



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102016000103949
Data Deposito	17/10/2016
Data Pubblicazione	17/04/2018

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	27	C	5	06

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	Q	3	06

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	Q	7	05

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	C	1	027

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	C	3	13

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	23	C	3	36

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	27	M	1	08

Titolo

MACCHINA PER LA LAVORAZIONE DI LASTRE DI MATERIALE PLASTICO O SIMILI
--

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"MACCHINA PER LA LAVORAZIONE DI LASTRE DI MATERIALE
PLASTICO O SIMILI"

di BRE.MA. BRENNA MACCHINE S.R.L.

di nazionalità italiana

con sede: VIA MANZONI, 2340

ALZATE BRIANZA (CO)

Inventore: BOMPANI Cesare

* * *

La presente invenzione è relativa ad una macchina per la lavorazione di lastre di materiale plastico o simili.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad una macchina per la lavorazione di lastre di materiale plastico o simili del tipo comprendente un basamento allungato provvisto di due longheroni di guida paralleli ad una prima direzione sostanzialmente orizzontale; una pluralità di traverse montate tra i longheroni di guida e mobili lungo i longheroni di guida stessi nella prima direzione; e, per ciascuna traversa, almeno una rispettiva morsa di serraggio mobile lungo la traversa in una seconda direzione sostanzialmente orizzontale e trasversale alla prima direzione stessa.

Le morse di serraggio definiscono un piano di appoggio orizzontale per una faccia laterale maggiore delle lastre,

e sono mobili tra relative posizioni di serraggio della lastra sul piano di appoggio e relative posizioni di rilascio.

La macchina comprende, inoltre, un carroponete mobile lungo il basamento nella prima direzione; ed una testa operatrice mobile lungo il carroponete nella seconda direzione.

La testa operatrice comprende, normalmente, almeno un elettromandrino provvisto di utensile; un primo dispositivo di alimentazione per alimentare un fluido refrigerante sull'utensile; un dispositivo ionizzatore per eliminare l'elettrostaticità di trucioli e/o sfridi di lavorazione prodotti dall'utensile; ed un secondo dispositivo di alimentazione per alimentare un fluido lubrificante sull'utensile stesso.

Dal momento che il piano di appoggio impegnato dalle facce laterali maggiori delle lastre è orizzontale, le macchine per la lavorazione di lastre di plastica o simili note del tipo sopra descritto presentano alcuni inconvenienti principalmente discendenti dal fatto che tali macchine sono relativamente ingombranti, i trucioli e gli sfridi di lavorazione generati dall'utensile rimangono sulla lastra, ed il corretto posizionamento delle traverse lungo il basamento nella prima direzione e delle morse di serraggio lungo le relative traverse nella seconda

direzione comporta tempi di attrezzaggio relativamente lunghi.

Scopo della presente invenzione è di realizzare una macchina per la lavorazione di lastre di materiale plastico o simili che sia esente dagli inconvenienti sopra esposti e che sia di semplice ed economica realizzazione.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina per la lavorazione di lastre di materiale plastico o simili come rivendicato nelle rivendicazioni allegate.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica schematica, con parti ingrandite e parti asportate per chiarezza, di una preferita forma di attuazione della macchina della presente invenzione;

la figura 2 è una vista laterale schematica, con parti asportate per chiarezza, della macchina della figura 1; e

la figura 3 è una vista prospettica schematica, con parti asportate per chiarezza, di un particolare della macchina delle figure 1 e 2.

Con riferimento alle figure 1, 2, e 3, con 1 è indicata, nel suo complesso, una macchina per la lavorazione di lastre 2 di materiale plastico o simili sostanzialmente piane.

Nella fattispecie, ciascuna lastra 2 presenta una forma sostanzialmente parallelepipedica, ed è limitata da due facce 3 laterali maggiori parallele fra loro, da due facce 4 laterali minori parallele fra loro e perpendicolari alle facce 3, e da due facce 5 laterali minori parallele fra loro e perpendicolari alle facce 3 e 4.

