

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>102021000023837</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>16/09/2021</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>16/03/2023</b>      |

Classifiche IPC

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| A       | 43     | D           | 25     | 18          |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | G           | 17     | 06          |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | G           | 45     | 26          |

| Sezione | Classe | Sottoclasse | Gruppo | Sottogruppo |
|---------|--------|-------------|--------|-------------|
| B       | 65     | G           | 45     | 18          |

Titolo

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ATTREZZATURA PERFEZIONATA PER L'INCOLLAGGIO DI SUOLE O PARTI DI SUOLE</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|

ATTREZZATURA PERFEZIONATA PER L'INCOLLAGGIO DI  
SUOLE O PARTI DI SUOLE

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto una  
attrezzatura perfezionata per l'incollaggio di  
suole o parti di suole.

Il trovato è applicabile particolarmente  
nell'industria della calzatura, nel campo  
dell'incollaggio delle suole o parti di suole.

Oggigiorno, tra i modi di realizzare le  
calzature, ci sono anche quelli che prevedono la  
realizzazione singole di suole battistrada o parti  
di suole/intersuole da incollare al resto della  
calzatura.

Per poter incollare tali pezzi al resto della  
calzatura, è necessario spalmare la superficie  
superiore di questi con un collante.

Normalmente, tale operazione viene eseguita  
per mezzo di un erogatore, disposto all'estremità  
di un braccio robotizzato, in una camera adatta,  
previa scansione della superficie e del perimetro  
della suola, che avanza per mezzo di un  
trasportatore.

Tale tecnica nota presenta alcuni

inconvenienti.

Il collante viene spruzzato e ciò determina problemi:

- sia in termini di tossicità, determinata dalla volatilità della sostanza, che è nociva per l'uomo,

- sia in termini di pulizia, perché viene spruzzata sulla suola, ma anche sul piano di supporto di quest'ultima e sul resto della camera.

Il piano di supporto è, infatti, un tappeto scorrevole in materia plastica tra due rulli di rinvio, per consentire che l'operazione venga fatta rapidamente, limitando i tempi di produzione.

Durante la spruzzatura della colla, il piano, ma anche altre parti della camera vengono impiastricciati e questo determina la necessità di una frequente pulizia, con conseguenti tempi di fermo macchina, perché i residui di colla complicano le operazioni di scansione compromettendone i risultati.

Il compito del presente trovato è quello di realizzare una attrezzatura che sia in grado di migliorare la tecnica nota in uno o più degli

aspetti sopra indicati.

Nell'ambito di tale compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare una attrezzatura per l'incollaggio di suole o parti di suole che consenta una più agevole, rapida ed efficace pulizia del trasportatore rispetto ad analoghe attrezzature di tipo noto.

Un altro scopo del trovato è quello di mettere a punto una attrezzatura per l'incollaggio di suole o parti di suole che permetta di limitare la tossicità dei collanti diminuendo la quantità di colla volatile rispetto ad analoghe attrezzature di tipo noto.

Inoltre, la presente invenzione si prefigge lo scopo di superare gli inconvenienti della tecnica nota in modo alternativo ad eventuali soluzioni esistenti.

Non ultimo scopo del trovato è quello di realizzare una attrezzatura per l'incollaggio di suole o parti di suole che sia di elevata affidabilità, di relativamente facile realizzazione ed a costi competitivi.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti

da una attrezzatura per l'incollaggio di suole o parti di suole comprendente:

- una camera,
  - un trasportatore in detta camera, detto trasportatore essendo ad anello continuo motorizzato e fra due rinvii,
  - mezzi di incollaggio all'interno di detta camera e mobili su detto trasportatore,
- caratterizzata dal fatto che detto trasportatore è un trasportatore a catene e barre trasversali di appoggio, con dette barre rivestite da uno strato in materia plastica.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, dell'attrezzatura per l'incollaggio di suole o parti di suole, secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

- la figura 1 illustra una vista prospettica parziale di una attrezzatura per l'incollaggio di suole o parti di suole, secondo il trovato;
- la figura 2 illustra una vista prospettica complessiva di un componente dell'attrezzatura di

figura 1;

- la figura 3 illustra una vista ingrandita di un particolare dell'attrezzatura di figura 1;
- la figura 4 illustra una vista particolare, in sezione dell'attrezzatura di figura 1.

