



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

DOMANDA NUMERO	102008901624793
Data Deposito	08/05/2008
Data Pubblicazione	08/11/2009

Priorità	20 2007 006 813.1
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Titolo

DISPOSITIVO PER LA PRODUZIONE DI TAVOLE DI LEGNO CARATTERIZZATE DA COLLEGAMENTI INCOLLATI CON DENTI CONICI.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo: "Dispositivo per la produzione di tavole di legno caratterizzate da collegamenti incollati con denti conici"

Di: GreCon Dimter Holzoptimierung Nord GmbH & Co. KG, nazionalità tedesca, Hannoversche Strasse 58, D-31061 Alfeld, Germania

Inventore designato: ARSTE Wilhelm

Depositata l' 8 MAGGIO 2008

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

L'invenzione riguarda un dispositivo in conformità con il preambolo della rivendicazione 1.

Un dispositivo di questo genere è noto per quanto riguarda la sua struttura fondamentale dal brevetto DE 102 25 329 A1. Questo dispositivo è formato in una prima parte da un trasportatore trasversale costituito da una serie di catene sviluppate parallelamente l'una rispetto all'altra e provviste di elementi di trascinamento per mezzo del quale tavole di legno, le quali si devono realizzare su entrambi i lati anteriori con profili a denti conici, vengono guidate in senso trasversale lungo una prima stazione di fresatura destinata alla lavorazione di un lato anteriore e

successivamente una seconda stazione di fresatura distanziata dalla prima e destinata alla lavorazione del secondo lato anteriore.

Ciascuna stazione di fresatura è inoltre provvista di un dispositivo per applicare la colla sul profilo a denti conici così realizzato. Le tavole di legno presentano sul lato di entrata lunghezze differenti e si devono posizionare tenendo conto di condizioni definite di accoppiamento degli utensili di fresatura rispetto a questi ultimi. A questo scopo, tra le due stazioni di fresatura è previsto un avanzamento in senso longitudinale delle tavole di legno ossia nella loro direzione longitudinale con un movimento di avanzamento il quale si sovrappone al movimento di avanzamento principale del trasportatore trasversale citato.

Sull'uscita della seconda stazione di fresatura si trovano quindi le tavole di legno le quali mostrano su entrambe le estremità anteriori ogni volta un profilo a denti conici provvisto di un rivestimento di colla. L'ulteriore avanzamento del trasportatore trasversale porta nella zona di entrata di una pressa continua, la quale è caratterizzata da un primo pattino di pressione il quale si può bloccare e svolge nello stesso tempo

una funzione di avanzamento tramite un rullo trascinabile incorporato, ed un secondo pattino di pressione anch'esso bloccabile e disposto a valle del precedente secondo una vista nella direzione di passaggio, e tra questi due pattini avviene una giunzione di due profili a denti conici di tavole di legno reciprocamente adiacenti. Per mezzo di una coppia di rulli di trasporto questa disposizione così unita viene ulteriormente fatta avanzare nella direzione del tratto della pressa continua il quale viene impiegato a condizione che una o anche una pluralità di tavole di legno vengano compresse tra due dispositivi di bloccaggio, almeno uno dei quali è disposto su un telaio della macchina con possibilità di spostamento sia nella direzione di avanzamento, sia nella direzione opposta.

Le due stazioni di fresatura di questo dispositivo noto vengono impiegate per un funzionamento ad impulsi, laddove per effetto del loro collegamento per mezzo dei citati trasportatori trasversali entrambe le stazioni di fresatura necessariamente compiono lo stesso ciclo di lavoro. Ciò significa che per il movimento di accostamento in senso longitudinale delle tavole di legno che presentano lunghezze differenti ossia

nella loro direzione longitudinale, è necessario impiegare un comando complicato per poter ottenere in relazione alle differenti lunghezze e malgrado un avanzamento invariato del trasportatore trasversale un posizionamento con la frequenza corretta delle tavole di legno nella zona di entrata della seconda stazione di fresatura. Ciò comporta anche il fatto che ne deriva una perdita di tempo inevitabile per il fatto che il trasportatore trasversale durante i tempi di lavorazione delle frese è fermo, e si può nuovamente avviare un trasporto solo al termine di una operazione di fresatura.

La parte di entrata della pressa continua è caratterizzata da una separazione tra le operazioni di inserimento o di giunzione di due profili a denti conici reciprocamente adiacenti e da collegare, e la loro compressione è effettuata tra due dispositivi di bloccaggio. Ciò è dovuto alla presenza di un pattino di pressione disposto in modo fisso tra il citato pattino di pressione il quale svolge una funzione di avanzamento e il vero e proprio tratto della pressa, caratterizzato da dispositivi di bloccaggio reciprocamente distanziati. Durante il periodo di una operazione di inserimento non esiste quindi possibilità di

comprimere l'intera striscia unita e precisamente per effetto della distanza tra il pattino di pressione disposto in modo fisso e la zona di azione del tratto della pressa. Le operazioni di compressione e anche di inserimento dei profili a denti conici sono quindi separate temporalmente l'una dall'altra.