La macchina 1 comprende un basamento 6 allungato estendentesi in una direzione 7 orizzontale; un primo dispositivo 8 di supporto definente un piano P1 di appoggio inferiore per le facce 4 delle lastre 2; ed un dispositivo 9 di avanzamento per avanzare le lastre 2 lungo il piano P1 nella direzione 7.

Il dispositivo 9 comprende una guida 10, la quale è fissata al basamento 6 parallelamente alla direzione 7, ed è impegnata in maniera scorrevole, nella fattispecie, da due morse 11 di serraggio mobili lungo la guida 10 nella direzione 7 stessa.

Ciascuna morsa 11 comprende una coppia di ganasce 12, le quali si estendono perpendicolarmente al piano P1, e sono mobili in una direzione 13 orizzontale parallela al piano P1 e trasversale alla direzione 7 tra una posizione di serraggio ed una posizione di rilascio delle lastre 2.

Il dispositivo 8 comprende due barre 14 di supporto a rulli, le quali sono montate sul basamento 6 da bande opposte del dispositivo 9 nella direzione 7, e comprendono,

ciascuna, una rispettiva pluralità di rulli 15 montati per ruotare attorno a rispettivi assi longitudinali paralleli fra loro ed alla direzione 13.

La macchina 1 comprende, inoltre, un secondo dispositivo 16 di supporto definente un piano P2 di appoggio per una delle facce 3 laterali maggiori (nel seguito indicata con 3a) di ciascuna lastra 2.

Nella fattispecie, il piano P2 si estende perpendicolarmente al piano P1 ed alla direzione 13.

Secondo varianti non illustrate, il piano P2 è inclinato secondo un angolo diverso da 0° , preferibilmente compreso tra 80° e 100° , rispetto al piano P1.

Il dispositivo 16 comprende una pluralità di rulli 17 montati sul basamento 6 per ruotare attorno a rispettivi assi longitudinali paralleli fra loro e ad una direzione 18 verticale ortogonale alle direzioni 7 e 13.

La macchina 1 presenta, inoltre, un terzo dispositivo 19 di supporto definente un piano P3 di appoggio per le facce 3 laterali maggiori (nel seguito indicate con 3b) parallele ed opposte alle facce 3a.

Il dispositivo 19 comprende una slitta 20 accoppiata in maniera scorrevole al basamento 6 per compiere, rispetto al basamento 6, spostamenti rettilinei nella direzione 13, ed una pluralità di rulli 21 montati sulla slitta 20 per ruotare attorno a rispettivi assi longitudinali paralleli

fra loro ed alla direzione 18.

I rulli 21 vengono spostati dalla slitta 20 nella direzione 13 tra una posizione operativa, in cui i due piani P2 e P3 sono disposti ad una distanza uno dall'altro sostanzialmente pari allo spessore di una lastra 2, ed una posizione di riposo, in cui i due piani P2 e P3 sono disposti ad una distanza uno dall'altro maggiore dello spessore di una lastra 2.

La macchina 1 è provvista, inoltre, di una stazione 22 di lavorazione ricavata in corrispondenza di un punto intermedio del dispositivo 9 di avanzamento.

La stazione 22 è provvista di una unità 23 operatrice comprendente un montante 24 verticale estendentesi verso l'alto nella direzione 18; una slitta 25 verticale accoppiata in modo noto al montante 24 per spostarsi lungo il montante 24 stesso nella direzione 18; ed una slitta 26 orizzontale montata sulla slitta 25 per spostarsi, rispetto alla slitta 25 stessa, nella direzione 13.

La slitta 26 supporta un elettromandrino 27, il quale si estende nella direzione 13, e presenta un albero 28 di uscita atto a porre in rotazione un utensile 29 accoppiato in maniera angolarmente fissa all'albero 28 stesso.

