] Con riferimento alle figure delle tavole allegate, con 1 si è complessivamente indicato un banco a fusi di una linea di filatura.

15 [0009] Tipicamente, a monte del banco a fusi 1 è disposto uno stiratoio che produce un nastro di fibra stirato alimentato al banco a fusi; il banco a fusi 1 lavora il nastro e produce uno stoppino avvolto in bobine, destinate ad essere trasportate ad un filatoio a valle
20 del banco per le successive lavorazioni.

[0010] Il banco a fusi 1 presenta una regione di deposito 2, collocata nella parte posteriore della macchina; nella regione di deposito 2 è depositato il nastro proveniente dallo stiratoio, avvolto e conservato in
25 vasi 4.

[0011] In tale regione di deposito 2 è, inoltre, collocata una cantra 6 costituita da un telaio provvisto di rulli 8 aventi estensione prevalente lungo una direzione longitudinale X, aventi generalmente sezione esagonale e tipicamente motorizzati, disposti al di sopra dei vasi 4.

[0012] Il nastro in uscita dai vasi 4 è posto al di sopra dei rulli 8 e alimentato al banco 1.

[0013] Il banco 1 comprende un corpo macchina 2 che supporta un dispositivo di stiro 10 costituito da coppie di cilindri di stiro 11, sovrapposti impegnati a pressione aventi velocità periferiche di rotazione che aumentano da monte verso valle, così da stirare progressivamente il nastro che passa fra i cilindri accoppiati.

[0014] In particolare, il dispositivo di stiro 10 comprende cilindri inferiori motorizzati, ad esempio in numero di tre o quattro, ciascuno dei quali si estende nella direzione longitudinale X lungo il banco. Ogni cilindro inferiore coopera con una pluralità di separati cilindri superiori, folli, supportati, in genere a coppie, da bracci di pressione. Preferibilmente, i bracci di pressione sono spinti pneumaticamente per garantire l'accoppiamento a pressione fra il cilindro inferiore ed i cilindri superiori.

[0015] A valle del dispositivo di stiro 10, il corpo macchina 2 comprende una banchina 20 avente estensione lungo la direzione longitudinale X, per l'intera lunghezza del banco, definendo superiormente una regione superiore del banco e inferiormente una regione inferiore.

[0016] La banchina 20 ospita una pluralità di colli 22, organizzati in due file longitudinali, disposti sfasati longitudinalmente, sporgenti da un piano banchina 21 di detta banchina 20.

[0017] Il corpo macchina 2 comprende, inoltre, una pluralità di alette 30, disposte nella regione inferiore in corrispondenza di ciascun collo 22, supportate dalla banchina 20. Le alette 30 sono adatte ad essere poste in rotazione attorno ad un rispettivo asse alette Z tramite un motore elettrico alette.

[0018] Il corpo macchina 2 comprende inoltre un carro 40, disposto nella regione inferiore, portante una pluralità di fusi 42, ciascuno disposto coassialmente alla rispettiva aletta 30. Il carro 40 è traslabile verticalmente con moto alternato per la formazione della bobina, tramite un primo motore elettrico carro.

[0019] Ulteriormente, il carro 40 è traslabile orizzontalmente e/o ruotabile per le operazioni di levata delle bobine e caricamento dei tubetti vuoti,

tramite un secondo motore elettrico carro.

[0020] I fusi 42, allineati lungo la direzione longitudinale X, sono inoltre movimentabili in rotazione coassialmente alle alette 30, tramite un motore elettrico fusi.

[0021] Le alette 30 sono, inoltre, munite di mezzi di formazione adatti a mantenere lo stoppino attaccato al tubo infilato sul rispettivo fuso 42 o attaccato alla bobina durante la formazione.

[0022] Il nastro proveniente dalla cantra 6 passa attraverso il dispositivo di stiro 10 ed entra poi nel rispettivo collo 22, attraverso il quale passa nella regione inferiore del banco. Qui, attraverso il collo 22, entra nella rispettiva aletta 30 e ne esce dall'estremità inferiore; il carro 40 viene movimentato con moto verticale alternato, così che lo stoppino viene avvolto al tubo infilato sul fuso e forma una bobina.

[0023] Terminata la formazione delle bobine, queste vengono prelevate e trasportate, automaticamente o manualmente, al filatoio, per le successive lavorazioni.

[0024] A monte del dispositivo di stiro 10, il banco a fusi 1 presenta un piano di raccolta 25 avente estensione prevalentemente lungo la direzione longitudinale X, ossia parallelamente ai cilindri di stiro 11.

[0025] Il piano di raccolta 25 è di preferenza realizzato

almeno parzialmente inferiormente al dispositivo di stiro 10, ossia al di sotto dei cilindri di stiro 11, rispetto ad un piano di appoggio P su cui poggia il banco a fusi 1.

5 [0026] Eventuali scarti di nastro 9 comprendenti fibre rotte o spezzate oppure altro materiale di scarto che si distacca dal nastro in lavorazione nel dispositivo di stiro 10, precipita sul piano di raccolta 25, ove si deposita ed accumula.

10 [0027] Il banco a fusi 1 presenta, un assieme di pulitura 5 che opera a monte del dispositivo di stiro 10, dedicato alla gestione degli scarti di nastro 9.

