

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102022000016959
Data Deposito	08/08/2022
Data Pubblicazione	08/02/2024

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	24	B	21	12

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	24	B	21	18

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	24	B	7	28

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	24	B	7	06

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	24	B	41	047

Titolo

Macchina per la lavorazione di pannelli

- 1 -

Macchina per la lavorazione di pannelli

La presente invenzione riguarda una macchina per la lavorazione di pannelli.

Campo dell'invenzione

Più dettagliatamente l'invenzione concerne una macchina del tipo detto, avente un'unità di bloccaggio studiata e realizzata in particolare per bloccare in posizione un gruppo di lavorazione su cui è installato un nastro abrasivo per eseguire operazioni di rifinitura sui pannelli.

Nel seguito la descrizione sarà rivolta ad una macchina levigatrice, ma è ben evidente come la stessa non debba essere considerata limitata a questo impiego specifico.

Tecnica nota

Com'è noto, esistono diverse tipologie di macchine per la lavorazione di pannelli in legno e simili.

In particolare, sono note macchine levigatrici per levigare le superfici dei pannelli, così da ridurre le imperfezioni generate da precedenti lavorazioni sui pannelli.

Tipicamente, le macchine levigatrici comprendono almeno un gruppo levigatore dotato di nastro o disco abrasivo per eseguire le operazioni di levigatura sui pannelli mobili, mediante un nastro trasportatore, lungo una direzione di avanzamento.

Il nastro abrasivo, disposto generalmente in un circuito chiuso, ha la forma di un cilindro flessibile. In particolare, il nastro abrasivo è in grado di ruotare

in equilibrio tra almeno due rulli: un rullo motorizzato o conduttore ed un rullo folle o condotto.

Tuttavia, come noto, il nastro abrasivo si usura facilmente a causa del suo frequente utilizzo nelle operazioni di levigatura dei pannelli. Pertanto, è necessario sostituire periodicamente il nastro abrasivo deteriorato con uno nuovo, in modo da evitare possibili interruzioni durante le operazioni di levigatura nonché eventuali danni alle parti della macchina levigatrice.

Le soluzioni note prevedono la presenza di distanziali con tirante, sistemi mobili su cono oppure sistemi automatici gestiti pneumaticamente per bloccare il funzionamento della macchina levigatrice, in modo da consentire la sostituzione del nastro abrasivo deteriorato.

Tuttavia, uno svantaggio delle soluzioni note è dato dal fatto che, quando è necessario sostituire il nastro abrasivo, è necessario utilizzare una o più chiavi di manovra per smontare o serrare parti della macchina levigatrice, così da estrarre il nastro abrasivo usurato. Ciò provoca lunghi tempi di fermo macchina e, quindi, ritardi nella lavorazione dei pannelli.

Un ulteriore svantaggio delle soluzioni note è dato dal fatto che, durante le operazioni di levigatura, il gruppo levigatore rimane sospeso elasticamente alla macchina levigatrice, senza essere vincolato alla macchina levigatrice.

Scopo dell'invenzione

Alla luce di quanto sopra, è, pertanto, scopo della presente invenzione quello di fornire un'unità di

bloccaggio per bloccare in posizione un gruppo di lavorazione in una macchina per la lavorazione di pannelli.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di fornire un'unità di bloccaggio che consenta di sostituire il nastro abrasivo usurato in una macchina per la lavorazione di pannelli.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di fornire un'unità di bloccaggio che consenta di garantire la tenuta del carico di lavoro lungo la direzione di avanzamento del pannello.

È anche scopo dell'invenzione è quello di fornire un'unità di bloccaggio che sia di elevata affidabilità, di relativamente semplice realizzazione, ed a costi competitivi se paragonato alla tecnica nota.

Oggetto dell'invenzione

Forma pertanto oggetto specifico della presente invenzione una macchina levigatrice per la lavorazione di pannelli, comprendente una struttura di supporto, ed un gruppo di lavorazione di pannelli avente un telaio, caratterizzata dal fatto che detta macchina levigatrice comprende un perno solidale a detto telaio, ed una barra di bloccaggio, avente almeno una estremità, e rotabile intorno al perno tra una posizione di riposo e una posizione di lavoro, dal fatto che detto telaio di detto gruppo di lavorazione presenta una sede configurata per ricevere detta barra di bloccaggio in detta posizione di lavoro, e comprende mezzi di bloccaggio reversibili della barra di bloccaggio in detta sede, configurati per essere accoppiati a detto perno, dal fatto che detta

struttura di supporto presenta un alloggiamento destinato a impegnare detta almeno una estremità, in cui nella posizione di riposo, detta barra di bloccaggio è disaccoppiata da detto alloggiamento e da detta sede, ed in cui nella posizione di lavoro o bloccaggio, la prima estremità di detta barra di bloccaggio è impegnata rigidamente in detto alloggiamento della struttura di supporto, ed in cui detti mezzi di bloccaggio sono accoppiati a detto perno e vincolano detta barra di bloccaggio in detta sede, in modo da accoppiare rigidamente il gruppo di lavorazione alla struttura di supporto.

Sempre secondo l'invenzione, detto perno può essere filettato e detti mezzi di bloccaggio possono comprendere una leva di manovra avvitabile a detto perno.

Ancora secondo l'invenzione, detta sede può essere una scanalatura.

