



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

DOMANDA NUMERO	102006901393991
Data Deposito	10/03/2006
Data Pubblicazione	10/09/2007

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	27	F		

Titolo

MACCHINA PROFILATRICE PER LA PROFILATURA LONGITUDINALE DI COMPONENTI DI LEGNO O SIMILI, IN PARTICOLARE COMPONENTI PER INFISSI.

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale
di IMPRESA 2000 DI SACCHI PARIDE E C. S.A.S.,
di nazionalità italiana,
con sede a VIA DELLE OFFICINE, 8
47900 RIMINI (RN)
Inventore: SACCHI Paride

*** *****

La presente invenzione è relativa ad una macchina profilatrice per la profilatura longitudinale di componenti di legno o simili, in particolare componenti per infissi.

Nel settore del legno, è noto profilare longitudinalmente un componente presentante due facce laterali longitudinali sostanzialmente parallele fra loro tramite una macchina profilatrice comprendente almeno un dispositivo di presa del componente ed una unità operatrice atta a profilare le citate facce laterali longitudinali del componente.

Generalmente, il dispositivo di presa comprende almeno una ganascia inferiore ed almeno una ganascia superiore, che sono atte a ricevere il componente in una direzione di inserimento sostanzialmente ortogonale alle sue facce laterali longitudinali, e sono mobili una rispetto all'altra tra una posizione di serraggio ed una

MANCONI STEFANO
Iscrittore N. 1000

posizione di rilascio del componente stesso. Il componente viene inserito tra le ganasce in modo da pervenire a contatto di un elemento di arresto, che si estende tra le ganasce per permettere un corretto posizionamento del componente nella citata direzione di inserimento e consentire la profilatura della faccia laterale longitudinale sporgente dalle ganasce stesse.

Le macchine profilatrici note del tipo sopra descritto presentano alcuni inconvenienti principalmente discendenti dal fatto che, una volta profilata la prima faccia laterale longitudinale del componente, la profilatura della seconda faccia laterale longitudinale comporta lo spostamento delle ganasce nella loro posizione di rilascio, l'estrazione del componente dalle ganasce, la rotazione di 180° del componente, l'inserimento del componente tra le ganasce, e, infine, lo spostamento delle ganasce nella loro posizione di serraggio. La sequenza operativa sopra descritta è relativamente lunga e complicata, richiede la presenza di un operatore, e può compromettere la corretta e precisa esecuzione delle due lavorazioni di profilatura.

Per evitare gli inconvenienti sopra esposti, è noto realizzare una macchina profilatrice provvista di due dispositivi di presa del tipo sopra descritto in modo da bloccare il componente tra le ganasce di un dispositivo

di presa, eseguire la profilatura di una faccia laterale longitudinale, trasferire il componente alle ganasce dell'altro dispositivo di presa, ed eseguire, infine, la profilatura dell'altra faccia laterale longitudinale. Ovviamente, la presenza di due dispositivi di presa rende la macchina profilatrice relativamente complessa, ingombrante, e costosa.

Entrambe le tipologie di macchine profilatrici note del tipo sopra descritto presentano, inoltre, l'ulteriore inconveniente costituito dal fatto che, una volta inserito tra le ganasce del dispositivo di presa, il componente sporge all'esterno delle ganasce con una sua porzione la cui larghezza, misurata parallelamente alla direzione di inserimento, varia al variare della larghezza del componente anch'essa misurata parallelamente alla direzione di inserimento, e può compromettere, se superiore ad un valore determinato, la stabilità del componente durante le fasi di profilatura.

Scopo della presente invenzione è di realizzare una macchina profilatrice per la profilatura longitudinale di componenti di legno o simili, in particolare componenti per infissi, che sia esente dagli inconvenienti sopra descritti.