[0028] In una forma di realizzazione, il dispositivo di stiro 10 è provvisto di una fascia di supporto 12 a
15 contatto con almeno un cilindro di stiro 11 per guidarne la rotazione. Preferibilmente, l'assieme di pulitura 5 prevede un organo di distaccamento 13 configurato per rimuovere gli scarti di nastro 9 depositati, ad esempio trascinati, dalla fascia di supporto 12, e per
20 indirizzarli verso il piano di raccolta 25.

[0029] Secondo una forma di realizzazione, l'organo di distaccamento 13 è un elemento piastriforme, ad esempio avente sezione trasversale ad L, comprendente una porzione operativa 131 o strisciante rispetto ad una
25 superficie esterna 121 della fascia di supporto 12, ed

una porzione direttrice 132 che si estende dalla porzione operativa 131 per guidare gli scarti di nastro 9 verso il piano di raccolta 25.

[0030] Secondo una forma di realizzazione, il banco a fusi

5 1 comprende anche un organo soffiatore 61, preferibilmente un soffio-aspiratore, preferibilmente traslante lungo la direzione longitudinale, ad esempio un "overhead cleaner".

[0031] Nello specifico, l'organo soffiatore 61 è adatto

10 a movimentare del materiale residuo 95 che si distacca dallo stoppino in uscita dal dispositivo di stiro 10, a monte dei colli 22, depositato sul piano banchina 21. Tale materiale residuo 95 è convogliato sul piano di raccolta 25 ove è oggetto del flusso d'aria erogato dai
15 dispositivi soffiatore 51.

[0032] In una forma di realizzazione, il materiale

residuo 95 spinto dal getto di aria dell'organo soffiatore 61 attraversa una fessura di passaggio 105 realizzata al di sotto del dispositivo di stiro 10, e si
20 mescola agli scarti di nastro 9.

[0033] L'assieme di pulitura 5 è provvisto di una

pluralità di dispositivi soffiatori 51, preferibilmente almeno parzialmente flessibili e direzionabili in funzione delle necessità, ciascuno adatto a soffiare una
25 corrente di aria verso il piano di raccolta 25 per

convogliare gli scarti di nastro 9 presenti sul piano di raccolta 25 verso una regione di scarico 29 del corpo macchina 2.

[0034] Preferibilmente, la numerosità e la distanza
5 reciproca dei dispositivi soffiatori 51 sono definite in funzione della portata di aria erogata.

[0035] I dispositivi soffiatori 51, di preferenza spaziatati, ad esempio distribuiti equamente, lungo la direzione longitudinale X, sono preferibilmente
10 configurati per soffiare una corrente di aria sostanzialmente parallelamente alla direzione longitudinale X.

[0036] In altri termini, ogni dispositivo soffiatore 51 soffia un getto d'aria in maniera mirata e controllata
15 su di una specifica porzione del piano di raccolta 25.

[0037] Preferibilmente, ogni dispositivo soffiatore 51 eroga aria in maniera tale che gli scarti di nastro 9 abbandonano la regione di piano colpita e si dispongono nel raggio di azione di un altro dispositivo soffiatore
20 51, ad esempio il dispositivo soffiatore 51 direttamente adiacente, evitando che gli scarti di nastro 9 si sollevino eccessivamente dal piano di raccolta 25.

[0038] Preferibilmente, ciascun dispositivo soffiatore 51 è adatto ad operare su di una rispettiva regione di piano
25 27 del piano di raccolta 25 definita lungo la direzione

longitudinale X tra due dispositivi soffiatori 51 consecutivi.

[0039] In una forma di realizzazione, ciascun dispositivo soffiatore 51 produce una portata d'aria controllata che
5 colpisce e movimentata direttamente gli scarti di nastro 9 presenti unicamente nella propria regione di piano 27 d'influenza. Preferibilmente, gli scarti di nastro 9 presenti nelle altre regioni di piano 27 adiacenti sono sostanzialmente fermi o movimentati in maniera
10 trascurabile.

[0040] L'assieme di pulizia 5 comprende un circuito aria 7 predisposto per alimentare i dispositivi soffiatori 51. In particolare, il circuito aria 7 è dotato di una unità di comando 71, di preferenza accolta nel corpo
15 macchina 2, con la quale viene fornita aria compressa al banco, preferibilmente attraverso una unità filtrante. L'unità di comando 71 fornisce aria compressa e comanda l'almeno un dispositivo soffiatore 51. Il circuito aria 7 prevede inoltre una linea aria principale 72 in uscita
20 dall'unità di comando 71, ed una linea aria secondaria 73 alla quale sono collegati direttamente i dispositivi soffiatori 51.

[0041] In una forma di realizzazione, la linea aria secondaria 73 è fissata ad una paratia 23 del corpo
25 macchina 2 di cui si dirà in seguito, preferibilmente in

una regione prossimale ma distaccata dal piano di raccolta 25.

[0042] Secondo una forma di realizzazione, il circuito aria 7 è un circuito aria separato dagli altri circuiti aria del banco a fusi 1.

[0043] Secondo una variante di realizzazione, il circuito aria 7 è parte integrante del circuito aria del banco a fusi 2.

[0044] Secondo una forma di realizzazione, un dispositivo soffiatore 51 eroga aria ad intervalli di tempo comandati oppure con portata variabile, in funzione della posizione e delle necessità.

[0045] In accordo con una prima forma di realizzazione, tutti i dispositivi soffiatori 51 sono configurati per soffiare una corrente d'aria in un unico verso, ad esempio verso un'estremità longitudinale del piano di raccolta 25, come mostrato ad esempio in figura 2.