Partendo da quanto sopra, lo scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo del tipo indicato all'inizio in modo semplice al fine di aumentarne la portata di passaggio. Questo problema viene risolto con un tale dispositivo il quale presenta le proprietà della parte caratterizzante della rivendicazione 1.

In un primo tempo è importante per l'invenzione il fatto che l'avanzamento delle tavole di legno si effettua lungo le due stazioni di fresatura tramite trasportatori trasversali tra i quali si trova un trasportatore longitudinale, laddove per entrambi i trasportatori trasversali e il trasportatore longitudinale sono previsti motori di comando reciprocamente separati per cui questi tre componenti di trasporto si possono comandare indipendentemente l'uno dall'altro. Le tavole di legno che arrivano nella prima stazione

di fresatura hanno normalmente lunghezze differenti e ciò è dovuto al fatto che partendo dalle lunghezze originali delle tavole di legno alimentate al dispositivo, si devono tagliare e gettare via le zone difettose di tratti longitudinali non prevedibili. Dal momento che le due stazioni di fresatura sono distanziate reciprocamente non soltanto nella direzione di avanzamento bensì anche in senso trasversale rispetto alla direzione di avanzamento, si può esercitare tramite i trasportatori longitudinali esistenti tra le stazioni di fresatura una funzione tampone per il fatto che tramite il suo comando si possono compensare le variazioni di lunghezza tra le tavole di legno. Diversamente dallo stato della tecnica rappresentato all'inizio, si evita quindi di effettuare un collegamento forzato dei cicli di lavoro delle due stazioni di fresatura e anche dei trasportatori trasversali che si trovano con queste in collegamento attivo, per cui ad esempio durante un'operazione di fresatura nella seconda stazione si effettua un avanzamento in senso longitudinale della tavola di legno da lavorare in prossimità della stazione tampone così formata, e malgrado le differenti lunghezze è possibile un impiego

uniforme con lo stesso tempo ciclo della seconda stazione di fresatura. Questa situazione si può verificare per aumentare la portata di vantaggio in modo non trascurabile rispetto allo stato della tecnica citato all'inizio poiché in ogni caso l'impiego del ciclo di lavoro nella seconda stazione di fresatura non viene compromesso dalle variazioni di lunghezza delle tavole di legno.

E' inoltre molto importante per l'invenzione secondo le caratteristiche della rivendicazione 2 il fatto che una stazione di una pressa la quale - secondo una vista nella direzione di passaggio delle tavole di legno - è disposta a valle di una stazione di posizionamento sul lato di entrata, sia caratterizzata da un cilindro di bloccaggio disposto a distanza da una delle due torri di bloccaggio di una pressa continua incorporata nella stazione della pressa, laddove il cilindro di bloccaggio viene impiegato per unire insieme e bloccare una tavola di legno da lavorare ed è disposto con possibilità di spostamento su un telaio della macchina nella direzione di avanzamento della stazione della pressa e nella direzione opposta. Ciò comporta che le operazioni di introduzione di una tavola di legno nella zona del cilindro di bloccaggio e nella successiva

giunzione, per effetto della diretta vicinanza con una torre di bloccaggio della pressa continua si possono sovrapporre almeno parzialmente in senso temporale all'operazione della pressa. Una giunzione ed una compressione parzialmente contemporanee di una striscia formata da tavole di legno unite insieme reciprocamente sui lati anteriori tramite collegamenti con denti conici, si può anche utilizzare in modo da aumentare la portata di passaggio. Il requisito necessario a questo scopo è solamente un comando coordinato del cilindro di bloccaggio insieme all'operazione della pressa continua, compreso il suo movimento di avanzamento nella direzione della pressa continua.

Le direzioni di avanzamento reciprocamente perpendicolari della stazione di posizionamento da un lato e della stazione della pressa dall'altro, si sono dimostrate praticamente convenienti in conformità con la rivendicazione 3.

Secondo le caratteristiche delle rivendicazioni 4 e 5, viene previsto un dispositivo di avanzamento situato tra il cilindro di bloccaggio e la pressa continua il quale viene impiegato per rilevare una tale striscia o la fine di una tale striscia formata da una pluralità di

tavole di legno, la quale partendo dalla pressa continua si sviluppa fino all'interno della zona del cilindro di bloccaggio. A questo proposito, è molto importante che un tale dispositivo di avanzamento sia disposto o realizzato a condizione che mediante quest'ultimo venga applicata soltanto una forza di compressione e nessuna forza di trazione su tutti i collegamenti a denti conici. In particolare, il dispositivo di avanzamento deve venire disposto tra la pressa continua e il cilindro di bloccaggio a condizione che si tenga conto di questo caso citato per ultimo.