Secondo la presente invenzione viene realizzata una macchina profilatrice per la profilatura longitudinale

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo N. 1000

di componenti di legno o simili, in particolare componenti per infissi, secondo quanto 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 schematica in pianta di una preferita forma di attuazione della macchina profilatrice della presente invenzione;

la figura 2 è una vista prospettica schematica di un particolare della macchina profilatrice della figura 1; e

la figura 3 illustra in vista laterale e schematica un possibile ciclo di funzionamento della macchina profilatrice della figura 1.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicata, nel suo complesso, una macchina profilatrice per la profilatura longitudinale di componenti 2 di legno o simili, in particolare componenti 2 per infissi. Nella fattispecie, ciascun componente 2 ha una forma allungata parallelepipedica a sezione sostanzialmente rettangolare, e presenta due facce 3 laterali maggiori parallele fra loro, due facce 4 laterali minori parallele fra loro ed ortogonali alle facce 3, e due facce 5 laterali minori parallele fra loro ed ortogonali alle facce 3 e 4.

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo N. 1000

La macchina 1 comprende un basamento 6 allungato, il quale si estende in una direzione 7 orizzontale, e supporta un dispositivo 8 convogliatore, che si estende nella direzione 7, e comprende una cinghia 9 avvolta ad anello attorno ad una coppia di pulegge (non illustrate), di cui una è motorizzata, montate per ruotare attorno a rispettivi assi 10 longitudinali paralleli ad una direzione 11 orizzontale trasversale alla direzione 7.

La cinghia 9 presenta un ramo 12 superiore di trasporto sostanzialmente orizzontale, sul quale i componenti 2 vengono disposti "di piatto", vale a dire con una faccia 3 a contatto del ramo 12, con le facce 4 ortogonali alla direzione 11, e con le facce 5 ortogonali alla direzione 7.

I componenti 2 vengono avanzati in successione dal dispositivo 8 lungo un percorso P parallelo alla direzione 7 ed in una stazione 13 di trasferimento provvista di una pluralità di elementi 14 di battuta (nella fattispecie due elementi 14 di battuta) disposti in successione lungo il percorso P stesso. Ciascun elemento 14 si estende trasversalmente alla direzione 7 per permettere un corretto posizionamento di un relativo componente 2 nella direzione 7 stessa, ed è mobile tra una posizione operativa (figura 1), in cui l'elemento 14

sporge all'interno del percorso P, ed una posizione di riposo (non illustrata), in cui l'elemento 14 si dispone all'esterno del percorso P stesso.

Il basamento 6 supporta, inoltre, due guide 15, le quali sono montate sul basamento 6 parallelamente alla direzione 11, e supportano una unità 16 di presa e trasporto comprendente due dispositivi 17, 18 di presa e trasporto, di cui il dispositivo 17 è disposto tra il dispositivo 8 ed il dispositivo 18, ed è collegato al dispositivo 8 in corrispondenza della stazione 13.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 2, ciascun dispositivo 17, 18 comprende una ganascia 19 inferiore, la quale si estende al disopra del basamento 6 nella direzione 7, è conformata a pettine, e comprende una barra 20 di supporto, che si estende nella direzione 7, ed è accoppiata in maniera scorrevole alle guide 15 tramite una coppia di pattini 21 per compiere, lungo le guide 15 e sotto la spinta di un dispositivo di azionamento di tipo noto e non illustrato, spostamenti rettilinei nella direzione 11. La barra 20 è provvista di una pluralità di denti 22 paralleli fra loro, ciascuno dei quali sporge dalla barra 20 nella direzione 11, ed è limitato superiormente da una superficie 23 orizzontale piana complanare alle superfici 23 degli altri denti 22 ed al ramo 12 superiore di trasporto

della cinghia 9 per definire un piano A di appoggio per i componenti 2.

Ciascun dispositivo 17, 18 comprende, inoltre, una ganascia 24 superiore, la quale si estende al disopra del basamento 6 nella direzione 7, è allineata alla relativa ganascia 19 in una direzione 25 verticale ortogonale alle direzioni 7 e 11, e comprende una barra 26 di supporto accoppiata in modo noto alla barra 20 per spostarsi nella direzione 25 tra una posizione di serraggio ed una posizione di rilascio di almeno un componente 2.