Con riferimento alle figure citate, una attrezzatura per l'incollaggio di suole o parti di suole, secondo il trovato, è indicata globalmente con il numero di riferimento 10.

L'attrezzatura 10 comprendente:

- una camera 11, solo parzialmente rappresentata in figura 1 per consentirne una visione all'interno,
- un trasportatore 12 nella camera 11,
- mezzi di incollaggio 13 all'interno della camera 11 e mobili sul trasportatore 12, schematizzati in figura 1.

I mezzi di incollaggio 13 sono di per sé noti e comprendono, ad esempio, un braccio robotizzato dotato di erogatore.

Il trasportatore 12 è ad anello continuo motorizzato e fra due rinvii.

Una delle peculiarità del trovato consiste nel fatto che il trasportatore 12 è un

trasportatore a catene 14 e barre 15 trasversali di appoggio, con le barre 15 rivestite da uno strato 16 in materia plastica.

Vantaggiosamente, lo strato 16 è in poliuretano (PU).

In particolare, lo strato 16 delle barre 15 è realizzato inserendo a misura tubetti di materia plastica, previo controllo delle tolleranze.

In particolare, il trasportatore 12 presenta uno sviluppo longitudinale e le barre 15 sono fissate, a ciascuna delle estremità, ad una rispettiva catena 14 del trasportatore 12, mediante serraggio fra coppie di blocchetto 17 fissate con viti 18 su piastrine, non indicate nelle figure, che si sviluppano lateralmente dalla catena 14, che è di tipo di per sé noto.

La camera 11 presenta:

- un ingresso 22, sostanzialmente in corrispondenza/prossimità di una prima estremità longitudinale del trasportatore 12, in corrispondenza del quale ingresso 22 è posta una porta 21, scorrevole in direzione verticale per sigillare la camera 11 in fase di spruzzatura del collante,

- un'uscita, non rappresentata nelle figure, opposta all'ingresso 22, in corrispondenza/prossimità di una seconda estremità longitudinale del trasportatore 12, opposta alla prima estremità longitudinale dello stesso.

La porta 21 consente di ridurre la fuoriuscita di collante volatile dalla camera 11 in corrispondenza della zona di carico del pezzo p.

Le catene 14 scorrono, in circolo, tra due opposti rinvii, non indicati nelle figure e disposti alle estremità longitudinali 30a, 30b, del trasportatore 12, trascinando le barre 15 e definendo, con queste ultime:

- un piano di avanzamento per le suole p da incollare, rappresentate schematicamente in figura 4, sostanzialmente orizzontale, con moto in direzione dall'ingresso 22 verso l'uscita della camera 11,

- un ritorno, disposto inferiormente al piano di avanzamento, con moto in direzione dall'uscita verso l'ingresso 22 della camera 11.

Nell'esempio riportato nelle figure, il ritorno è definito da un piano, sostanzialmente



orizzontale e parallelo al piano di avanzamento, tuttavia, in altre varianti realizzative, non illustrate nelle figure, il ritorno può seguire percorsi differenti tra i due rinvii.

È da notare come un piano di lavoro costituito da barre 15 consente, in caso di danneggiamento, di poter sostituire solo le barre 15 danneggiate, senza la necessità di sostituire l'intero piano, agendo semplicemente sui blocchetti 17 interessati.

Un'altra peculiarità dell'attrezzatura 10, consiste nel fatto di comprendere un gruppo 19 di pulizia delle barre 15.

Tale gruppo 19 di pulizia è disposto inferiormente al ritorno del trasportatore 12 ed è interagente con le barre 15 di quest'ultimo.