In un modo particolarmente vantaggioso il dispositivo di avanzamento può essere formato da una disposizione di rulli trascinabili. In questo caso si possono utilizzare ad esempio rulli applicati al di sopra e al di sotto della striscia e precisamente e di preferenza con una disposizione doppia, ossia a monte e a valle di un collegamento a denti conici solamente unito insieme però non ancora trattato con la pressa. Per effetto di una ridotta differenza tra i numeri di giri dei rulli situati a monte e a valle del collegamento a denti conici, durante l'avanzamento anche questo collegamento rappresenta il mantenimento di una sollecitazione di pressione.

In conformità con le caratteristiche della rivendicazione 7, vengono rappresentati i due trasportatori trasversali del dispositivo tramite una disposizione in parallelo di una pluralità di catene laddove le catene sono provviste di elementi di trascinamento per mezzo dei quali si può applicare una funzione di trascinamento sulle tavole di legno appoggiate su una griglia. I trasportatori trasversali di questo genere si possono produrre in modo semplice con sviluppi pressoché a piacere in larghezza e costituiscono un affidabile elemento costruttivo.

Secondo le caratteristiche della rivendicazione 8, il trasportatore longitudinale che svolge una funzione tampone tra le due stazioni di fresatura è formato da una guida a rulli costituita da rulli trascinabili ed inoltre provvista di mezzi per l'avanzamento in senso trasversale delle tavole di legno appoggiate su di essi nella direzione dei trasportatori trasversali adiacenti nella direzione di avanzamento. Le guide a rulli formano inoltre un elemento costruttivo estremamente robusto e affidabile. Per rappresentare l'avanzamento trasversale da applicare alle tavole di legno appoggiate sulle guide a rulli, nella direzione rivolta verso i

trasportatori trasversali adiacenti, esistono differenti tipi di soluzione. Questi mezzi nello stesso tempo dovrebbero venire scelti per posizionare le tavole di legno appoggiate sulla guida a rulli in modo preciso nella loro direzione longitudinale, e possono essere formati ad esempio da dispositivi con fasce i quali sono disposti in modo da circolare in piani perpendicolari alla direzione di trasporto delle guide a rulli. E' molto importante che l'avanzamento trasversale citato per ultimo venga adattato in funzione del ciclo di lavoro del trasportatore trasversale collegato a valle.

Le caratteristiche delle rivendicazioni 9 e 10 riguardano un'altra forma di esecuzione del dispositivo, per il fatto che nella loro zona di entrata è disposta una sega troncatrice, a valle della quale è disposto un trasportatore longitudinale realizzato anch'esso ad esempio come una guida a rulli. Questo trasportatore longitudinale può venire realizzato fondamentalmente nello stesso modo dei trasportatori longitudinali impiegati per rappresentare una funzione tampone ossia può essere provvisto di mezzi analoghi per effettuare

un avanzamento trasversale nella direzione dei trasportatori trasversali adiacenti.

L'invenzione verrà descritta più dettagliatamente nel seguito con riferimento all'esempio di esecuzione riprodotto nei disegni, nei quali:

la Fig. 1 mostra un dispositivo in prospettiva nel suo complesso;

la Fig. 2 mostra una vista parziale in prospettiva di una pressa continua la quale fa parte del dispositivo secondo l'invenzione in base alla Fig. 1;

la Fig. 3 mostra una vista parziale ingrandita in prospettiva di una stazione tampone sempre come parte del dispositivo secondo l'invenzione in base alla Fig. 1.

Si farà inizialmente riferimento alla rappresentazione secondo la Fig. 1 la quale mostra il dispositivo nel suo complesso, nel quale le tavole di legno da lavorare vengono alimentate in un primo tempo nella posizione 1 nella direzione della freccia 2 ad una sega troncatrice 3, a valle della quale è disposto sul lato di uscita un trasportatore longitudinale 4, realizzato come una guida a rulli. Su questo trasportatore longitudinale 4 le tavole di legno 5 vengono

trasportate nella loro direzione longitudinale, quindi parallelamente alla freccia 6.

Con 7 viene indicato un primo trasportatore trasversale la cui direzione di trasporto è orientata nella direzione di un avanzamento 8 quindi perpendicolarmente alla freccia 6.