La slitta 26 supporta, inoltre, un dispositivo 30 di alimentazione per alimentare un fluido refrigerante sull'utensile 29; un dispositivo 31 ionizzatore per

eliminare l'elettrostaticità di trucioli e/o sfridi di lavorazione prodotti dall'utensile 29; ed un dispositivo 32 di alimentazione per alimentare un fluido lubrificante sull'utensile 29 stesso.

La disposizione sostanzialmente verticale dei piani P2, P3 di appoggio presenta alcuni vantaggi principalmente discendenti dal fatto che la macchina 1 presenta ingombri relativamente ridotti, i trucioli e/o sfridi di lavorazione generati dall'utensile 29 scivolano lungo le lastre 2 al disotto del piano P1, ed i tempi di attrezzaggio della macchina 1 sono relativamente ridotti.

RIVENDICAZIONI

1.- Macchina per la lavorazione di lastre (2) di materiale plastico o simili, la macchina comprendendo almeno una stazione di lavorazione (22) provvista di almeno una unità operatrice (23) per la lavorazione delle lastre (2); un dispositivo di avanzamento (9) per avanzare almeno una lastra (2) attraverso la stazione di lavorazione (22) in una direzione (7) determinata; ed un primo dispositivo di supporto (8) definente un primo piano di appoggio (P1) per la lastra (2) stessa; ed essendo caratterizzata dal fatto che il primo piano di appoggio (P1) è un piano di appoggio orizzontale per una faccia laterale minore (4) della lastra (2) e che la macchina comprende, inoltre, un secondo dispositivo di supporto (16) definente un secondo piano di appoggio (P2) per una prima faccia laterale maggiore (3) della lastra (2); il secondo piano di appoggio (P2) essendo disposto secondo un angolo diverso da 0° rispetto al primo piano di appoggio (P1).

2.- Macchina secondo la rivendicazione 1, in cui il secondo piano di appoggio (P2) è disposto secondo un angolo compreso tra 80° e 100° rispetto al primo piano di appoggio (P1).

3.- Macchina secondo la rivendicazione 1 o 2 e comprendente, inoltre, un terzo dispositivo di supporto (19) per definire un terzo piano di appoggio (P3) per una

seconda faccia laterale maggiore (3) della lastra (2); i detti secondo e terzo piano di appoggio (P2, P3) essendo paralleli fra loro.

4.- Macchina secondo la rivendicazione 3, in cui i detti secondo e terzo dispositivo di supporto (16, 19) sono dispositivi di supporto a rulli mobili uno rispetto all'altro tra una posizione operativa, in cui i detti secondo e terzo piano di appoggio (P2, P3) sono disposti ad una distanza uno dall'altro sostanzialmente pari ad uno spessore della lastra (2), ed una posizione di riposo, in cui i detti secondo e terzo piano di appoggio (P2, P3) sono disposti ad una distanza uno dall'altro maggiore dello spessore della lastra (2).

5.- Macchina secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui il dispositivo di avanzamento (9) comprende almeno un organo di presa (11) provvisto di una coppia di ganasce (12) sostanzialmente perpendicolari al primo piano di appoggio (P1) e mobili una rispetto all'altra parallelamente al primo piano di appoggio (P1) stesso tra una posizione di serraggio ed una posizione di rilascio delle lastre (2).

6.- Macchina secondo la rivendicazione 5, in cui il primo dispositivo di supporto (8) comprende due barre di supporto a rulli (14) disposte da bande opposte del dispositivo di avanzamento (9) nella detta direzione (7);

gli organi di presa (11) del dispositivo di avanzamento (9) essendo mobili tra le due barre di supporto a rulli (14) nella direzione (7) stessa.

7.- Macchina secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui l'unità operatrice (23) comprende almeno un elettromandrino (27) provvisto di un utensile (29).