Il gruppo 19 comprende due opposte spazzole rotanti 23a, 23b, che ruotano in senso opposto l'una rispetto all'altra e sono atte a pulire lo strato 16 di materia plastica delle barre 15 dai residui di collanti in eccesso, durante la fase di ritorno delle barre 15 verso la zona di ingresso della camera 11.

Ancora una peculiarità dell'attrezzatura 10,

consiste nella presenza di un piano di raccolta 24, in cartone e monouso, interposto tra il piano di avanzamento ed il piano di ritorno del trasportatore 12.

Come rappresentato in figura 4, tale piano di raccolta 24 è atto a raccogliere il collante in eccesso, che si muove nel verso indicato con le frecce c, spruzzato dai mezzi 13 di incollaggio, tra le barre 15.

La presenza del piano di raccolta 24 e di un simile gruppo 19 di pulizia consente una più agevole e veloce operazione di pulizia del piano di lavoro rispetto ad analoghe attrezzature di tipo noto, a tappeto scorrevole.

L'attrezzatura 10 comprende, all'interno della camera 11, due opposti aspiratori 25 laterali, a sviluppo longitudinale, ciascuno lungo un rispettivo bordo longitudinale del trasportatore 12.

Tali aspiratori 25 sono dotati di filtri 26 e sono atti ad aspirare il collante volatile in eccesso, dopo l'erogazione, per diminuirne la volatilità e quindi la tossicità per l'uomo.

L'attrezzatura 10 comprende anche dei primi

elementi di copertura/protezione 28 in lamiera, delle catene 14, a sviluppo longitudinale, disposti ciascuno superiormente ad una corrispondente catena 14 e con piano di giacitura parallelo al piano di avanzamento.

Tale attrezzatura 10 comprende anche secondi elementi 27 di copertura/protezione dei filtri 26 degli aspiratori 25, a sviluppo longitudinale, disposti ciascuno superiormente ad un corrispondente aspiratore 25 e con piano di giacitura parallelo al piano di avanzamento.

Tali primi 28 e secondi 27 elementi di copertura/protezione contribuiscono a rendere veloce ed efficace l'operazione di pulizia dell'attrezzatura 10, essendo, ad esempio, lamiere removibili di tipo "usa e getta".

L'attrezzatura 10 comprende, inoltre, mezzi per la rilevazione della posizione di avanzamento delle barre 15 del trasportatore 12, non indicati nelle figure, per l'integrazione con un dispositivo automatico di incollaggio.

Si è in pratica constatato come il trovato raggiunga il compito e gli scopi preposti realizzando una attrezzatura per l'incollaggio di

suole che consente una più agevole, rapida ed efficace pulizia del trasportatore rispetto ad analoghe attrezzature di tipo noto.

Con il trovato si è messa a punto una attrezzatura per l'incollaggio di suole che permetta di limitare la tossicità dei collanti diminuendo la quantità di colla volatile rispetto ad analoghe attrezzature di tipo noto.

Il trovato, così concepito, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purché compatibili con l'uso specifico, nonché le dimensioni e le forme contingenti, potranno essere qualsiasi a seconda delle esigenze e dello stato della tecnica.

Ove le caratteristiche e le tecniche menzionate in qualsiasi rivendicazione siano seguite da segni di riferimento, tali segni sono stati apposti al solo scopo di aumentare l'intelligibilità delle rivendicazioni e di conseguenza tali segni di riferimento non hanno

alcun effetto limitante sull'interpretazione di ciascun elemento identificato a titolo di esempio da tali segni di riferimento.

## RIVENDICAZIONI

1. Attrezzatura (10) per l'incollaggio di suole (p) o parti di suole comprendente:

- una camera (11),
- un trasportatore (12) in detta camera (11), detto trasportatore essendo ad anello continuo motorizzato e fra due rinvii,
- mezzi di incollaggio (13) all'interno di detta camera (11) e mobili su detto trasportatore (12),

caratterizzata dal fatto che detto trasportatore (12) è un trasportatore a catene (14) e barre trasversali (15) di appoggio, con dette barre (15) rivestite da uno strato (16) in materia plastica.