La ganascia 24 è conformata a pettine, ed è provvista di una pluralità di denti 27 paralleli fra loro, ciascuno dei quali sporge dalla barra 26 nella direzione 11, ed è allineato ad un corrispondente dente 22 della relativa ganascia 19 inferiore nella direzione 25. A proposito di quanto sopra esposto è opportuno precisare che i denti 22, 27 delle ganasce 19, 24 del dispositivo 17 sono sfalsati rispetto ai denti 22, 27 delle ganasce 19, 24 del dispositivo 18 nella direzione 7.

Le ganasce 19, 24 di ciascun dispositivo 17, 18 definiscono tra loro un canale 28 di avanzamento per l'inserimento dei componenti 2 nella direzione 11. Il canale 28 è privo di elementi di arresto dei componenti

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo N. 1000

2 nella direzione 11, ed è, quindi, atto ad essere attraversato dai componenti 2 stessi da una estremità all'altra e per l'intera sua lunghezza nella direzione 11.

La macchina profilatrice 1 è provvista, inoltre, di una unità 29 operatrice comprendente un carroponete 30 fisso comprendente, a sua volta, due montanti verticali (non illustrati), i quali si estendono verso l'alto dal basamento 6 nella direzione 25, sono disposti da bande opposte delle guide 15 nella direzione 7, e portano collegata una traversa 31 orizzontale, che si estende al disopra delle guide 15 stesse nella direzione 7.

Il carroponete 30 supporta una testa 32 operatrice, la quale è accoppiata in modo noto alla traversa 31 per compiere, lungo la traversa 31 stessa e sotto la spinta di un dispositivo di azionamento di tipo noto e non illustrato, spostamenti rettilinei nella direzione 7, e comprende almeno un mandrino 33 porta utensile, che è montato in modo noto sulla testa 32 per spostarsi nella direzione 25, ed è provvisto di un utensile 34 profilatore di tipo noto (figura 3).

Il funzionamento della macchina profilatrice 1 verrà ora descritto con riferimento alle figure 1 e 3, ipotizzando la profilatura di un solo componente 2, ed a partire da un istante in cui il componente 2 considerato

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo N. 1000

è stato avanzato dal dispositivo 8 convogliatore nella stazione 13 di trasferimento ed a contatto del relativo elemento 14 di battuta ed in cui le ganasce 24 superiori dei dispositivi 17, 18 di presa e trasporto sono disposte nelle loro posizioni di rilascio.

Secondo quanto illustrato nelle figure 1 e 3a, l'elemento 14 viene spostato nella sua posizione di riposo ed il componente 2 viene inserito tra le ganasce 19, 24 del dispositivo 17 nella direzione 11 tramite una barra 35 di spinta, la quale si estende nella direzione 7, ed è accoppiata in modo noto al basamento 6 per compiere, rispetto al basamento 6 e sotto la spinta di un dispositivo di azionamento di tipo noto e non illustrato, spostamenti rettilinei nella direzione 11.

Dal momento che il canale 28 di avanzamento definito tra le ganasce 19, 24 del dispositivo 17 è privo di elementi di arresto del componente 2 nella direzione 11, il componente 2 viene inserito tra le ganasce 19, 24 del dispositivo 17 in corrispondenza di una prima estremità 28a del canale 28, e viene avanzato lungo il canale 28 in modo da sporgere con una delle sue facce 4 (nel seguito indicata con 4a) dalle ganasce 19, 24 stesse nella direzione 11 in corrispondenza di una seconda estremità 28b del canale 28 opposta alla prima estremità 28a.

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo N. 1000

Il componente 2 viene avanzato, inoltre, a contatto di un elemento 36 di battuta allungato, il quale si estende nella direzione 7, è disposto ad una distanza determinata dalla seconda estremità 28b del canale 28, permette un corretto posizionamento del componente nella direzione 11, ed è accoppiato in modo noto al basamento 6 per compiere, rispetto al basamento 6 e sotto la spinta di un dispositivo di azionamento di tipo noto e non illustrato, spostamenti rettilinei nella direzione 25 tra una posizione operativa sollevata (figura 3a), in cui l'elemento 36 sporge al disopra del piano A di appoggio, ed una posizione di riposo abbassata (non illustrata), in cui l'elemento 36 è disposto al disotto del piano A stesso.