Vantaggiosamente secondo l'invenzione, detta macchina levigatrice può comprendere una prima maniglia di bloccaggio, detta barra di bloccaggio può presentare una prima estremità, e detta struttura di supporto può presentare un primo alloggiamento, in cui detta prima maniglia di bloccaggio è disposta su detta prima estremità, ed è configurata per accoppiarsi in modo amovibile con detto primo alloggiamento (142) in detta posizione di lavoro.

Ulteriormente secondo l'invenzione, detta prima maniglia di bloccaggio può essere atta a ruotare rispetto a detta barra di bloccaggio, in modo da inserirsi in detto rispettivo alloggiamento e detta prima maniglia di

bloccaggio può essere configurata per serrarsi a detto rispettivo alloggiamento.

Sempre secondo l'invenzione, detta macchina levigatrice può comprendere una seconda maniglia di bloccaggio, detta struttura di supporto presenta un secondo alloggiamento, che è scorrevole, e detta barra di bloccaggio presenta una seconda estremità, in cui detta seconda maniglia di bloccaggio è disposta su detta seconda estremità, ed è configurata per accoppiarsi in modo amovibile con detto secondo alloggiamento in detta posizione di lavoro.

Ancora secondo l'invenzione, detta seconda maniglia di bloccaggio (145) è atta a ruotare rispetto a detta barra di bloccaggio, in modo da inserirsi in detto rispettivo alloggiamento e detta prima maniglia di bloccaggio è configurata per serrarsi a detto rispettivo alloggiamento.

Vantaggiosamente secondo l'invenzione, detta barra di bloccaggio può passare dalla posizione di riposo a quella di lavoro mediante almeno un movimento di traslazione sostanzialmente parallelo all'asse di detto perno.

Ulteriormente secondo l'invenzione, detta barra di bloccaggio può passare tra la posizione di riposo e quella di lavoro mediante almeno un movimento di rotazione intorno all'asse di detto perno.

Sempre secondo l'invenzione, detta macchina levigatrice può comprendere un piano di lavoro per i pannelli con una direzione di avanzamento, in cui l'asse del perno è orientato lungo una direzione

sostanzialmente trasversale alla direzione di avanzamento di detti pannelli.

Ancora secondo l'invenzione, detta barra di bloccaggio nella posizione di lavoro può essere orientata lungo una direzione sostanzialmente parallela alla direzione di avanzamento dei pannelli.

Breve descrizione delle figure

La presente invenzione verrà ora descritta a titolo illustrativo ma non limitativo, secondo le sue preferite forme di realizzazione, con particolare riferimento alle figure dei disegni allegati, in cui:

la figura 1 mostra, in vista prospettica, una forma di realizzazione di una macchina per la lavorazione di pannelli, avente una barra di bloccaggio in una posizione di riposo, secondo la presente invenzione;

la figura 2 mostra, in dettaglio, la barra di bloccaggio nella posizione di riposo, secondo la macchina di figura 1;

la figura 3 mostra, in vista prospettica, la macchina di figura 1, avente la barra di bloccaggio in una posizione operativa, secondo la presente invenzione;

la figura 4 mostra, in dettaglio, la barra di bloccaggio nella posizione operativa;

la figura 5 mostra, in vista prospettica laterale, la macchina di figura 1; e

la figura 6 mostra, in vista prospettica laterale, la macchina di figura 3.

Nelle varie figure le parti simili verranno indicate con gli stessi riferimenti numerici.

Descrizione dettagliata

Con riferimento alla figura 1, la macchina per la lavorazione di pannelli P secondo la presente invenzione, indicata globalmente con il numero di riferimento 1, comprende sostanzialmente una stazione di ingresso 10, una stazione di uscita 11, un organo di movimentazione 12, per trasportare i pannelli P da lavorare da detta stazione di ingresso 10 verso detta stazione di uscita 11, un gruppo di lavorazione 13 per eseguire una lavorazione su detti pannelli P da lavorare ed un'unità di bloccaggio 14 per bloccare in posizione detto gruppo di lavorazione 13.

La stazione di ingresso 10 consente l'inserimento dei pannelli P da lavorare, mentre la stazione di uscita 11 permette la fuoriuscita dei pannelli P lavorati dal gruppo di lavorazione 13.

L'organo di movimentazione 12, dotato di uno o più motori (non mostrati nelle figure), trasporta ciascun pannello P da lavorare da detta stazione di ingresso 10 verso detta stazione di uscita 11, secondo una direzione di avanzamento D parallela o sostanzialmente parallela ad un asse x di un sistema di riferimento Cartesiano xyz.

Nella forma di realizzazione che si descrive, l'organo di movimentazione 12 comprende una pluralità di rulli trasportatori. Tuttavia, in altre forme di realizzazione, l'organo di movimentazione 12 può essere di diverso tipo, come, a titolo esemplificativo, un nastro trasportatore.

Inoltre, come si osserva dalla figura 1, la macchina 1 comprende un vano 15 per alloggiare detto gruppo di

lavorazione 13. Il vano 15 presenta una prima parete 150 ed una seconda parete 151, opposta ed affacciata a detta prima parete 150. Detta prima 150 e seconda 151 parete formano una struttura di supporto.

Il gruppo di lavorazione 13 è disposto al di sopra di detto nastro trasportatore 12 e si estende secondo un asse z, ovvero secondo una direzione ortogonale a detta direzione di avanzamento D.