Il trasportatore trasversale 4 è provvisto di mezzi i quali vengono impiegati allo scopo di posizionare le tavole di legno 5 appoggiate su di esso in direzione trasversale rispetto alla direzione di avanzamento 8, e poi trasferirle nella direzione rivolta verso il primo trasportatore trasversale 7. Questi mezzi sono formati da fasce 4' disposte ad esempio in direzione longitudinale con una distanza reciproca parallelamente alla freccia 6 e si possono spostare in questa disposizione lineare nella direzione di avanzamento 8 in modo da esercitare un effetto di trascinamento sulle tavole di legno 5 appoggiate sul trasportatore longitudinale 4. Questa possibilità di spostamento delle fasce 4' si può rappresentare dal punto di vista costruttivo in modo tale per cui le fasce 5 sono disposte su catene, le quali sono guidate in modo da circolare in piani perpendicolari alla freccia

6, intorno a gruppi di singoli rulli del trasportatore longitudinale 4.

Appoggiando sul trasportatore trasversale 7, le tavole di legno 5 arrivano in una prima stazione di fresatura 9 nella quale dopo il posizionamento e il bloccaggio si effettua in una operazione di fresatura l'esecuzione del primo profilo a denti conici sul lato anteriore.

Il trasportatore trasversale 7 viene impiegato in modo da effettuare un ulteriore effetto di trasporto nella direzione di avanzamento 8, fino alla zona di azione di un secondo trasportatore longitudinale 10 realizzato anch'esso come una guida a rulli la cui direzione di trasporto è rivolta parallela, però in direzione opposta rispetto alla freccia 6 nella direzione rivolta verso una seconda stazione di fresatura 11. E' molto importante che si possa modificare la velocità di trasporto di questo secondo trasportatore longitudinale 10 e che si possa comandare in particolare indipendentemente dalla velocità del trasportatore trasversale 7.

Nella stazione di fresatura 11 che ha una struttura analoga a quella della stazione di fresatura 9, le estremità rivolte verso questa delle tavole di legno dopo un bloccaggio sui lati

anteriori vengono provviste dopo una lavorazione di fresatura di un tale profilo a denti conici il quale è spostato lateralmente rispetto a quello della stazione di fresatura 9 per cui - secondo una vista dalla direzione dello sguardo della Fig. 1 - un profilo a denti conici ogni volta situato sul lato destro di una tavola di legno si può unire ad un profilo a denti conici situato sul lato sinistro di una tavola di legno adiacente, allo scopo di formare una striscia continua senza spostamenti costituita da una pluralità di tavole di legno.

Con 12 viene indicato un secondo trasportatore trasversale attraverso il quale le tavole di legno che escono dal trasportatore longitudinale 10 e si trovano in una posizione sul lato sinistro rispetto alla Figura 1 del disegno vengono introdotte nella stazione di fresatura 11. Le tavole di legno che si trovano in una posizione di appoggio sul lato sinistro sul trasportatore trasversale 12, nel corso dell'ulteriore avanzamento dopo aver abbandonato la stazione di fresatura 11 vengono fatte avanzare fino ad una stazione di incollaggio 13 la quale agisce di preferenza senza contatto e viene impiegata per applicare la colla sul profilo a denti conici.

L'intero sistema formato dalla sega troncatrice 3, dalle stazioni di fresatura 9, 11 e dai dispositivi di trasporto situati tra questi forma una stazione di posizionamento.

Il trasporto per mezzo del trasportatore trasversale 12 viene successivamente proseguito e precisamente fino ad un arresto 14 della zona di entrata di una stazione di una pressa la quale verrà descritta nel seguito in particolare con riferimento alla Fig. 2 e comprende una pressa continua 15.

I motori di comando abbinati ai trasportatori trasversali 7 e 12 sono impiegati per un funzionamento a scatti per cui l'avanzamento dopo aver effettuato il bloccaggio di una tavola di legno viene arrestato per eseguire l'operazione di fresatura. E' molto importante a questo proposito che i motori di comando dei trasportatori trasversali 7 e 12 si possano impiegare indipendentemente gli uni dagli altri, e in particolare con velocità differenti.

Le tavole di legno che escono dalla sega troncatrice 3 differiscono regolarmente nelle loro lunghezze e vengono guidate per mezzo del trasportatore longitudinale 4 nella direzione della freccia 6 in un primo tempo fino ad un

arresto di estremità. Le differenti lunghezze delle tavole di legno sono dovute al fatto che a causa dell'impiego della sega troncatrice 3 vengono separate e gettate via dai tratti originali delle tavole le zone difettose come ad esempio quelle provviste di rami, le quali non si possono utilizzare nel successivo procedimento di lavoro.

Mediante un comando della velocità del trasportatore longitudinale 10 adattato alle diverse lunghezze, si può ottenere che malgrado una variazione di queste lunghezze sia possibile mantenere un funzionamento a scatti uniforme della stazione di fresatura 11, e in particolare un funzionamento a scatti uniforme del trasportatore trasversale 12.