2. Attrezzatura (10), secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto strato (16) è in poliuretano (PU).

3. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto strato (16) di dette barre (15) è realizzato inserendo a misura tubetti di materia plastica, previo controllo delle tolleranze.

4. Attrezzatura (10), secondo una o più delle

rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto trasportatore (12) presenta uno sviluppo longitudinale e dette barre (15) sono fissate, a ciascuna delle estremità, ad una rispettiva di dette catene (14) mediante serraggio fra coppie di blocchetto (17) fissate con viti (18) su piastrine sviluppantisi lateralmente da dette catene (14).

5. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta camera (11) presenta:

- un ingresso (22), sostanzialmente in corrispondenza/prossimità di una prima estremità longitudinale di detto trasportatore (12), in corrispondenza di detto ingresso (22) essendo posta una porta (21) scorrevole,

- un'uscita opposta a detto ingresso (22), in corrispondenza/prossimità di una seconda estremità longitudinale di detto trasportatore (12), opposta a detta prima estremità longitudinale di detto trasportatore (12).

6. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che dette catene (14) sono scorrevoli, in

circolo, tra due opposti rinvii disposti alle estremità longitudinali (30a, 30b) di detto trasportatore (12), dette catene (14) trascinando dette barre (15) e definendo, con queste ultime:

- un piano di avanzamento per dette suole (p), sostanzialmente orizzontale, con moto in direzione da detto ingresso (22) verso detta uscita di detta camera (11),

- un ritorno, disposto inferiormente a detto piano di avanzamento, con moto in direzione da detta uscita verso detto ingresso (22) di detta camera (11).

7. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un gruppo (19) di pulizia di dette barre (15).

8. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto gruppo (19) di pulizia è disposto inferiormente a detto ritorno di detto trasportatore (12) ed è interagente con dette barre (15) di quest'ultimo.

9. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal



fatto che detto gruppo (19) comprende due opposte spazzole rotanti (23a, 23b).

10. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un piano di raccolta (24) interposto tra detto piano di avanzamento e detto ritorno di detto trasportatore (12).

11. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto piano di raccolta (24) è in cartone.

12. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere, all'interno di detta camera (11), due opposti aspiratori (25) laterali a sviluppo longitudinale, ciascuno di detti aspiratori (25) essendo posto lungo un rispettivo bordo longitudinale di detto trasportatore (12), detti aspiratori (25) essendo dotati di filtri (26).

13. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere primi elementi di copertura/protezione (28), in lamiera, di dette

catene (14), a sviluppo longitudinale, detti primi elementi di copertura/protezione (28) essendo disposti ciascuno superiormente ad una corrispondente di dette catene (14) e con piano di giacitura parallelo a detto piano di avanzamento.

14. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere secondi elementi (27) di copertura/protezione di detti filtri (26) di detti aspiratori (25), a sviluppo longitudinale, detti secondi elementi (27) di copertura/protezione essendo disposti ciascuno superiormente ad un corrispondente di detti aspiratori (25) e con piano di giacitura parallelo a detto piano di avanzamento.

15. Attrezzatura (10), secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere mezzi per la rilevazione della posizione di avanzamento di dette barre (15) di detto trasportatore (12).