A questo punto la ganascia 24 del dispositivo 17 si dispone nella sua posizione di serraggio, l'elemento 36 viene spostato nella sua posizione di riposo abbassata, e la faccia 4a viene profilata tramite l'utensile 34 profilatore (figura 3b) combinando gli spostamenti della testa 32 operatrice nella direzione 7, del mandrino 33 porta utensile nella direzione 25, e del dispositivo 17 di presa e trasporto nella direzione 11.

Con riferimento alla figura 3c, una volta terminata la profilatura della faccia 4a, il dispositivo 18 di presa e trasporto viene avanzato nella direzione 11 in

modo da consentire ai denti 22, 27 delle relative ganasce 19, 24 di disporsi tra i denti 22, 27 delle corrispondenti ganasce 19, 24 del dispositivo 17 e di impegnare il componente 2, la ganascia 24 del dispositivo 18 viene spostata nella sua posizione di serraggio, la ganascia 24 del dispositivo 17 viene spostata nella sua posizione di rilascio, ed il dispositivo 17 viene spostato nella direzione 11 in modo da disimpegnare il componente 2.

Dal momento che il canale 28 di avanzamento definito tra le ganasce 19, 24 del dispositivo 18 è privo di elementi di arresto del componente 2 nella direzione 11, il componente 2 viene inserito tra le ganasce 19, 24 del dispositivo 18 in modo da sporgere con la sua faccia 4 (nel seguito indicata con 4b) opposta alla faccia 4a dalle ganasce 19, 24 stesse nella direzione 11.

Infine, la faccia 4b viene profilata tramite l'utensile 34 profilatore (figura 3d) combinando gli spostamenti della testa 32 operatrice nella direzione 7, del mandrino 33 porta utensile nella direzione 25, e del dispositivo 18 di presa e trasporto nella direzione 11.

Secondo varianti non illustrate:

quando il componente 2 presenta una larghezza, misurata parallelamente alla direzione 11, maggiore

della lunghezza del canale 28 di avanzamento anch'essa misurata parallelamente alla direzione 11, il componente 2 viene serrato tra le ganasce 19, 24 del dispositivo 17 di presa e trasporto con le due facce 4a, 4b sporgenti all'esterno del canale 28 nella direzione 11 in modo da consentire all'utensile 34 profilatore di profilare le due facce 4a, 4b senza mai rilasciare il componente 2 stesso;

la macchina profilatrice 1 può essere provvista di due unità 29 operatrici in modo da profilare contemporaneamente le facce 4a, 4b di componenti 2 presentanti una larghezza, misurata parallelamente alla direzione 11, maggiore della lunghezza del canale 28 di avanzamento anch'essa misurata parallelamente alla direzione 11;

il dispositivo 18 può essere eliminato e sostituito con una seconda barra di spinta, la quale è disposta da banda opposta della barra 35 rispetto al dispositivo 17, e consente, quindi, di spostare il componente 2 tra le ganasce 19, 24 del dispositivo 17 in entrambi i versi della direzione 11;

almeno una delle ganasce 19, 24 di ciascun dispositivo 17, 18 può essere provvista di un elemento di arresto mobile tra una posizione operativa, in cui l'elemento di arresto sporge dalla relativa ganascia 19,

MANFREDI STEFANO
Iscrizione N. 1000

24 all'interno del relativo canale 28 per permettere un corretto posizionamento dei componenti 2 nella direzione 11, ed una posizione di riposo, in cui l'elemento di arresto si dispone all'interno della relativa ganascia 19, 24 in modo da liberare completamente il relativo canale 28; e

il numero e la disposizione delle unità 29 operatrici e dei dispositivi 17, 18 di presa e trasporto possono variare in funzione del ciclo produttivo della macchina profilatrice 1.