I motori di comando dei trasportatori longitudinali 4, 10 e quelli dei trasportatori trasversali 7, 12 vengono continuamente coordinati tramite un comando non illustrato nel disegno in modo da rendere possibile un funzionamento a scatti ampiamente uniforme delle due stazioni di fresatura 9, 11, laddove si possono compensare le differenti lunghezze delle tavole di legno tramite il trasportatore longitudinale 10 il quale svolge a questo proposito una funzione di tampone.

La stazione della pressa comprendente tra l'altro una pressa continua 15 è caratterizzata sul lato di entrata da un trasportatore trasversale 16 il quale preleva le singole tavole di legno dal trasportatore trasversale 12 disposto a monte secondo la sua direzione di avanzamento 18 e le trasferisce fino ad appoggiare contro l'arresto 14.

Con 17 viene indicato un cilindro di bloccaggio situato nella zona di entrata della stazione della pressa il quale viene impiegato per bloccare la tavola di legno che si trova in una posizione di appoggio sull'arresto 14 e il quale si può spostare nella direzione di avanzamento 18 della stazione della pressa e nella sua direzione opposta ed è disposto sul suo telaio 19 della macchina.

Con 20, 21 sono indicate torri di bloccaggio impiegate per bloccare le tavole di legno che si possono afferrare con queste laddove una torre di bloccaggio 20 sul lato di entrata è disposta nuovamente con possibilità di spostamento nella direzione di avanzamento 18 o nella sua direzione opposta, mentre viceversa la torre di bloccaggio 21 su un lato di uscita è disposta fissa. Un dispositivo di taglio 22 come ad esempio una sega

forma la parte terminale sul lato di uscita della stazione 15 della pressa.

La distanza tra le due torri di bloccaggio 20, 21 viene scelta con l'indicazione che tra queste - mediante l'appoggio tramite una rotaia superiore 23 - si possono trattare nella pressa una pluralità di tavole di legno profilate sui lati anteriori e rivestite con una colla, e precisamente mediante lo spostamento della torre di bloccaggio 20 nella direzione rivolta verso la torre di bloccaggio 21 disposta fissa.

Durante l'operazione della pressa, l'estremità 24 situata sul lato destro nella direzione dello sguardo secondo la Fig. 2 di una striscia formata da una pluralità di tavole di legno, sporge dalla torre di bloccaggio 20 chiusa, per cui in questa fase di impiego ossia nell'operazione alla pressa delle tavole di legno tra le torri di bloccaggio 20, 21, un'altra tavola di legno 25 si può portare ad appoggiare contro l'arresto 14 per mezzo del trasportatore trasversale 16, per cui dopo aver chiuso il cilindro di bloccaggio 17 per mezzo del suo avanzamento nella direzione della torre di bloccaggio 20 si può effettuare una unione dei profili a denti conici sui lati anteriori rivolti

uno verso l'altro delle estremità 24 e della tavola di legno 25 nuovamente inserita, quindi praticamente in contemporanea con l'operazione della pressa sulla striscia tra le torri di bloccaggio 20, 21.

Dopo aver effettuato l'operazione alla pressa, le torri di bloccaggio 20, 21 e anche il cilindro di bloccaggio 17 vengono aperti per cui mediante un avanzamento della striscia per mezzo di una disposizione a rulli 26 la quale afferra il suo lato superiore e il suo lato inferiore, la striscia trattata nella pressa si può fare avanzare nella direzione 18. A questo proposito è molto importante che la disposizione a rulli venga scelta a condizione che questi possano afferrare sia la striscia trattata alla pressa sia anche la tavola di legno la quale è stata collegata per mezzo della torre di bloccaggio 17 proprio mediante una "introduzione" con l'estremità 24 rivolta verso di essa della striscia. Ciò significa che anche questo collegamento non ancora trattato con la pressa e meccanicamente instabile con la tavola di legno 25, non è sottoposto ad alcuna sollecitazione di trazione durante questo avanzamento.

La Fig. 3 mostra tra l'altro particolari della stazione di fresatura 11, la quale allo stesso modo della stazione di fresatura 9 è provvista di un dispositivo 27 con un cilindro di bloccaggio, per mezzo del quale si può effettuare un bloccaggio della tavola di legno 28 posizionata nella sua posizione di lavoro mediante una corrispondente piattaforma 29, direttamente nella zona di azione dell'utensile della fresa non riprodotto in particolare nel disegno.