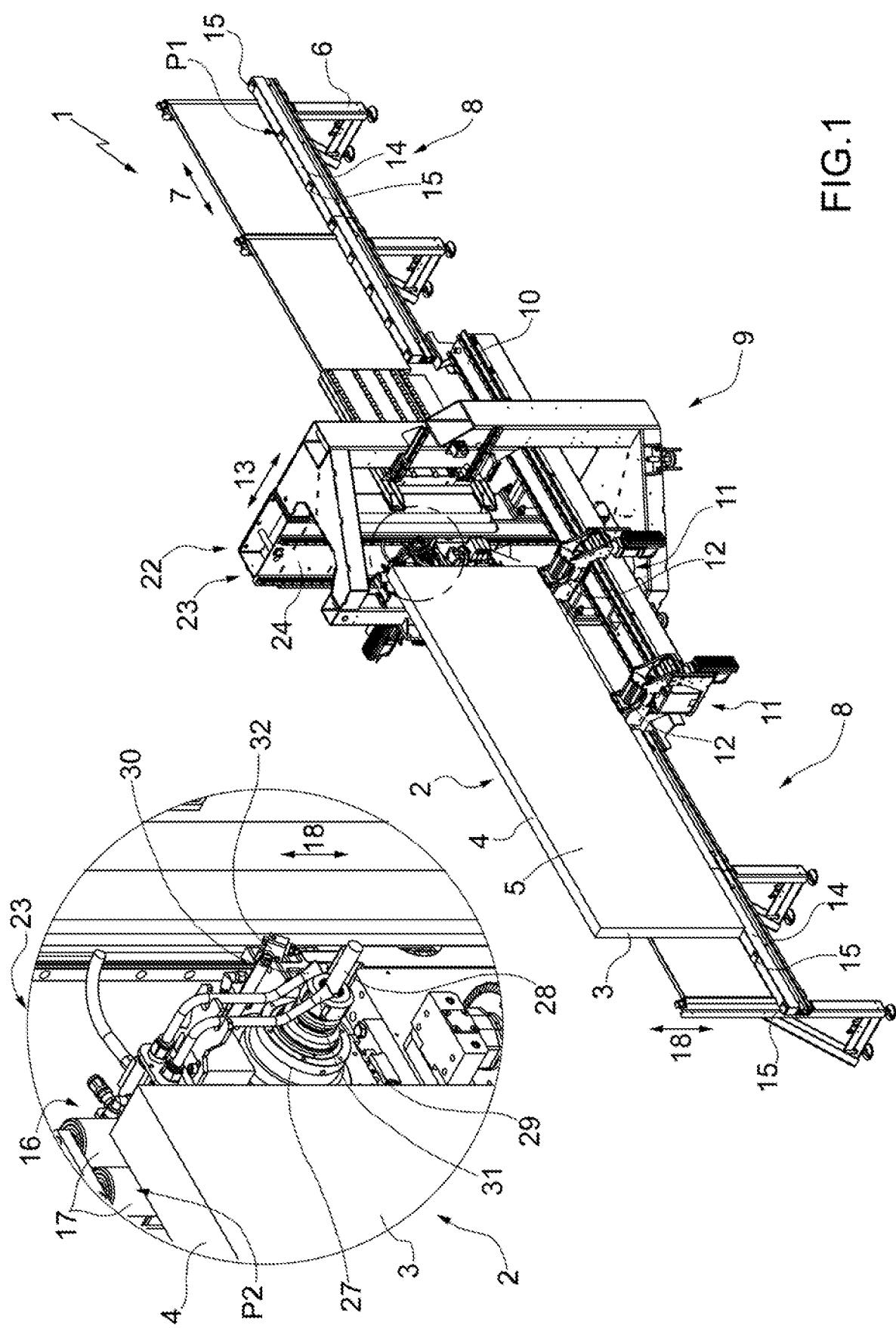
8.- Macchina secondo la rivendicazione 7, in cui l'unità operatrice (23) comprende, inoltre, un primo dispositivo di alimentazione (30) per alimentare un fluido refrigerante sul detto utensile (29).