Nella forma di realizzazione che si descrive, detto gruppo di lavorazione 13 è un gruppo di levigatura. Tuttavia, in altre forme di realizzazione, la tipologia ed il numero dei gruppi di lavorazione 13 possono essere diversi da quanto descritto, senza per questo uscire dalla presente invenzione.

In particolare, il gruppo di lavorazione 13 è mobile lungo l'asse z ed esegue la levigatura di ciascun pannello P secondo un asse y che è ortogonale alla direzione di avanzamento D e all'asse di sviluppo z.

Come si osserva dalla figura 1, il gruppo di lavorazione 13 comprende un primo rullo o rullo superiore 131, un secondo rullo o rullo inferiore 132, disposto al di sotto di detto primo rullo 131, ed un nastro abrasivo 133, disposto attorno a detti rulli 131, 132.

Il primo rullo 131 è un rullo motorizzato. In particolare, la rotazione di detto primo rullo 131 permette la rotazione di detto nastro abrasivo 133 attorno a detti rulli 131, 132, secondo un predeterminato verso di rotazione.

Invece, il secondo rullo 132 è un rullo condotto, ovvero privo di motore. In particolare, il secondo rullo

132 è affacciato al sottostante nastro trasportatore 12, per consentire al nastro abrasivo 133 di giungere a contatto con la superficie superiore del pannello P, disposto sopra di detto nastro trasportatore 12.

Il gruppo di lavorazione 13 presenta anche un telaio 134 per il supporto dei diversi elementi descritti. Detto telaio 134 presenta anche una sede 135, che nella forma di realizzazione in esame è una scanalatura, la cui funzione sarà meglio definita nel seguito. In altre forme di realizzazione, detta sede può essere conformata anche in modo differente.

In altre forme di realizzazione, la tipologia ed il numero di detti rulli 131, 132 possono essere diversi da quanto descritto, senza per questo uscire dalla presente invenzione. Infatti, il gruppo di lavorazione 13 può comprendere anche più di due rulli o utensili di levigatura.

Il nastro abrasivo 133 permette di levigare le superfici del pannello P.

In particolare, detto nastro abrasivo 133, disposto su detti rulli 131, 132, contatta la superficie superiore del pannello P, in modo da eseguire le operazioni di levigatura sulla superficie superiore del pannello P.

L'unità di bloccaggio 14, disposta in corrispondenza di detto secondo rullo 131, comprende una barra di bloccaggio 140, una leva di manovra 141, accoppiata a detta barra di bloccaggio 140, un primo alloggiamento 142 fissato alla prima parete 150 del vano 15 ed un secondo alloggiamento 143, fissato alla seconda parete 151 del vano 15. Il secondo alloggiamento 143 è

scorrevole, in modo da adattarsi in posizione quando viene ruotata la barra di bloccaggio 140 e disposta in posizione di lavoro o bloccaggio.

La barra di bloccaggio 140 è in grado di ruotare attorno ad un fulcro F (punto attorno al quale avviene la rotazione) tra una posizione di riposo, in cui la barra di bloccaggio 140 è parallela o sostanzialmente parallela all'asse z, ovvero perpendicolare alla direzione di avanzamento D, ed una posizione operativa, in cui la barra di bloccaggio 140 è parallela o sostanzialmente parallela all'asse x, ovvero perpendicolare alla direzione di avanzamento D.

Nella presente forma di realizzazione, l'angolo di rotazione di detta barra di bloccaggio 140 è pari a 90 gradi. Tuttavia, in altre forme di realizzazione, l'angolo di rotazione di detta barra di bloccaggio 140 può essere diverso da quanto descritto.

Come si osserva dalla figura 2, quando la barra di bloccaggio 140 è in detta posizione di riposo, è possibile inserire/estrarre il nastro abrasivo 133 in/da detto gruppo di lavorazione 13.

Più dettagliatamente, quando la barra di bloccaggio 140 è in detta posizione di riposo, è possibile sostituire il nastro abrasivo 133 usurato con un nuovo nastro abrasivo 133, da posizionare attorno a detti rulli 131, 132. Più dettagliatamente, la sostituzione del nastro abrasivo 133 usurato viene effettuata sfruttando gli spazi tra detti rulli 131, 132 e dette pareti 150, 151 di detto vano 15.

Quando invece, la barra di bloccaggio 140 è in detta

posizione operativa, non è possibile sostituire il nastro abrasivo 133 usurato con il nuovo nastro abrasivo 133.

Infatti, in posizione operativa, le estremità 140a, 140b di detta barra di bloccaggio 140 sono rispettivamente alloggiate o inserite in detti primo 142 e secondo 143 alloggiamento. Ciò consente di vincolare rigidamente il gruppo di lavorazione 13 alla macchina 1, per sopportare il carico di lavoro.

Più specificamente, alla prima 140a ed alla seconda 140b estremità di detta barra di bloccaggio 140 sono riportate delle maniglie di bloccaggio, indicate rispettivamente con 144 e 145, che sono configurate per impegnarsi con detti alloggiamenti 142, 143.

Più specificamente, dette prima 144 e seconda 145 maniglia di bloccaggio, quando detta barra di bloccaggio 140 è disposta in posizione di lavoro, sono atte a ruotare rispetto ad essa, in modo da inserirsi ciascuna all'interno del rispettivo alloggiamento 142 e 143. Successivamente, dette prima 144 e seconda 145 maniglie di bloccaggio possono essere ruotate per serrarsi al rispettivo alloggiamento 142 e 143.