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo N. 1000

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

1.- Macchina profilatrice per la profilatura longitudinale di componenti (2) di legno o simili, in particolare componenti (2) per infissi, la macchina comprendendo almeno un dispositivo di presa (17, 18) per almeno un componente (2); ed almeno una unità operatrice (29) per profilare almeno una faccia laterale longitudinale (4a, 4b) del componente (2) stesso; il dispositivo di presa (17, 18) comprendendo una ganascia inferiore (19) ed una ganascia superiore (24), le quali sono atte a ricevere il componente (2) in una direzione di inserimento (11) determinata, e definiscono tra loro un canale di avanzamento (28) del componente (2) nella direzione di inserimento (11) stessa; ed essendo caratterizzata dal fatto che il canale di avanzamento (28) è privo di elementi di arresto del componente (2) nella detta direzione di inserimento (11) in modo da consentire al componente (2) di attraversare il canale di avanzamento (28) da una estremità all'altra.

2.- Macchina profilatrice secondo la rivendicazione 1 e comprendente, inoltre, primi mezzi di arresto (36) atti a permettere un corretto posizionamento del componente (2) nella detta direzione di inserimento (11); i primi mezzi di arresto (36) essendo disposti all'esterno del detto canale di avanzamento (28).

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo N. 1000

3.- Macchina profilatrice secondo la rivendicazione 1 o 2 e comprendente, inoltre, secondi mezzi di arresto alloggiati all'interno di una delle dette ganasce (19, 24) e mobili tra una posizione di riposo, in cui i secondi mezzi di arresto sono disposti all'esterno del detto canale di avanzamento (28), ed una posizione operativa, in cui i secondi mezzi di arresto sporgono all'interno del canale di avanzamento (28) stesso.

4.- Macchina profilatrice secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui la detta direzione di inserimento (11) è sostanzialmente ortogonale alla detta faccia laterale longitudinale (4a, 4b).

5.- Macchina profilatrice secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni e comprendente, inoltre, una stazione di carico (13) del componente (2) tra le dette ganasce (19, 24), e primi mezzi convogliatori (35) per spostare il componente (2) ed il dispositivo di presa (17, 18) uno rispetto all'altro nella detta direzione di inserimento (11) in modo da inserire il componente (2) tra le ganasce (19, 24).

6.- Macchina profilatrice secondo la rivendicazione 5 e comprendente, inoltre, secondi mezzi convogliatori (8) per avanzare il componente (2) nella detta stazione di carico (13) in una direzione di avanzamento (7)

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo n. 1000

sostanzialmente trasversale alla detta direzione di inserimento (11).

7.- Macchina profilatrice secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni e comprendente un primo ed un secondo detto dispositivo di presa (17, 18), ciascuno dei quali comprende una detta ganaschia inferiore (19) ed una detta ganaschia superiore (24); il primo ed il secondo dispositivo di presa (17, 18) essendo mobili uno rispetto all'altro nella detta direzione di inserimento (11) per permettere il trasferimento del componente (2) tra il primo ed il secondo dispositivo di presa (17, 18).

8.- Macchina profilatrice secondo la rivendicazione 7, in cui ciascuna detta ganaschia (19, 24) è una ganaschia conformata a pettine provvista di una rispettiva pluralità di denti (22, 27) paralleli fra loro ed alla detta direzione di inserimento (11).

9.- Macchina profilatrice secondo la rivendicazione 8, in cui i denti (22, 27) delle ganasce (19, 24) del primo dispositivo di presa (17) sono sfalsati rispetto ai denti (22, 27) delle ganasce (19, 24) del secondo dispositivo di presa (18) trasversalmente alla detta direzione di inserimento (11); i denti (22, 27) delle ganasce (19, 24) del primo dispositivo di presa (17) essendo atti ad inserirsi tra i denti (22, 27) delle

MANCONI STEFANO
Iscrizione Albo D. 1000

ganasce (19, 24) del secondo dispositivo di presa (18) a seguito di uno spostamento dei dispositivi di presa (17, 18) uno rispetto all'altro nella detta direzione di inserimento (11).

10.- Macchina profilatrice secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni, in cui il componente (2) presenta due facce laterali longitudinali (4a, 4b) sostanzialmente parallele fra loro ed ortogonali alla detta direzione di inserimento (11); la macchina profilatrice comprendendo, inoltre, almeno due dette unità operatrici (29) per profilare contemporaneamente le dette facce laterali longitudinali (4a, 4b).