9.- Macchina secondo la rivendicazione 7 o 8, in cui l'unità operatrice (23) comprende, inoltre, un dispositivo ionizzatore (31) per eliminare l'elettrostaticità di trucioli e/o sfridi di lavorazione prodotti dal detto utensile (29).

10.- Macchina secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 7 a 9, in cui l'unità operatrice (23) comprende, inoltre, un secondo dispositivo di alimentazione (32) per alimentare un fluido lubrificante sul detto utensile (29).

p.i.: BRE.MA. BRENNA MACCHINE S.R.L.

Stefano MANCONI



76

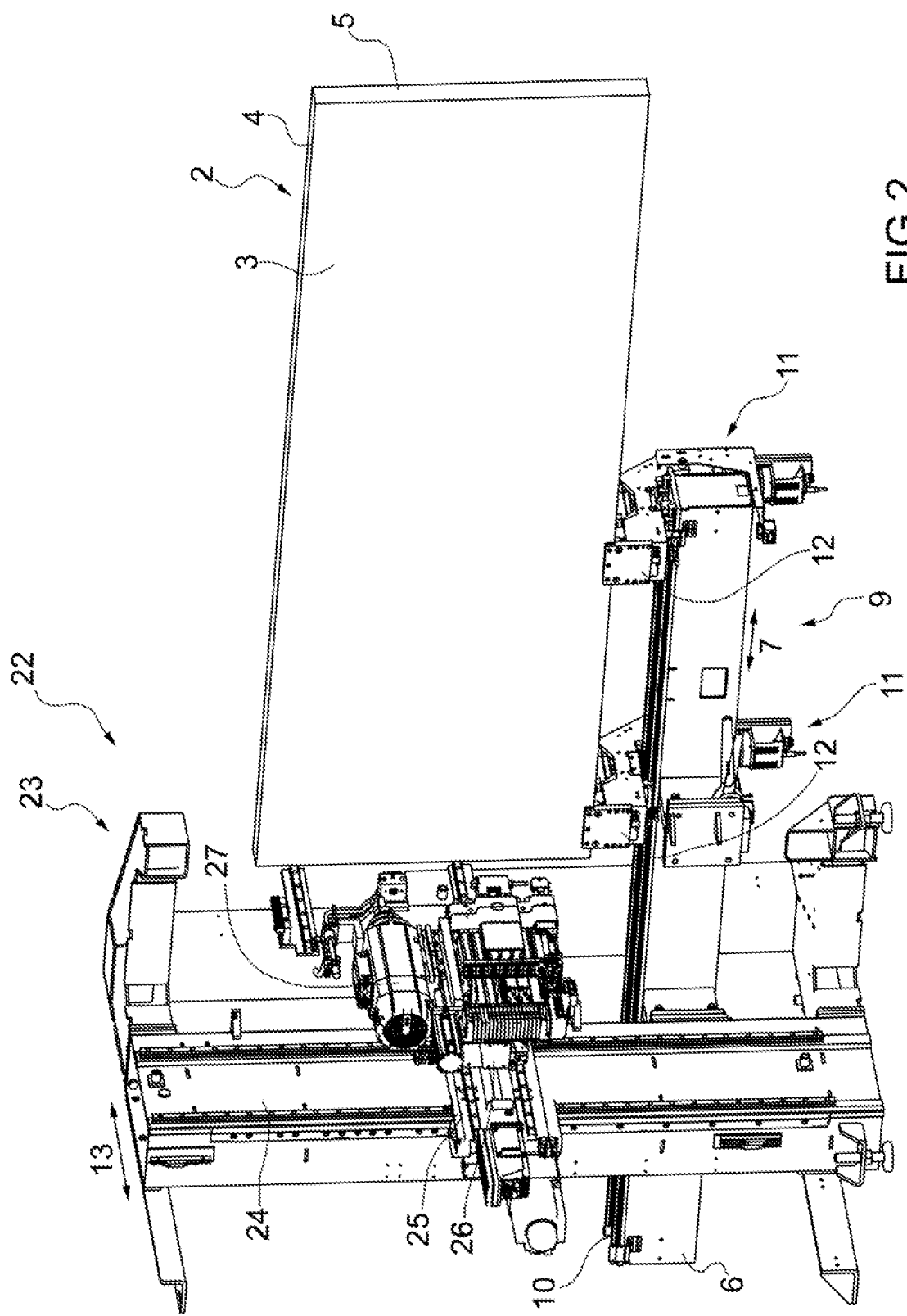


FIG.2

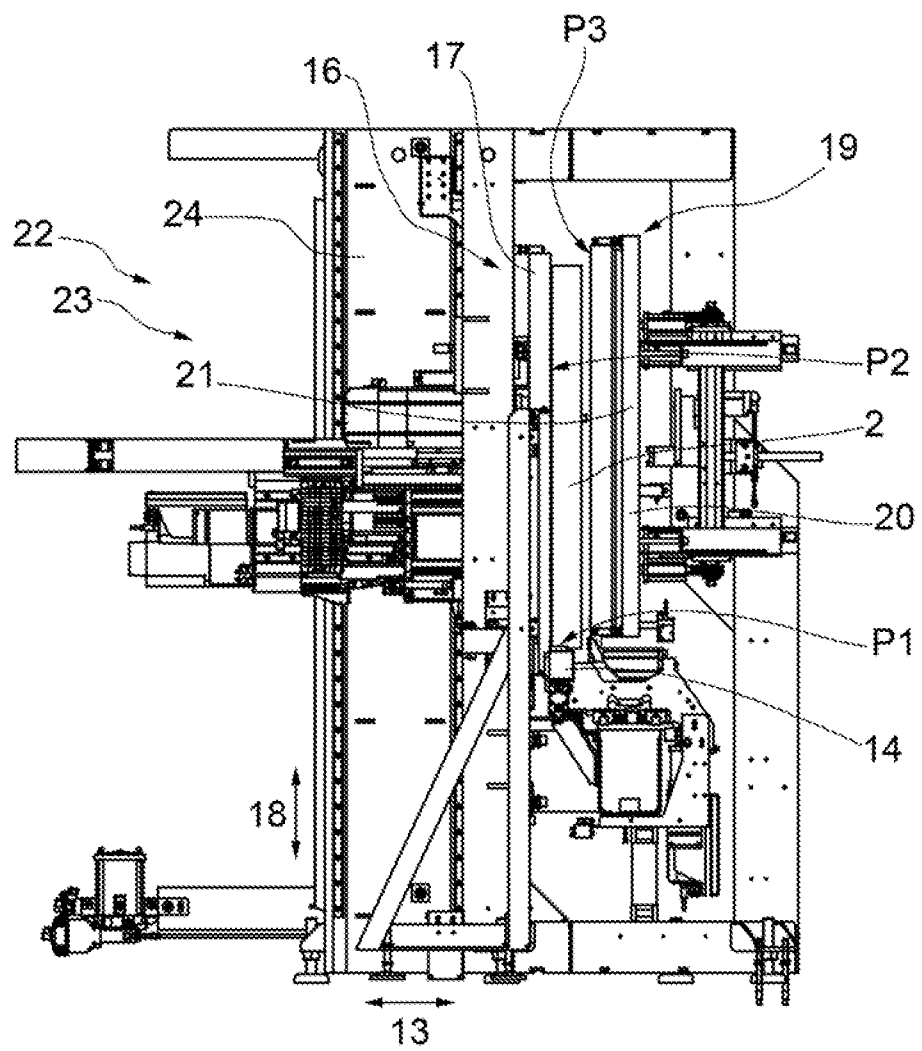


FIG.3