In altre forme di realizzazione possono essere previsti ulteriori sistemi di blocco della barra di bloccaggio 140.

La leva di manovra 141, azionabile da un operatore, consente la rotazione della barra di bloccaggio 140 dalla posizione di riposo alla posizione operativa e viceversa.

In particolare, la leva di manovra 141 è accoppiata

ad un perno di blocco 141'. Detto perno di blocco 141' è posizionato in corrispondenza del fulcro F ed è in grado di bloccare/sbloccare la barra di bloccaggio 140 a/da detto rullo 132.

Più dettagliatamente, ruotando la leva di manovra 141 in una prima direzione di rotazione è possibile sbloccare la barra di bloccaggio 140 dal secondo rullo 132, così che la barra di bloccaggio 140 si muova da detta posizione di riposo a detta posizione operativa, disponendosi in detta sede 135 del telaio 134, o da detta posizione operativa a detta posizione di riposo.

Invece, ruotando la leva di manovra 141 in una seconda direzione di rotazione, opposta alla prima direzione di rotazione, è possibile bloccare la barra di bloccaggio 140 al telaio 134, così che la barra di bloccaggio 140 sia bloccata in posizione di riposo o in posizione operativa.

Il funzionamento dell'unità di bloccaggio 14 sopra descritta sopra descritta si svolge nel modo seguente.

Inizialmente, il gruppo di lavorazione 13 è in funzione, la barra di bloccaggio 140 è in posizione operativa ed il perno di blocco 141' blocca la barra di bloccaggio 140 al telaio 134. In particolare, quando viene ruotata la leva di manovra 141, si ha un movimento relativo tra il telaio 134 (rispetto a detta sede 135) e la barra di bloccaggio 140.

Quando si intende sostituire il nastro abrasivo 133 usurato con un nuovo nastro abrasivo 133, viene interrotto il funzionamento del gruppo di lavorazione 13.

Successivamente, la leva di manovra 141 viene ruotata nella prima direzione di rotazione per sbloccare la barra di bloccaggio 140 dal telaio 134.

A questo punto, la barra di bloccaggio 140 viene ruotata per passare dalla posizione operativa, lasciando la sede 135, alla posizione di riposo. In particolare, agendo sulla leva di manovra 141, si ha un moto relativo tra la barra di bloccaggio 140 ed il telaio 134, ed in particolare rispetto alla sede 135, così disimpegnando la barra di bloccaggio 140 dal telaio 134.

La leva di manovra 141 viene, quindi, ruotata nel secondo verso di rotazione per bloccare la barra di bloccaggio 140 al telaio 134, così da bloccare la barra di bloccaggio 140 in posizione di riposo.

In seguito, il nastro abrasivo 133 usurato viene estratto dal gruppo di lavorazione 13 ed un nuovo nastro abrasivo 133 viene posizionato attorno a detti rulli 131, 132.

Al termine della sostituzione, la leva di manovra 141 viene ruotata nella prima direzione di rotazione per sbloccare la barra di bloccaggio 140 dal telaio 134.

Poi, la barra di bloccaggio 140 viene ruotata per passare dalla posizione di riposo alla posizione operativa.

Le estremità 140a, 140b della barra di bloccaggio 140, o più in particolare le maniglie di bloccaggio 144 e 145, vengono rispettivamente inserite negli alloggiamenti 142, 143.

La leva di manovra 141 viene, quindi, ruotata nella seconda direzione di rotazione per bloccare la barra di

bloccaggio 140 al secondo rullo 132, così da bloccare la barra di bloccaggio 140 in posizione operativa.

Infine, viene riattivato il funzionamento del gruppo di lavorazione 13 per eseguire le operazioni di levigatura sulla superficie di ciascun pannello P mediante il nastro abrasivo 133.

Vantaggi

Un primo vantaggio dell'unità di bloccaggio secondo la presente invenzione è quello di permettere una sostituzione del nastro usurato ad una velocità maggiore rispetto alle soluzioni note, evitando lunghi tempi di fermo macchina.

Un ulteriore vantaggio dell'unità di bloccaggio secondo la presente invenzione è quello di garantire la tenuta del carico di lavoro lungo la direzione di avanzamento del pannello.

La presente invenzione è stata descritta a titolo illustrativo, ma non limitativo, secondo le sue forme preferite di realizzazione, ma è da intendersi che variazioni e/o modifiche potranno essere apportate dagli esperti del ramo senza per questo uscire dal relativo ambito di protezione, come definito dalle rivendicazioni allegate.

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Macchina levigatrice (1) per la lavorazione di pannelli (P), comprendente

una struttura di supporto (150, 151), ed

un gruppo di lavorazione (13) di pannelli (P) avente un telaio (134),

caratterizzata

dal fatto che detta macchina levigatrice (1) comprende

un perno (141') solidale a detto telaio (132),

ed

una barra di bloccaggio (140), avente almeno una estremità (140a, 140b), e rotabile intorno al perno (141') tra una posizione di riposo e una posizione di lavoro,

dal fatto che detto telaio (134) di detto gruppo di lavorazione (13) presenta una sede (135) configurata per ricevere detta barra di bloccaggio (140) in detta posizione di lavoro, e comprende mezzi di bloccaggio (141) reversibili della barra di bloccaggio (140) in detta sede (135), configurati per essere accoppiati a detto perno (141'),

dal fatto che detta struttura di supporto (150, 151) presenta un alloggiamento (142, 143) destinato a impegnare detta almeno una estremità (140a, 140b),

in cui nella posizione di riposo, detta barra di bloccaggio (140) è disaccoppiata da detto alloggiamento (142, 143) e da detta sede (135), ed

in cui nella posizione di lavoro o bloccaggio, la prima estremità (140a) di detta barra di bloccaggio (140) è impegnata rigidamente in detto alloggiamento (142, 143) della struttura di supporto (150, 151), ed

in cui detti mezzi di bloccaggio (141) sono accoppiati a detto perno (141') e vincolano detta barra di bloccaggio (140) in detta sede (135), in modo da accoppiare rigidamente il gruppo di lavorazione (13) alla struttura di supporto (1).