11.- Macchina profilatrice secondo una qualsiasi delle precedenti rivendicazioni e comprendente, inoltre, mezzi convogliatori (35) per spostare il componente (2) ed il dispositivo di presa (17, 18) uno rispetto all'altro nella detta direzione di inserimento (11) e posizionare correttamente il componente (2) tra le dette ganasce (19, 24) in entrambi i versi della direzione di inserimento (11) stessa.

p.i.:IMPRESA 2000 DI SACCHI PARIDE E C. S.A.S.

MANCONI STEFANO
Iscrizione Art. N. 1000

MANCONI STEFANO
Iscrizione Art. N. 1000



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

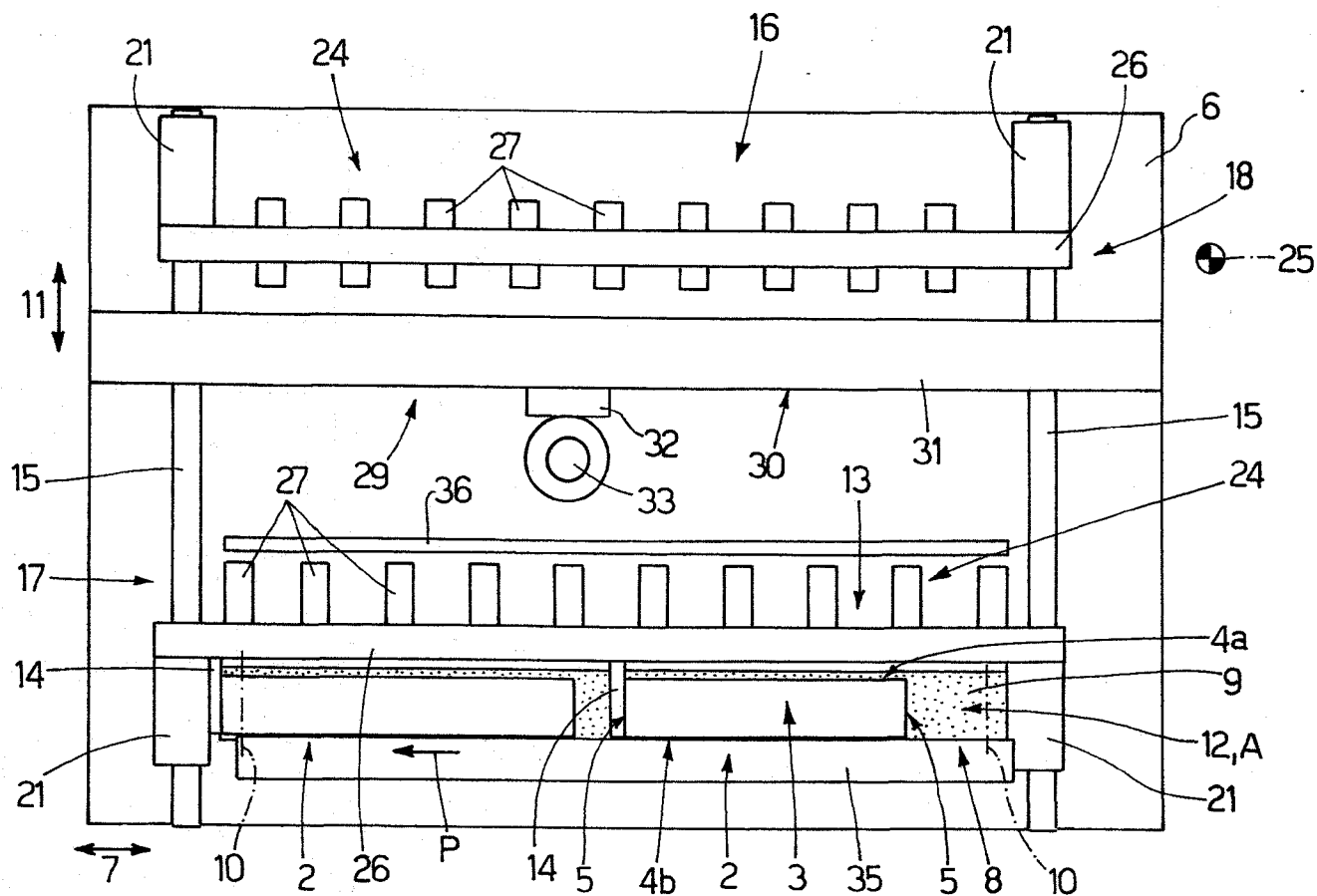
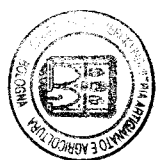