Il trasportatore trasversale 12 e allo stesso modo il trasportatore trasversale 7 sono formati da una disposizione di catene 31 guidate reciprocamente parallele tramite ruote corrispondenti 30, 30', le quali catene sono provviste di elementi di trascinamento a forma di ganci non riprodotti nel disegno, i quali vengono impiegati per appoggiare contro le singole tavole di legno e quindi per svolgere una funzione di trasporto applicata a queste ultime.

Il trasportatore trasversale 7 viene inoltre impiegato con la condizione che da questo venga svolta una funzione di trasporto fino ad una zona del bordo del trasportatore longitudinale 10, mentre viceversa la zona di azione del trasportatore trasversale 12 adiacente comincia

sulla zona del bordo opposta del trasportatore longitudinale 10.

Con 32 viene indicata una serie di fasce reciprocamente distanziate e sviluppate nella direzione longitudinale del trasportatore 10, le quali formano tratti continui e sporgono dal loro piano superiore, la cui funzione e la cui disposizione corrispondono a quelle delle fasce 4' del trasportatore longitudinale 4.

Le tavole di legno appoggiate su questo dispositivo subiscono un posizionamento nella direzione del trasportatore longitudinale 10, laddove con le fasce 32 si può inoltre svolgere una funzione di trasporto nella direzione della freccia 8, per cui una tavola di legno si può trasferire in direzione trasversale rispetto al trasportatore longitudinale, fino alla zona di azione del trasportatore trasversale 12 adiacente.

L'avanzamento effettuabile tramite le fasce 32 nella direzione della freccia 8 viene adattato al funzionamento a scatti del trasportatore trasversale 12 e anche della stazione di fresatura 11.

Viene indicato con 33 un arresto contro il quale appoggiano le tavole di legno al termine del loro percorso di trasporto sul trasportatore

longitudinale 10, e successivamente vengono trasferite nella direzione della freccia 8 per mezzo del trasportatore trasversale 12 fino alla zona del dispositivo 27 con i cilindri di bloccaggio della stazione della pressa.

In base alle considerazioni precedenti si riconosce che il dispositivo secondo l'invenzione impiegato per realizzare strisce di legno caratterizzate da collegamenti incollati a denti conici, per mezzo del trasportatore longitudinale 10 il quale svolge una funzione tampone e anche della zona di introduzione nella stazione della pressa subordinata impiegata per una contemporanea introduzione e compressione, si possono ottenere maggiori portate di passaggio a confronto con lo stato della tecnica illustrato all'inizio.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per la produzione di elementi costruttivi formati in legno a guisa di aste o di tavole unite insieme sui lati anteriori tramite collegamenti a denti conici, con una stazione di posizionamento formata da due stazioni di fresatura (9, 11) reciprocamente distanziate in una direzione di avanzamento (8) per realizzare profili a denti conici sui lati anteriori su entrambe le estremità di tavole di legno (5, 25, 28) da collegare, con una stazione di una pressa impiegata per unire insieme i lati anteriori e comprimere le tavole di legno (5, 25, 28) provviste sui lati anteriori di profili a denti conici, e con mezzi per l'avanzamento delle tavole di legno (5, 25, 28) da lavorare a partire da un lato di entrata attraverso la stazione di posizionamento fino alla stazione della pressa, caratterizzato dal fatto che i mezzi per l'avanzamento delle tavole di legno (5, 25, 28) da lavorare sono formati da un primo trasportatore trasversale (7) il quale trasferisce le tavole di legno fino alla prima stazione di fresatura (9) nella direzione di avanzamento (8), un trasportatore longitudinale adiacente il quale sposta le tavole di legno in direzione

perpendicolare alla direzione di avanzamento (8), ed un secondo trasportatore trasversale (11) adiacente al trasportatore longitudinale il quale trasferisce le tavole di legno nella direzione di avanzamento (8) alla seconda stazione di fresatura (11) e successivamente alla stazione della pressa, e che il trasportatore longitudinale e anche i due trasportatori trasversali (7, 12) si possono azionare e comandare indipendentemente l'uno dall'altro.

2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la stazione della pressa è formata da due torri di bloccaggio (20, 21) distanziate reciprocamente in una direzione di avanzamento (18) e impiegate per bloccare entrambi i lati e comprimere un elemento costruttivo a forma di striscia formato da almeno due tavole di legno (5, 25, 28) provviste sui lati anteriori di profili a denti conici e incollate, delle quali torri una è fissa su un telaio (19) della macchina e l'altra è disposta con possibilità di spostamento nella direzione di avanzamento citata e anche nella sua direzione opposta, e che la zona di entrata della stazione della pressa è formata da un cilindro di bloccaggio (17) il quale viene impiegato per unire insieme e bloccare una tavola

di legno (25) da lavorare, e che è disposto anch'esso sul citato telaio (19) della macchina, con possibilità di spostamento nella direzione di avanzamento citata e anche nella sua direzione opposta.