[0046] Preferibilmente, un dispositivo soffiatore 51 emette una portata d'aria sufficiente a spostare longitudinalmente gli scarti di nastro 9 dalla propria regione di piano 27 unicamente fino alla regione di piano 27 del dispositivo soffiatore 51 successivo o sensibilmente poco oltre.

[0047] Preferibilmente, la regione di scarico 29 è posizionata ad una delle estremità longitudinali del

piano di raccolta 25. Ad esempio, la regione di scarico 29 è una zona del piano di raccolta 25 delimitata da un bordo longitudinale 24 del corpo macchina 2.

[0048] In una variante di realizzazione, più regioni di scarico intermedie sono predisposte lungo la direzione longitudinale X, in funzione della lunghezza del piano di raccolta 25 e del numero di dispositivi soffiatori 51.

[0049] In accordo con una seconda forma di realizzazione, i dispositivi soffiatori 51 sono predisposti, ad esempio direzionati opportunamente, per emettere correnti d'aria in più versi lungo la direzione longitudinale X.

[0050] Con riferimento alle figure 6 e 7, preferibilmente il piano di raccolta 25 è suddiviso in almeno due tratti di piano 25a, 25b, 25c consecutivi, su ciascuno dei quali agiscono rispettivi gruppi di dispositivi soffiatori 51.

[0051] Preferibilmente, in tale forma di realizzazione sono previste regioni di scarico 29 multiple, ciascuna dedicata ad una coppia di tratti di piano consecutivi 25a, 25b, 25c.

[0052] Ad esempio, nella forma di realizzazione rappresentata in figura 6, il piano di raccolta 25 è suddiviso sostanzialmente a metà, ed i dispositivi soffiatori 51 che operano su di uno stesso primo tratto di piano 25a sono adatti a soffiare aria in un primo

verso V1, ad esempio verso sinistra; mentre i dispositivi soffiatori 51 che agiscono sul secondo tratto di piano 25b, complementare al primo tratto di piano 25a, sono adatti a produrre un getto d'aria nel secondo verso V2
5 opposto al primo verso V1, ad esempio verso destra.

[0053] Nella forma di realizzazione di figura 7, il piano di raccolta 25 è suddiviso in tre tratti di piano 25a, 25b, 25c e, per ciascuna coppia di tratti di piano consecutivi, i dispositivi soffiatori 51 soffianno su di
10 un tratto di piano in verso opposto rispetto ai dispositivi soffiatori 51 che agiscono sul tratto di piano adiacente.

[0054] Inoltre, sono presenti almeno due regioni di scarico 29 per ciascuna coppia di tratti consecutivi. Ad
15 esempio, i tratti di piano 25b e 25c condividono la stessa regione di scarico 29, realizzata al confine tra i due.

[0055] In una forma di realizzazione, per ciascuna regione di scarico 29, l'assieme di pulitura 5 comprende
20 uno scivolo di scarico 26, ad esempio opportunamente inclinato e fissato alla stessa altezza del piano di raccolta 25 rispetto al piano di appoggio P, per svuotare la regione di scarico 29 dagli scarti di nastro 9.

[0056] In accordo con una forma di realizzazione, lo
25 scivolo di scarico 26 si sviluppa a partire da un bordo

libero 28 del piano di raccolta 25.

[0057] In accordo con una seconda forma di realizzazione, lo scivolo di scarico 26 è ricavato passante attraverso il piano di raccolta 25.

5 [0058] Preferibilmente, il corpo macchina 2 è provvisto di una paratia 23 che si estende longitudinalmente e sporge, ad esempio verticalmente, dal bordo libero 28 del piano di raccolta 25, così da impedire una eventuale caduta degli scarti di nastro 9.

10 [0059] Secondo una forma di realizzazione, lo scivolo di scarico 26 si estende in corrispondenza di un'apertura di scarico 261 passante attraverso la paratia 23; ad esempio l'apertura di scarico 261 è posizionata su di un piano immaginato incidente il piano di appoggio P.

15 [0060] In una forma di realizzazione, il piano di raccolta 25 è inclinato verso il piano di appoggio P del banco a fusi 1, in maniera tale che gli scarti di nastro 9 accumulati sul piano di raccolta 25 scivolano per effetto della forza di gravità verso il bordo libero 28, ad
20 esempio fino alla paratia 23.

[0061] Secondo una forma di realizzazione, l'almeno un dispositivo soffiatore 51 è adatto a soffiare in prossimità del bordo libero 28 del piano di raccolta 25.

[0062] In una forma di realizzazione, un dispositivo
25 soffiatore 51 comprende un elemento di soffiaggio 511

avente forma cilindrica o di cannuccia, posizionato almeno parzialmente a contatto del piano di raccolta 25, ad esempio allineato con il piano di raccolta 25, configurato per emettere direttamente il getto di aria.

5 [0063] Preferibilmente, l'elemento di soffiaggio 511 produce aria a partire dalla base della paratia 23, ossia prossimale al bordo libero 28, in una direzione sostanzialmente longitudinale.

[0064] Secondo una variante di realizzazione, un unico
10 elemento di soffiaggio 511 genera due getti di aria in verso opposto.

[0065] Secondo una variante di realizzazione, la paratia 23 ricopre almeno parzialmente il piano di raccolta 25.