Fig.1



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIALE
ARTISANATO E AGRICOLTURA
UFFICIO BREVE
IL FUNZIONARIO

P.I. IMPRESA 2000 DI SACCHI PARIDE E C. S.A.S.

MASCONI STEFANO
ISOLARME ARDOTTI N. 1000

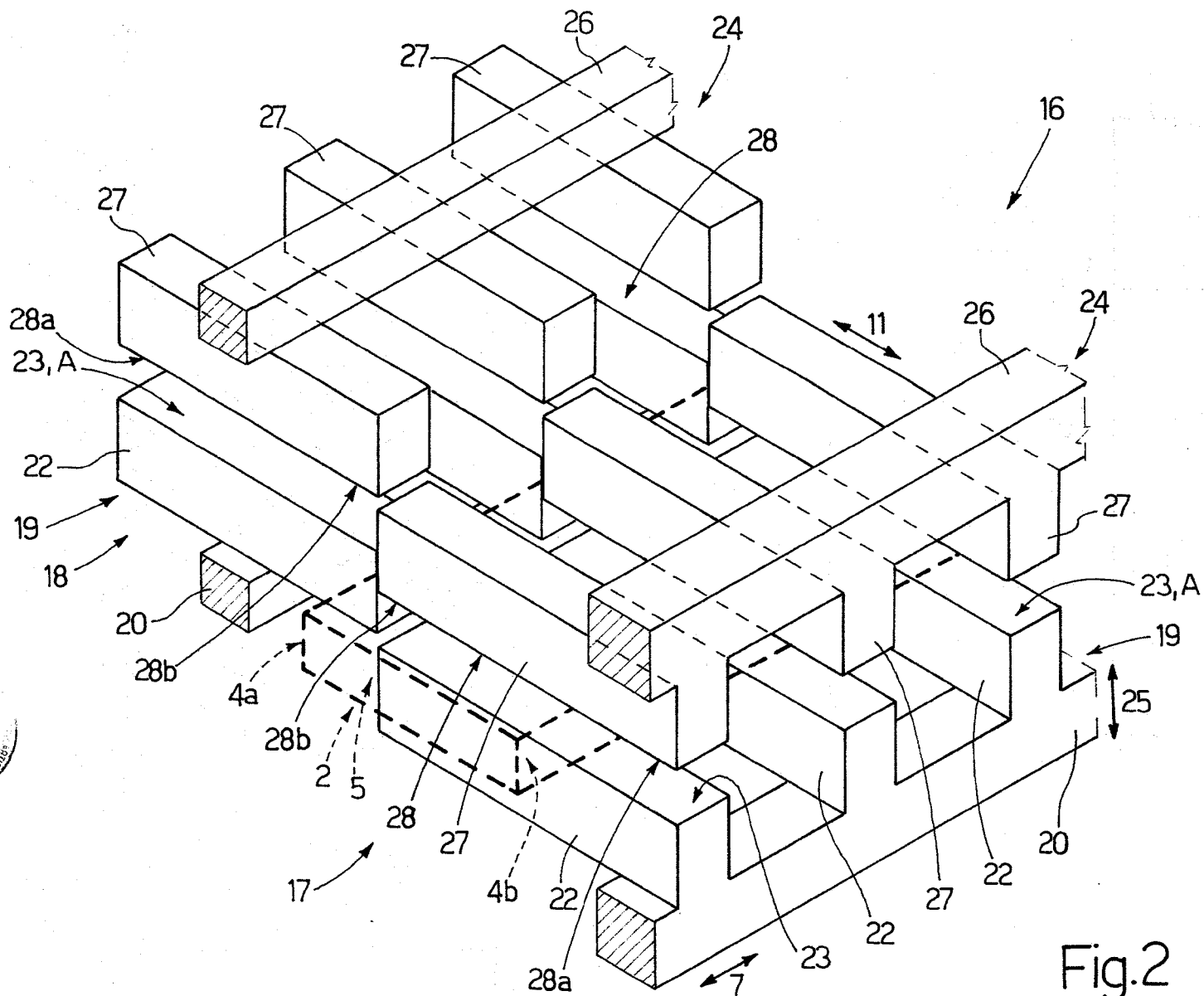