3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che la direzione di avanzamento (18) si sviluppa perpendicolarmente alla direzione di avanzamento (8).

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato da un dispositivo impiegato per svolgere una funzione di avanzamento sulla tavola di legno (28) trasferita nella zona di entrata della stazione della pressa.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 3 o 4, caratterizzato dal fatto che il dispositivo per svolgere una funzione di avanzamento si può comandare a condizione che una parte di estremità di una striscia situata tra le torri di bloccaggio (20, 21) sporga all'interno della zona compresa tra la torre di bloccaggio (20) sul lato di entrata e il cilindro di bloccaggio (17).

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che il dispositivo per svolgere una funzione di avanzamento è formato da una disposizione (26) di rulli trascinabili.

7. Dispositivo secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6, caratterizzato dal fatto che i due trasportatori trasversali (7, 12) sono rappresentati da una disposizione di catene nella quale le catene sono provviste di elementi di trascinamento per mezzo dei quali si può applicare una funzione di trasporto sulle tavole di legno (5, 25, 28).

8. Dispositivo secondo una delle precedenti rivendicazioni da 1 a 7, caratterizzato dal fatto che il trasportatore longitudinale (10) viene rappresentato mediante una guida a rulli la quale inoltre è provvista di mezzi per un avanzamento trasversale delle tavole di legno che arrivano su di essi, nella direzione rivolta verso il trasportatore trasversale (12).

9. Dispositivo secondo una delle precedenti rivendicazioni da 1 a 8, caratterizzato dal fatto che la zona di entrata del dispositivo è formata da una sega troncatrice (3) a valle della quale si trova un trasportatore longitudinale (4) il quale sul lato di uscita si trova in collegamento attivo con il trasportatore trasversale (7).

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che il trasportatore longitudinale (4) è rappresentato da una guida a

rulli la quale è provvista inoltre di mezzi per l'avanzamento trasversale delle tavole di legno che arrivano su questi, nella direzione rivolta verso il trasportatore trasversale (7).