[0066] Forma oggetto della presente invenzione anche un
15 metodo di pulizia di un banco a fusi 1 avente le caratteristiche sopra descritte.

[0067] Il metodo prevede la fase di raccolta degli scarti di nastro 9, preferibilmente anche del materiale residuo 95, provenienti dal dispositivo di stiro 10,
20 convogliandoli sul piano di raccolta 25 del corpo macchina 2, e la fase di soffiaggio di una corrente di aria verso il piano di raccolta 25 per convogliare lungo la direzione longitudinale X alcuni scarti di nastro 9 verso l'almeno una regione di scarico 29 del corpo
25 macchina 2.

[0068] Preferibilmente, il metodo prevede che ciascun dispositivo soffiatore 51 genera una corrente di aria tale da movimentare gli scarti di nastro 9 oggetto della corrente d'aria sostanzialmente fino alla regione di piano influenzata dal dispositivo soffiatore 51 attiguo o sensibilmente poco oltre, in modo da minimizzare la dispersione degli scarti di nastro nell'ambiente.

[0069] Innovativamente, il banco a fusi secondo la presente invenzione supera gli inconvenienti di cui si è detto con riferimento all'arte nota, in quanto permette di gestire efficacemente gli scarti di nastro che precipitano dal dispositivo di stiro.

[0070] Vantaggiosamente, il banco a fusi permette di convogliare, accumulare e raccogliere gli scarti di nastro distaccati dal nastro in lavorazione, in maniera estremamente efficiente, contenendone la volatilità e la dispersione nell'ambiente.

[0071] Vantaggiosamente, è ovviata la problematica della contaminazione del nastro stipato nei vasi.

[0072] Vantaggiosamente, anche il materiale residuo comprendente scarti di stoppino uscente dal dispositivo di stiro è raccolto e convogliato nella regione di scarico.

[0073] Vantaggiosamente, il circuito di aria è ottimizzato cosicché gli scarti di nastro e di stoppino

sono movimentati in maniera fluida e controllata, minimizzando il consumo energetico del banco.

[0074] È chiaro che un tecnico del settore, al fine di soddisfare esigenze contingenti, potrebbe apportare
5 modifiche al banco a fusi e al metodo sopra descritto, tutte contenute nell'ambito di tutela come definito dalle rivendicazioni seguenti.

TITOLARE: MARZOLI MACHINES TEXTILE S.R.L.

RIVENDICAZIONI

1. Un banco a fusi (1) per la lavorazione di un nastro
5 di fibre e la formazione di uno stoppino avvolto in
bobine, comprendente:

- un corpo macchina (2) che presenta un piano di raccolta
(25) avente estensione prevalente lungo una direzione
longitudinale (X);

10 - un dispositivo di stiro (10) supportato dal corpo
macchina (2) per stirare il nastro alimentato al banco
a fusi (1);

- un assieme di pulitura (5) operante a monte del
dispositivo di stiro (10), comprendente una pluralità di
15 dispositivi soffiatori (51), ciascun dispositivo
soffiatore essendo adatto a soffiare una corrente di
aria verso il piano di raccolta (25) per convogliare
scarti di nastro (9) depositati sul piano di raccolta
(25) verso almeno una regione di scarico (29) del corpo
20 macchina (2).

2. Banco a fusi secondo la rivendicazione 1, in cui
ciascun dispositivo soffiatore (51) è configurato per
soffiare una corrente di aria in direzione longitudinale
(X).

25 3. Banco a fusi secondo la rivendicazione 1 o la

rivendicazione 2, in cui i dispositivi soffiatori (51) sono spaziati lungo la direzione longitudinale (X).

4. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui ciascun dispositivo
5 soffiatore (51) opera su di una rispettiva regione di piano (27) del piano di raccolta (25), in cui la regione di piano (27) di un dispositivo soffiatore (51) si estende longitudinalmente sovrapponendosi almeno parzialmente ad una regione di piano di un dispositivo
10 soffiatore adiacente.

5. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui l'assieme di pulitura (5) comprende un circuito aria (7) che alimenta i dispositivi soffiatori (51), in cui il circuito aria (7)
15 è provvisto di un gruppo compressore (71), una linea aria principale (72) ed almeno una linea aria secondaria (73) collocata in una regione prossimale al piano di raccolta (25), alla quale sono collegati direttamente i dispositivi soffiatori (51).

20 6. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il corpo macchina (2) comprende una regione di scarico (29) posizionata ad una estremità longitudinale del piano di raccolta (25).

7. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle
25 rivendicazioni precedenti, in cui tutti i dispositivi

soffiatori (51) sono configurati per soffiare una corrente di aria in uno stesso verso.

8. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui il piano di raccolta
5 (25) è suddiviso in almeno due tratti di piano consecutivi (25a, 25b, 25c), in cui i dispositivi soffiatori (51) che operano su di un primo tratto di piano (25b) sono configurati per soffiare una corrente di aria in un primo verso (V1), in cui i dispositivi
10 soffiatori (51) che operano su di un secondo tratto di piano (25a, 25c) consecutivo al primo tratto di piano (25b) sono configurati per soffiare una corrente di aria in un secondo verso (V2) opposto al primo verso (V1).

9. Banco a fusi secondo la rivendicazione 8, in cui il
15 corpo macchina (2) comprende almeno una regione di scarico (29) per ciascuna coppia di tratti di piano consecutivi (25a, 25b, 25c).

10. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, per ciascuna regione di
20 scarico (29), l'assieme di pulitura (5) comprende uno scivolo di scarico (26) configurato per svuotare la regione di scarico (29) dagli scarti di nastro (9).

11. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il piano di raccolta
25 (25) è inclinato verso un piano di appoggio (P) del banco

a fusi (1) in maniera tale che gli scarti di nastro (9) scivolano per gravità, in cui il corpo macchina (2) comprende una paratia (23) sporgente da un bordo libero (28) del piano di raccolta (25) per impedire la caduta degli scarti di nastro (9).

12. Banco a fusi secondo la rivendicazione 11, in cui l'almeno un dispositivo soffiatore (51) è configurato per soffiare in prossimità del bordo libero (28) del piano di raccolta (25).

13. Banco a fusi secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui il dispositivo di stiro (10) comprende una pluralità di cilindri di stiro (11) adatti a stirare progressivamente il nastro, e una fascia di supporto (12) a contatto con almeno un cilindro di stiro (11) per guidarne la rotazione, in cui l'assieme di pulitura (5) comprende un organo di distaccamento (13) configurato per rimuovere gli scarti di nastro (9) dalla fascia di supporto (12) e indirizzarli verso il piano di raccolta (25).

14. Metodo per la pulitura di un banco a fusi (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, comprendente le seguenti fasi:

- raccogliere scarti di nastro (9) provenienti dal dispositivo di stiro (10) sul piano di raccolta (25) del corpo macchina (2);

- soffiare una corrente di aria verso il piano di raccolta (25) per convogliare lungo la direzione longitudinale (X) alcuni scarti di nastro (9) verso almeno una regione di scarico (29) del corpo macchina

5 (2).

15. Metodo secondo la rivendicazione 14, in cui ciascun dispositivo soffiatore (51) soffia una corrente di aria tale da movimentare gli scarti di nastro (9) sostanzialmente fino al dispositivo soffiatore (51)

10 successivo.