2. Macchina levigatrice (1) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata

dal fatto che detto perno (141') è filettato e

dal fatto che detti mezzi di bloccaggio comprendono una leva di manovra (141) avvitabile a detto perno (141').

3. Macchina levigatrice (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta sede (135) è una scanalatura.

4. Macchina levigatrice (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata

dal fatto di comprendere una prima maniglia di bloccaggio (144),

dal fatto che detta barra di bloccaggio (140) presenta una prima estremità (140a), e

dal fatto che detta struttura di supporto (150, 151) presenta un primo alloggiamento (142),

in cui detta prima maniglia di bloccaggio (144) è disposta su detta prima estremità (140a), ed è configurata per accoppiarsi in modo amovibile con detto primo alloggiamento (142) in detta posizione di lavoro.

5. Macchina secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata

dal fatto che detta prima maniglia di bloccaggio (144) è atta a ruotare rispetto a detta barra di bloccaggio (140), in modo da inserirsi in detto rispettivo alloggiamento (142) e

dal fatto che detta prima maniglia di bloccaggio (144) è configurata per serrarsi a detto rispettivo alloggiamento (142).

6. Macchina levigatrice (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata

dal fatto di comprendere una seconda maniglia di bloccaggio (145),

dal fatto che detta struttura di supporto (150, 151) presenta un secondo alloggiamento (143), che è scorrevole, e

dal fatto che detta barra di bloccaggio (140) presenta una seconda estremità (140b),

in cui detta seconda maniglia di bloccaggio (145) è disposta su detta seconda estremità (140b), ed è configurata per accoppiarsi in modo amovibile con detto secondo alloggiamento (143) in detta posizione di lavoro.

7. Macchina secondo la rivendicazione precedente, caratterizzata

dal fatto che detta seconda maniglia di bloccaggio (145) è atta a ruotare rispetto a detta barra di bloccaggio (140), in modo da inserirsi in detto rispettivo alloggiamento (143) e

dal fatto che detta prima maniglia di bloccaggio (145) è configurata per serrarsi a detto rispettivo alloggiamento (143).

8. Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta barra di bloccaggio (140) passa dalla posizione di riposo a quella di lavoro mediante almeno un movimento di traslazione sostanzialmente parallelo all'asse di detto perno (141').