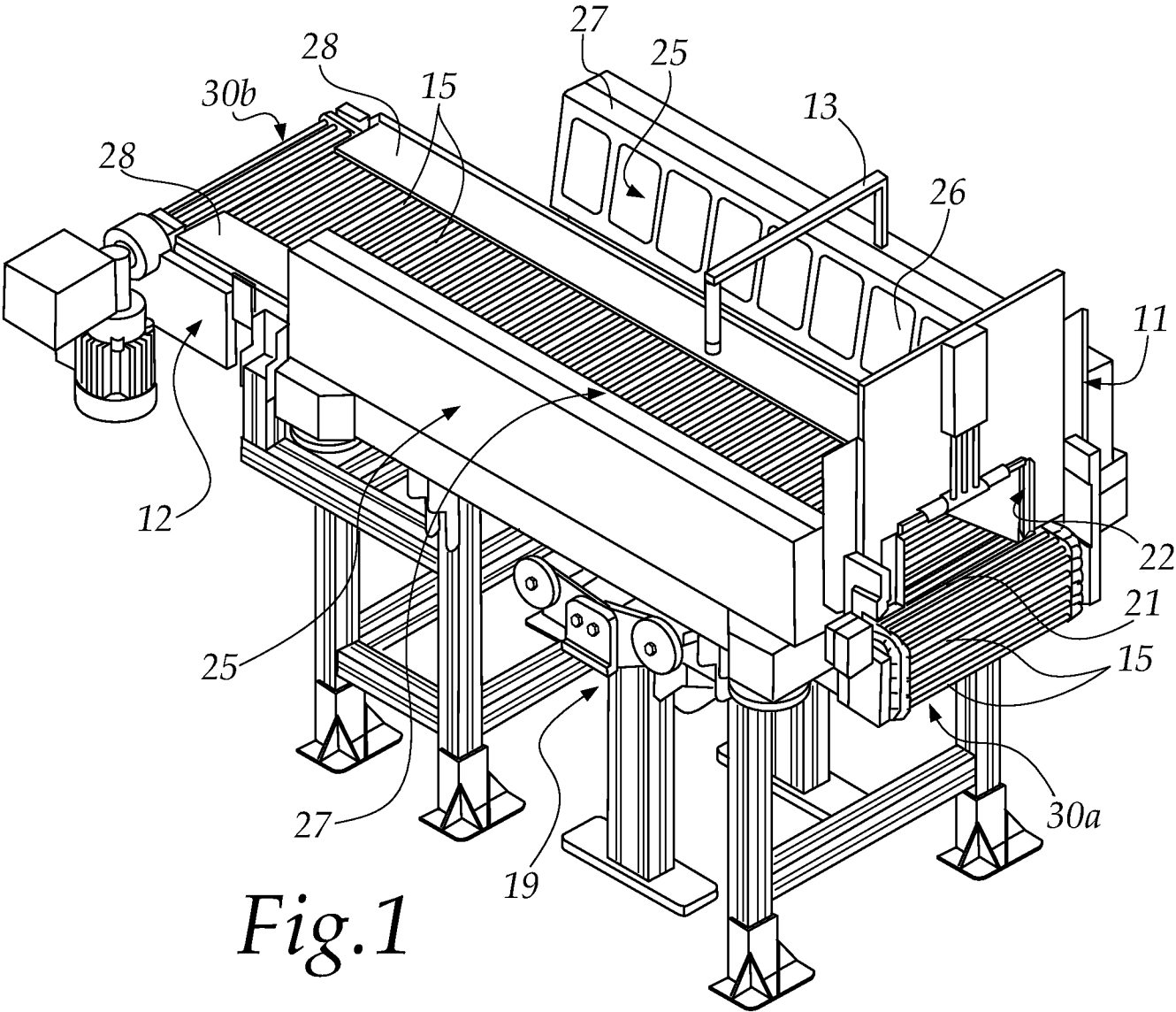


Fig.1