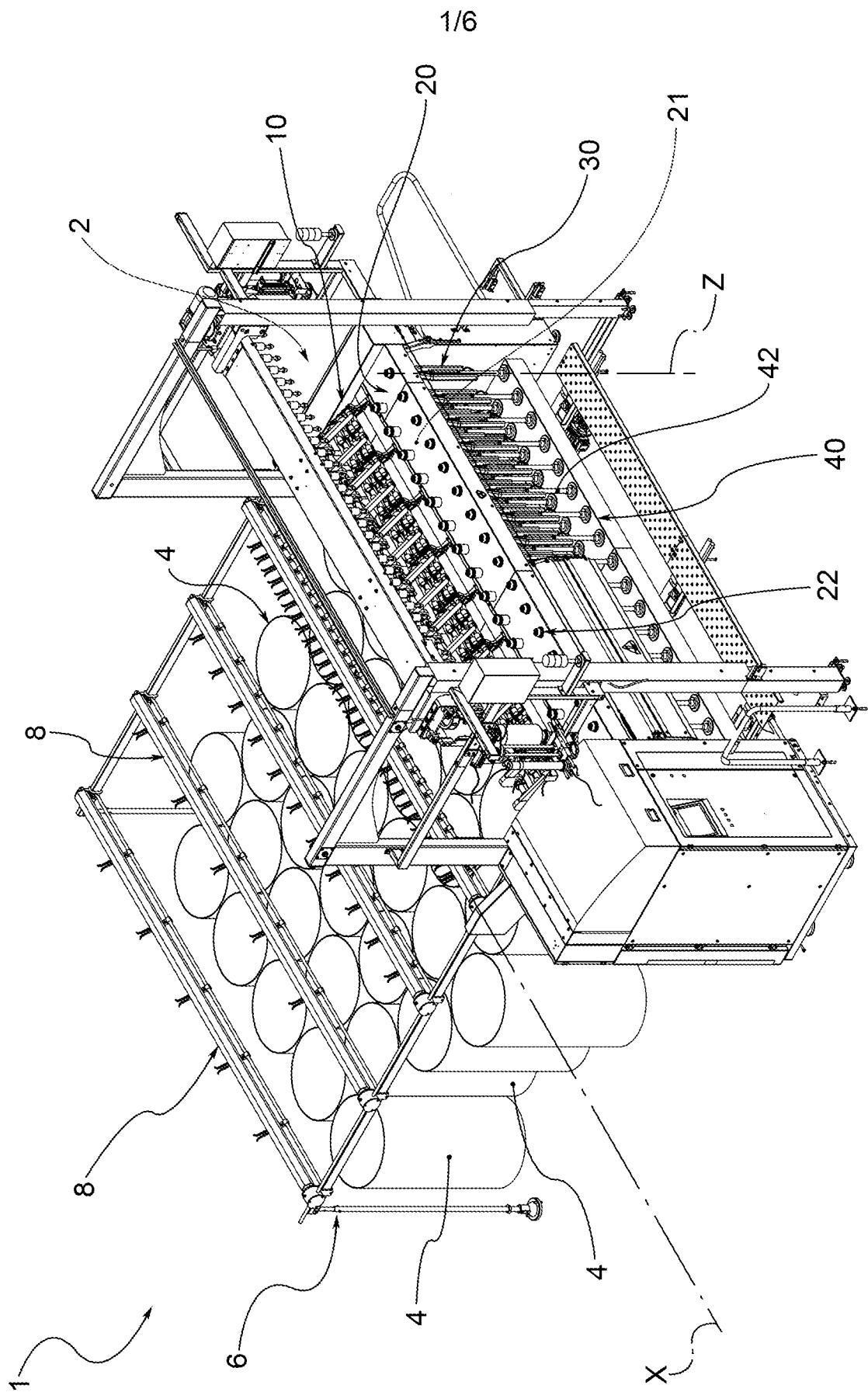


FIG.1

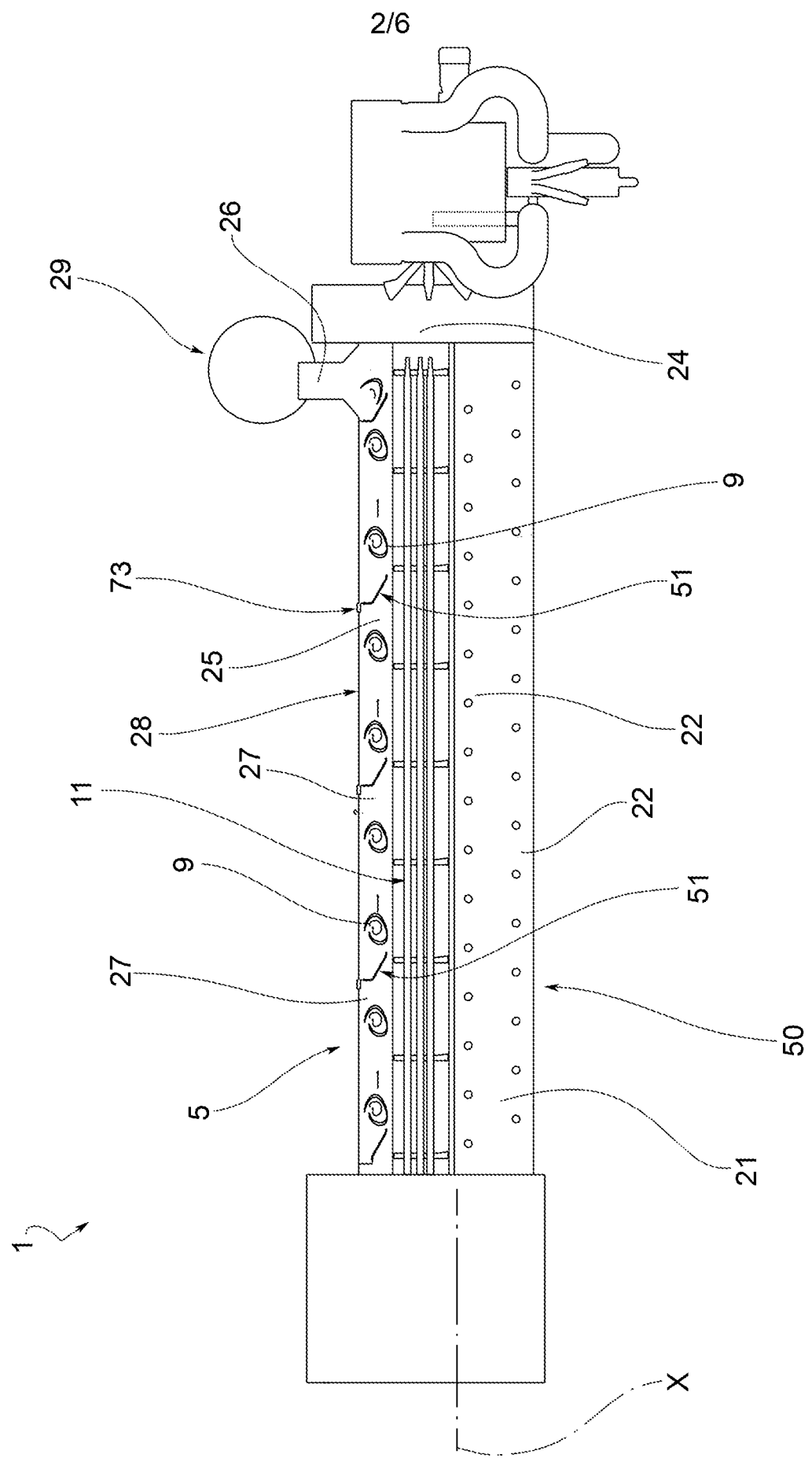