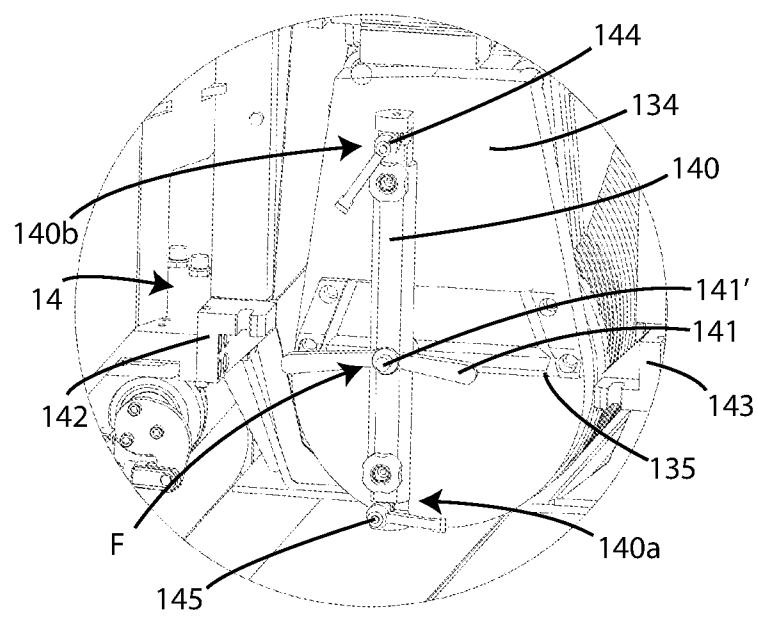
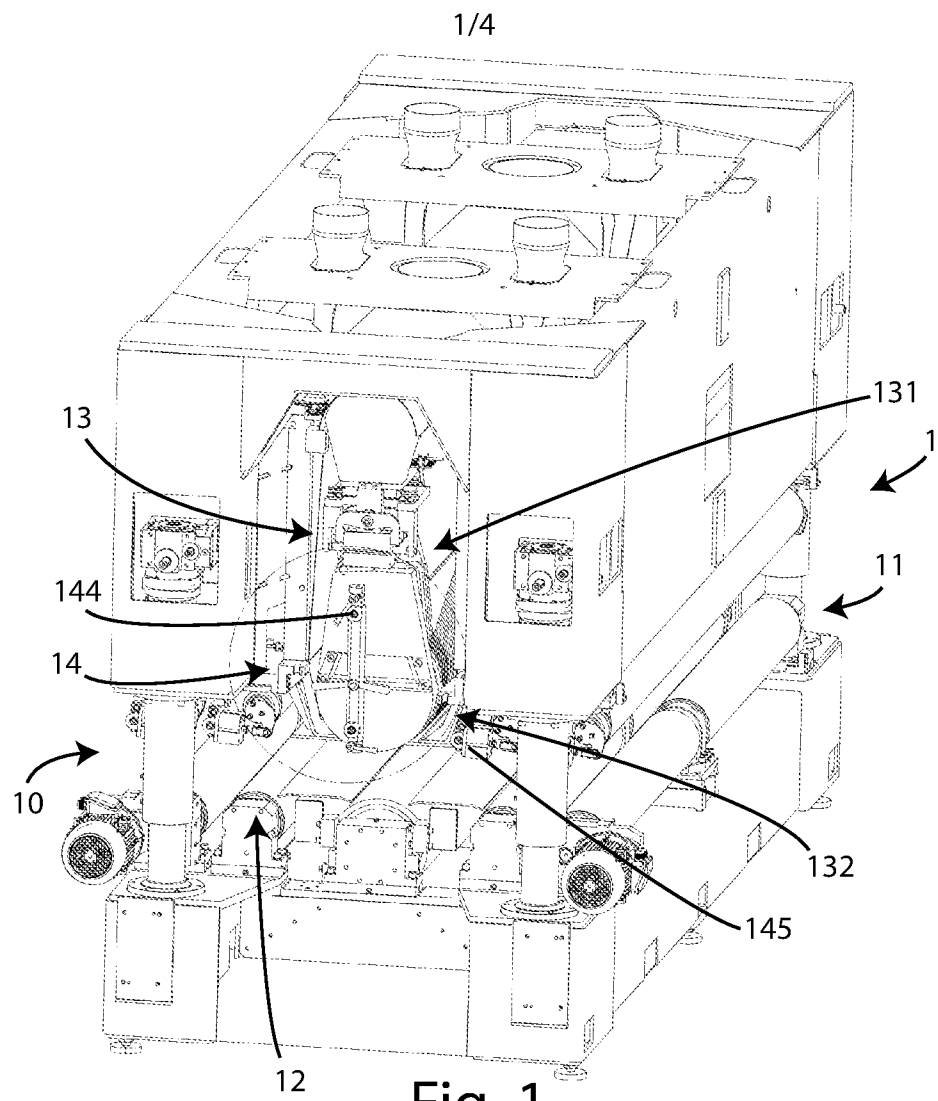
9. Macchina levigatrice (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detta barra di bloccaggio (140) passa tra la posizione di riposo e quella di lavoro mediante almeno un movimento di rotazione intorno all'asse di detto perno (141').

10. Macchina levigatrice (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere un piano di lavoro per i pannelli (P) con una direzione di avanzamento (D), in cui l'asse del perno (141') è orientato lungo una direzione

sostanzialmente trasversale alla direzione di avanzamento di detti pannelli (P).

11. Macchina levigatrice (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la barra di bloccaggio (140) nella posizione di lavoro è orientata lungo una direzione sostanzialmente parallela alla direzione di avanzamento (D) dei pannelli (P).

Barzanò & Zanardo Roma S.p.A.