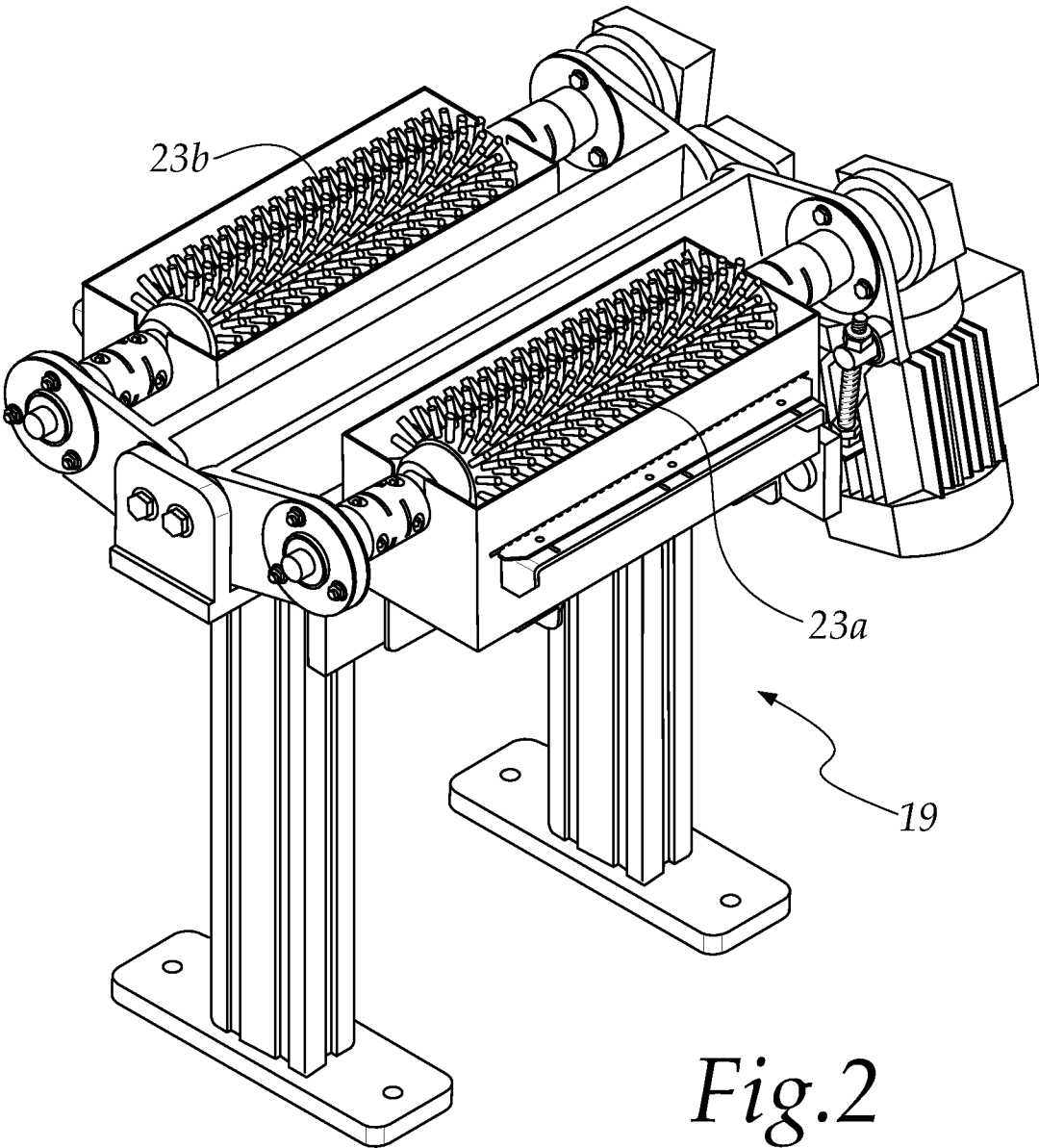


Fig.2

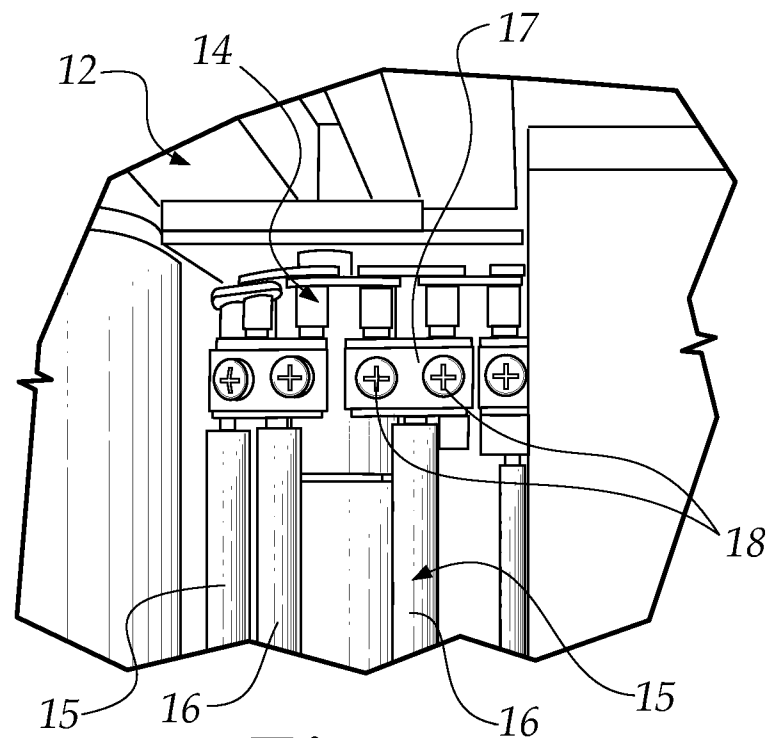