FIG.2

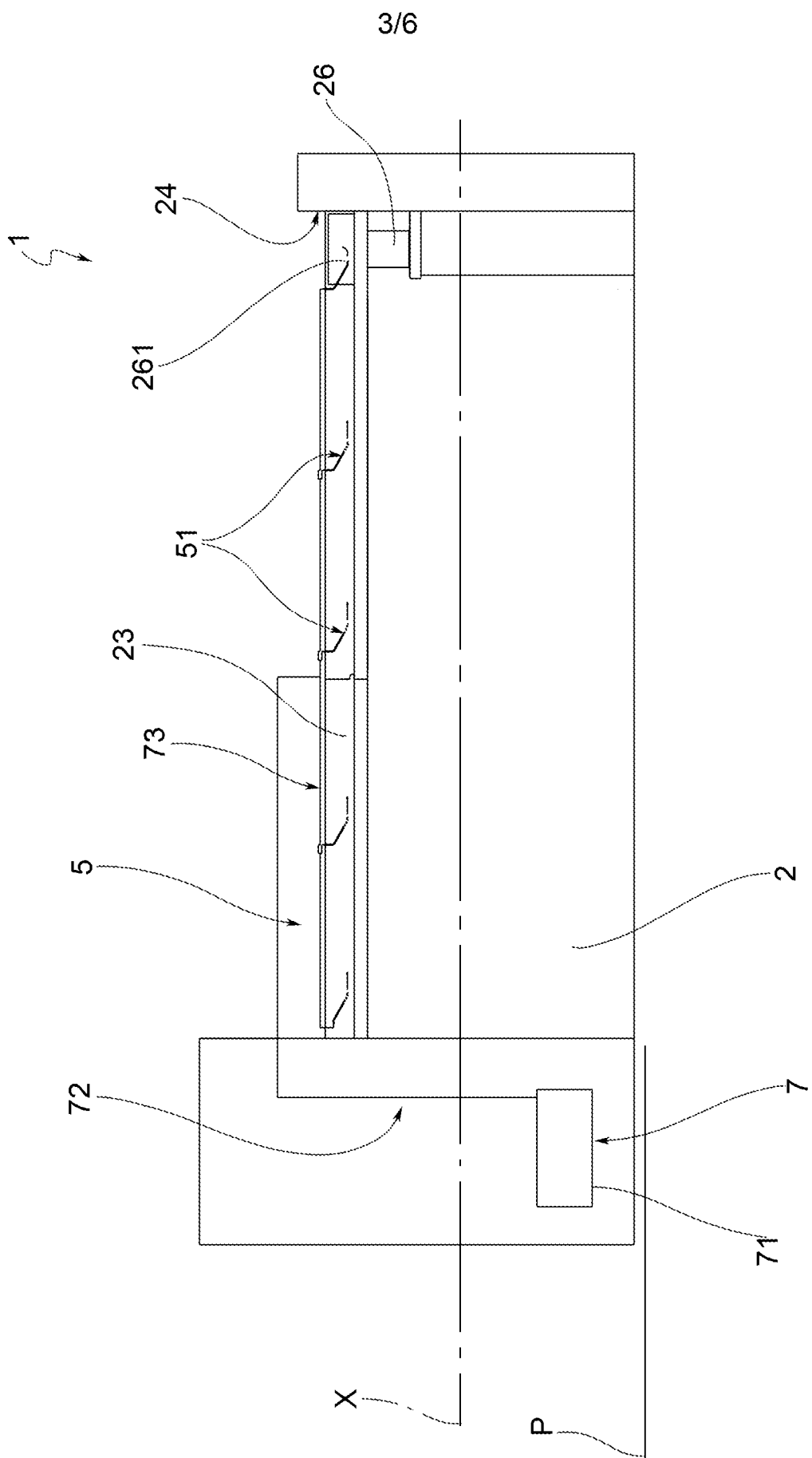


FIG.3