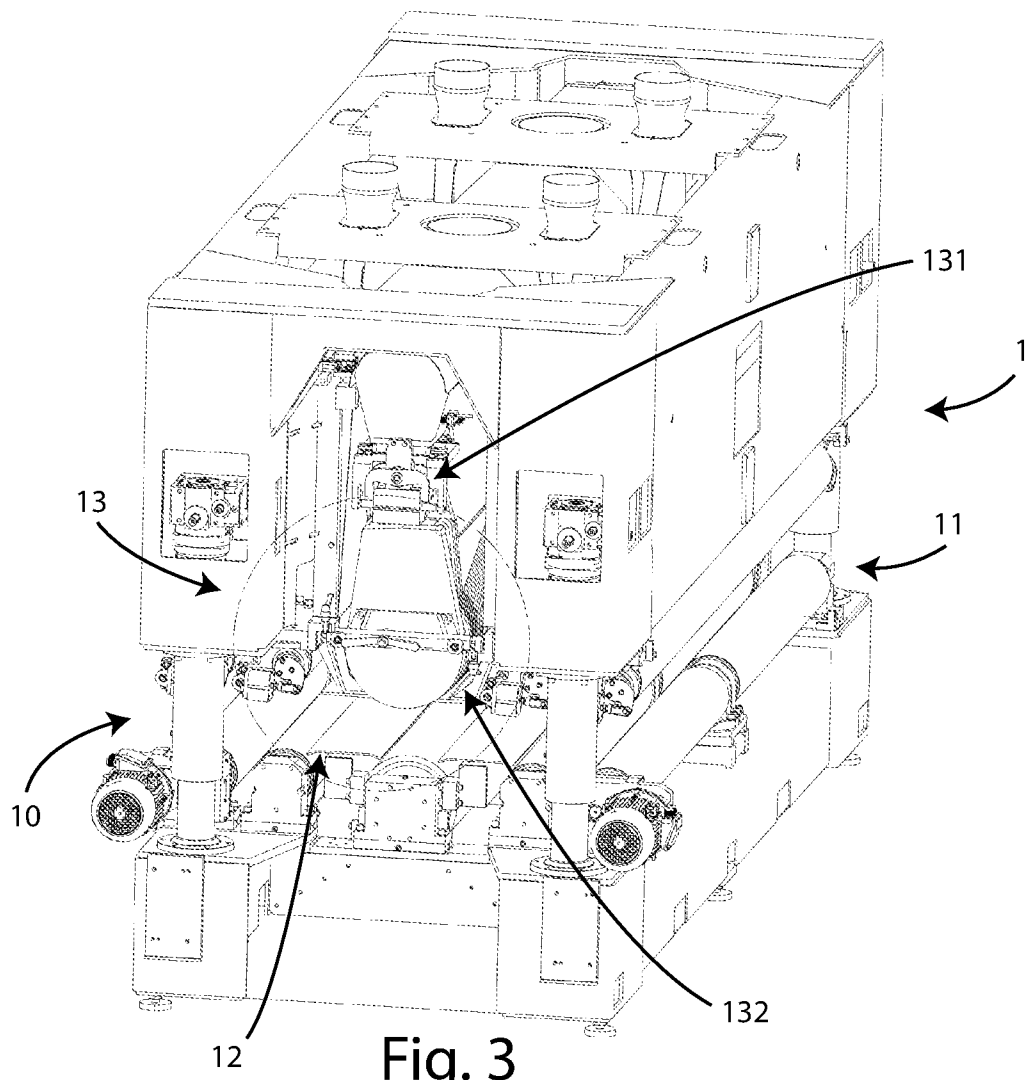


Fig. 3

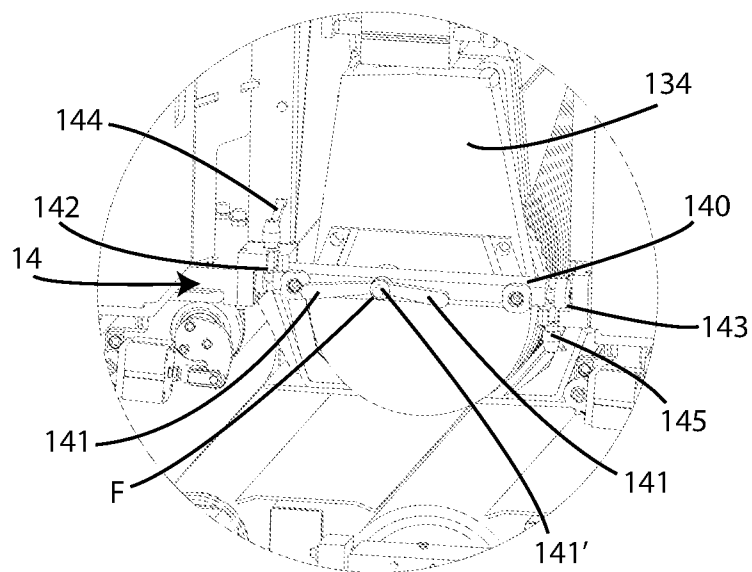


Fig. 4