Fig.2



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLZANO
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

P.I. IMPRESA 2000 DI SACCHI PARIDE E C. S.A.S.

MATCOM STEFFA
Iscrizione Albo N. 1000

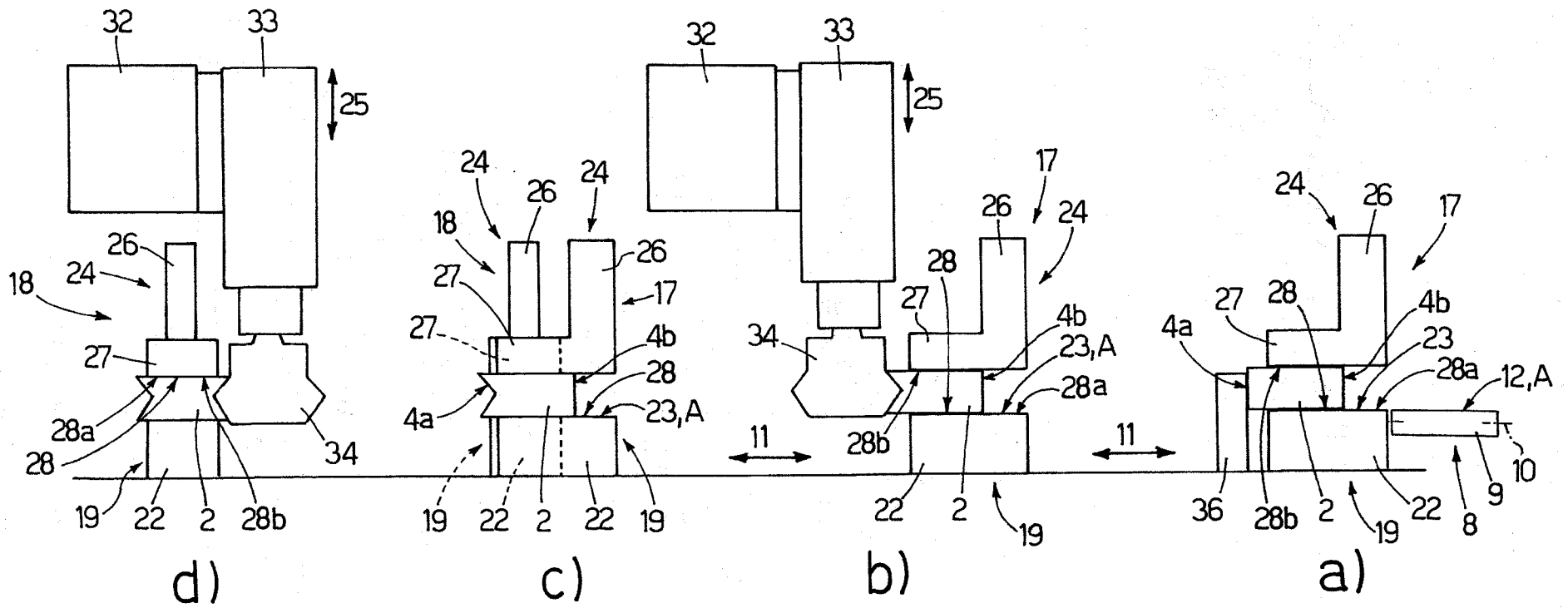


Fig.3