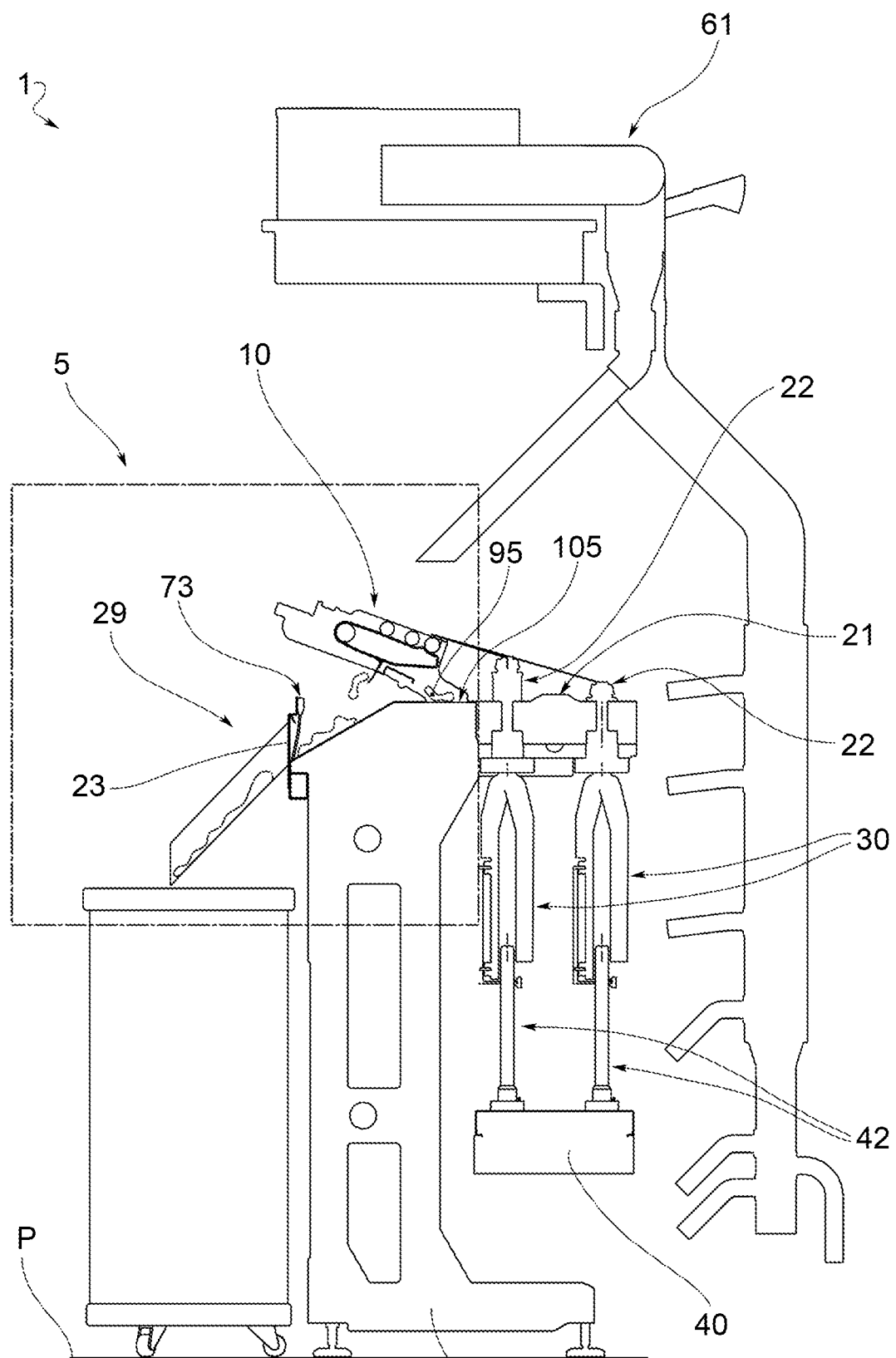


FIG.4

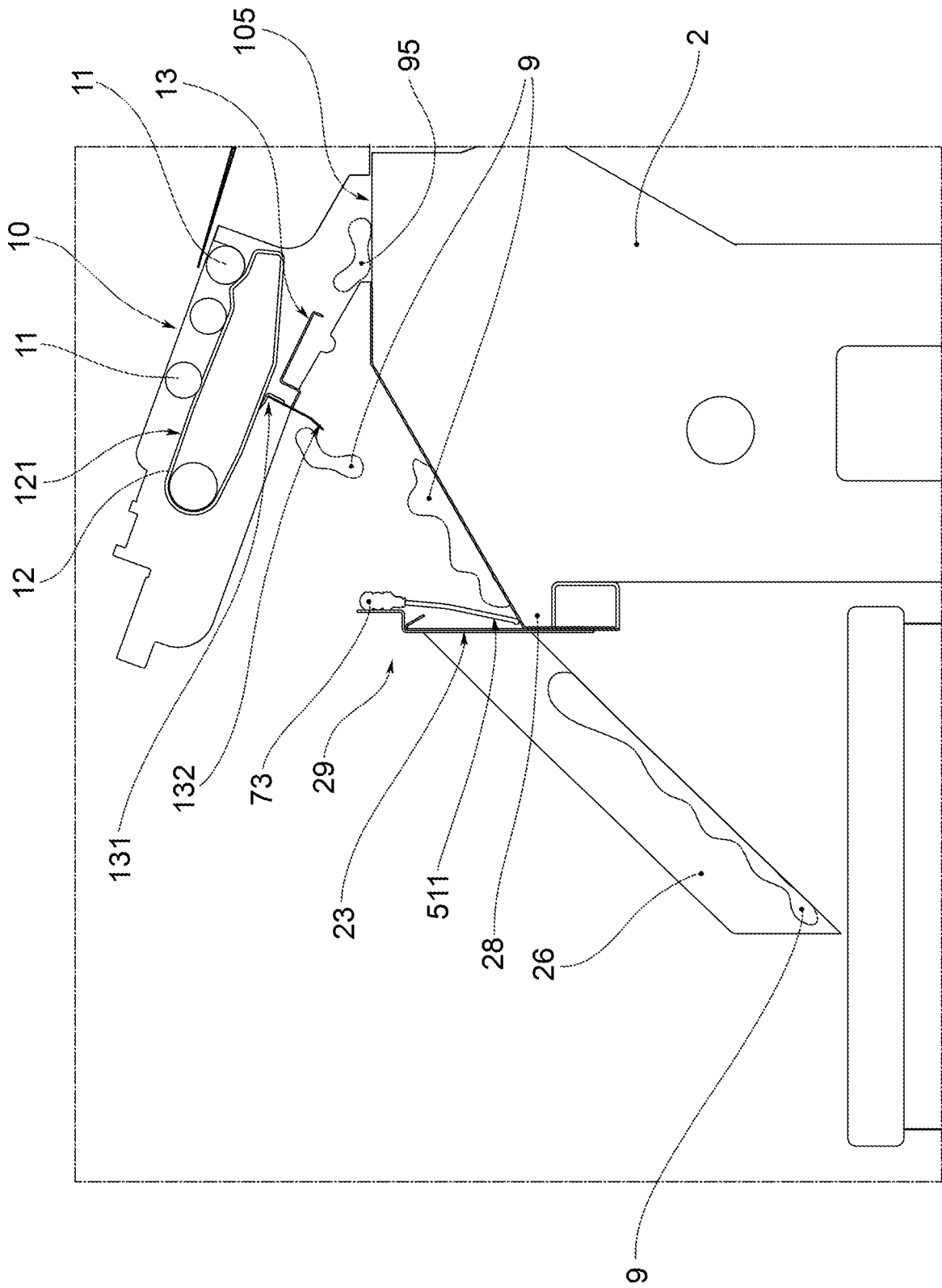


FIG. 5