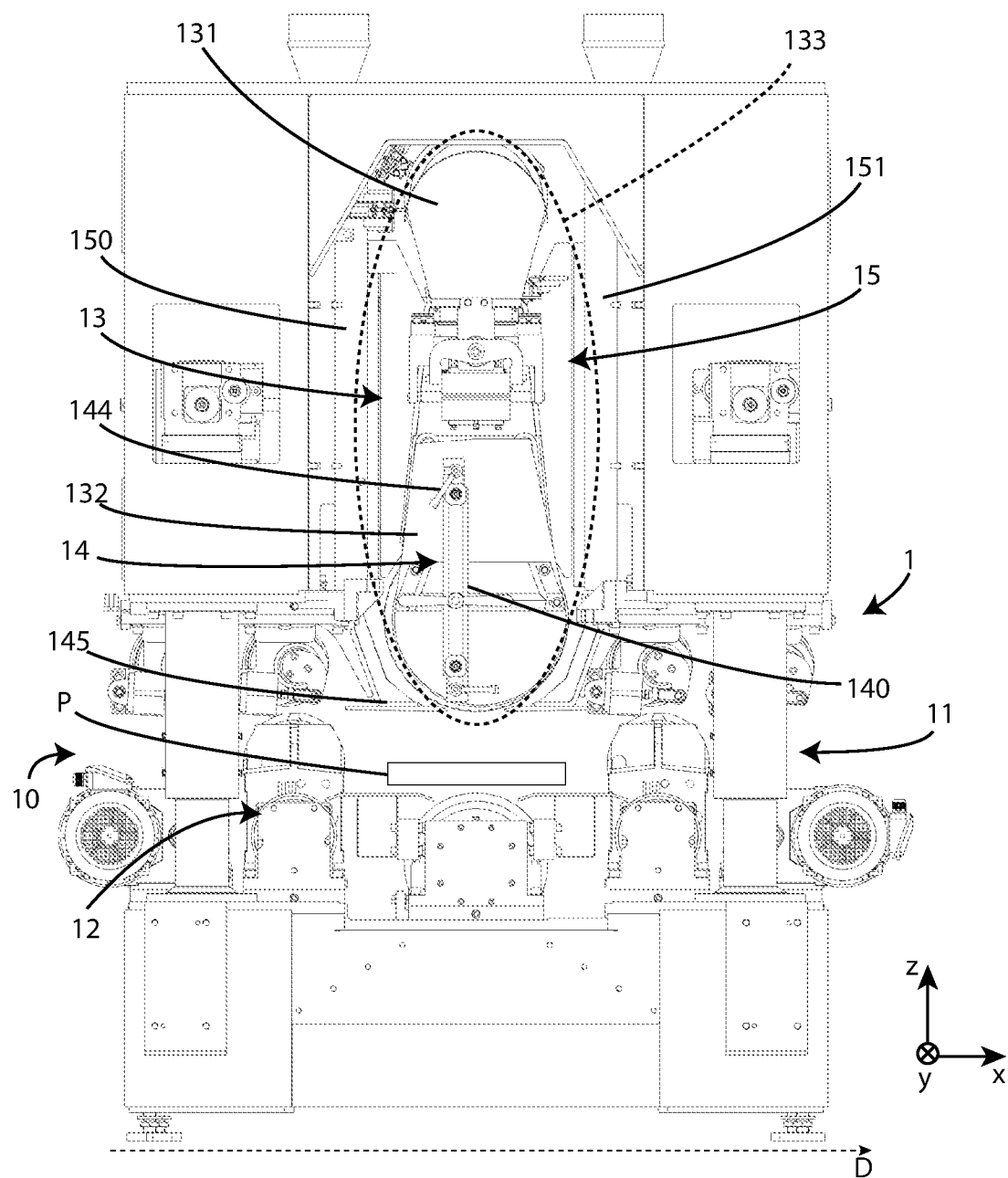


Fig. 5

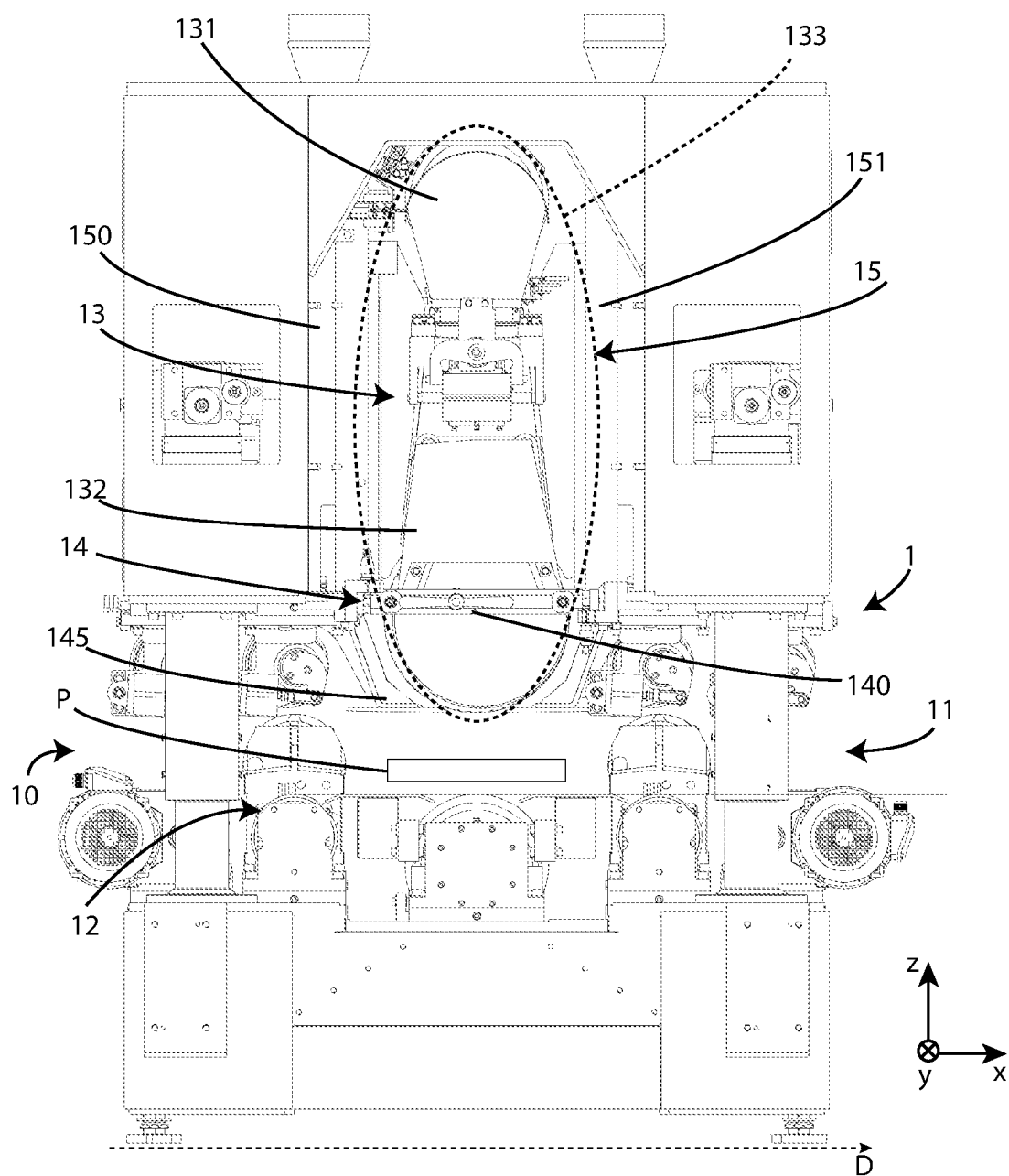


Fig. 6