Fig.3

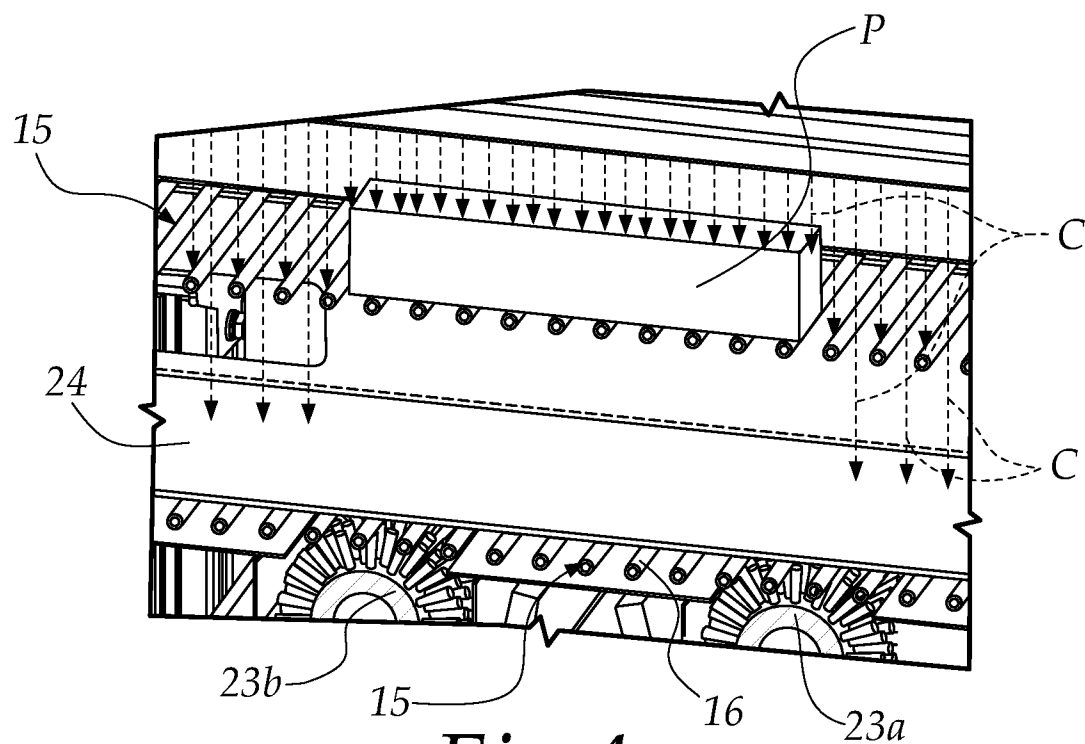


Fig.4