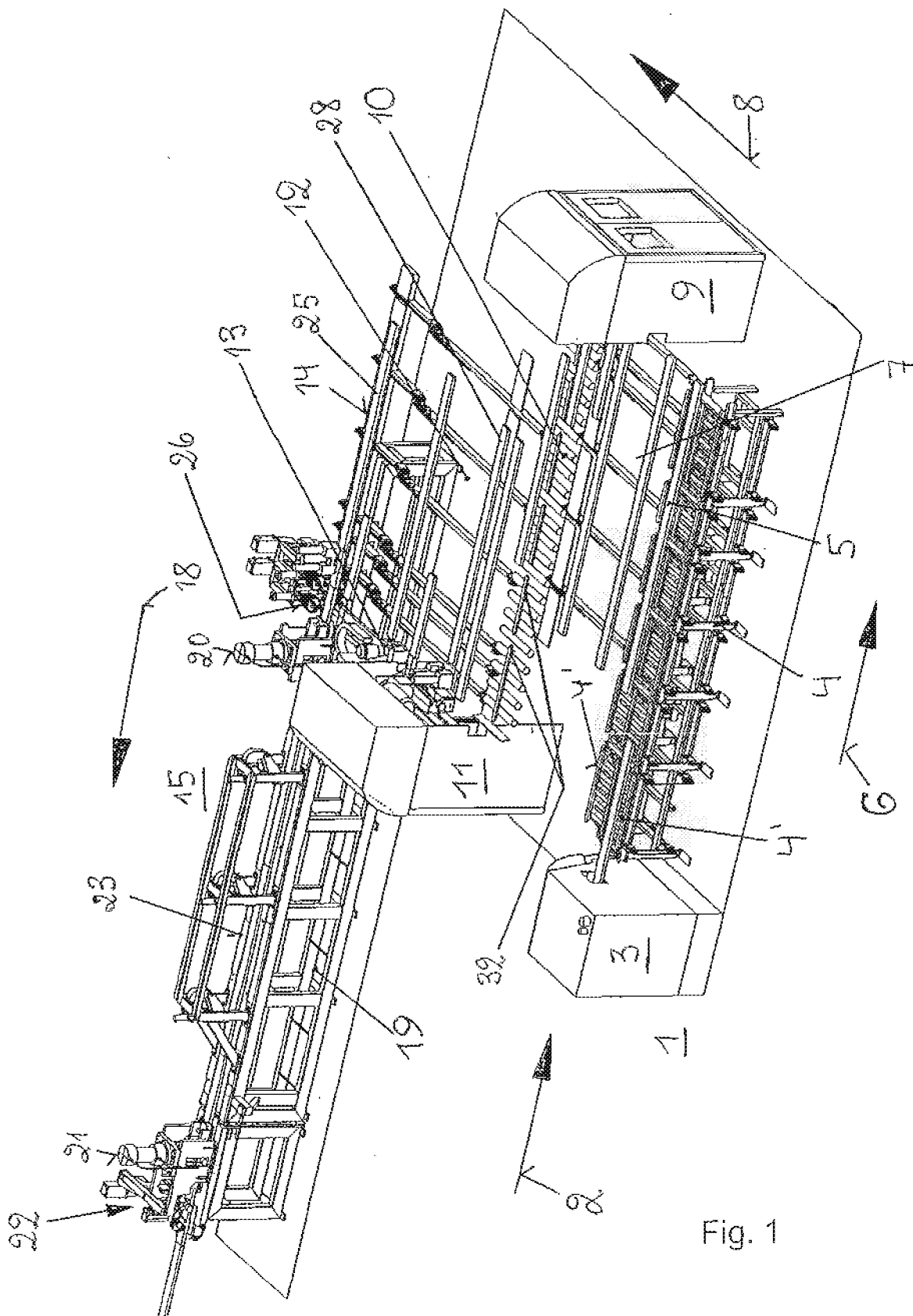


Fig. 1

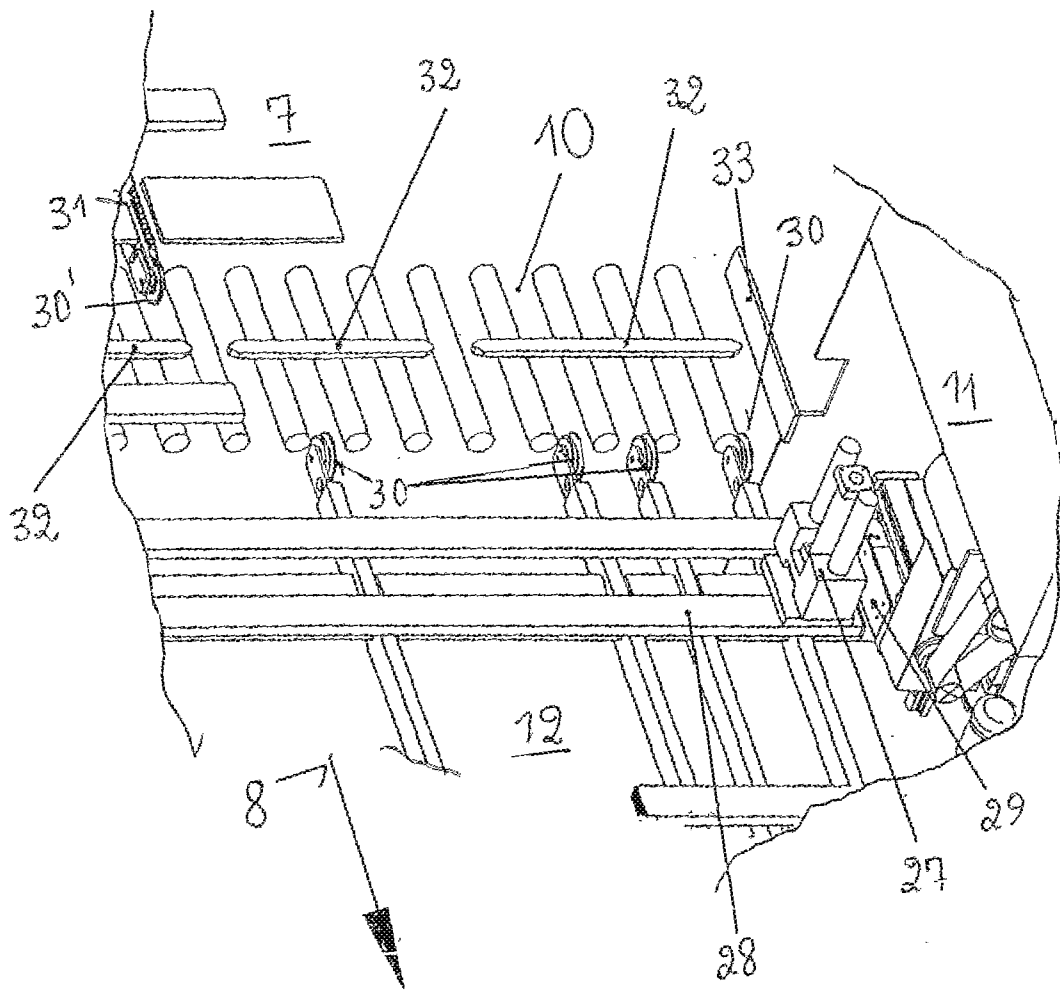


Fig. 3