



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

DOMANDA NUMERO	102001900974601
Data Deposito	30/11/2001
Data Pubblicazione	30/05/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	28	D		

Titolo

DISPOSITIVO DI GUIDA APPLICABILE SU MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DI MANUFATTI IN MATERIALE MARMOREO, E MACCHINA MUNITA DI TALE DISPOSITIVO
--

nel preambolo della rivendicazione 14.

La presente invenzione si presta ad essere applicata su una qualsiasi macchina per la lucidatura di coste di manufatti in materiale marmoreo, come ad esempio le lastre comunemente impiegate sia nel settore edilizio, per la finitura di ambienti e/o locali, che nel settore dell'arredamento, per la realizzazione di componenti e/o elementi di arredo, come pianali per cucine, bagni, banconi e così via.

Come è noto, le summenzionate macchine, denominate normalmente lucidacoste, presentano generalmente un piano di lavoro sul quale le coste di uno o più manufatti in materiale marmoreo vengono sottoposte ad un'operazione di lucidatura per mezzo di una pluralità di mole o simili utensili abrasivi consecutivamente distribuiti lungo un lato del piano di lavoro stesso. L'operazione di lucidatura richiede un contatto tra gli utensili abrasivi e il manufatto in lavorazione, per cui il manufatto viene disposto sul piano di lavoro con la costa da lucidare rivolta verso gli utensili abrasivi ed a filo degli stessi.

Tali macchine sono anche dotate di un sistema di avanzamento che conduce i manufatti in corrispondenza di ciascun utensile abrasivo secondo una direzione di avanzamento rettilinea in modo tale che ogni utensile possa agire direttamente sulla costa in lucidatura interessandone l'intero sviluppo.

In corrispondenza del lato del piano di lavoro su cui sono disposti gli utensili, è inoltre prevista una pluralità di rulli di spinta opportunamente orientati obliquamente rispetto alla direzione di avanzamento, ed agenti sulla superficie superiore del manufatto per tramettere allo stesso una

componente di forza trasversale alla direzione di avanzamento. Questa componente trasversale tende a spingere il manufatto verso gli utensili per assicurarne il contatto contro la costa da lucidare.

5 Rulli di scorrimento verticalmente orientati sono altresì intercalati tra un utensile e l'altro lungo il corrispondente lato del piano di lavoro, in modo tale da fornire ai manufatti in lavorazione una serie di punti di appoggio per la costa in lucidatura, contrastando la componente trasversale fornita dai rulli di spinta.

10 Tutto ciò premesso la Richiedente ha riscontrato che, malgrado consentano la lucidatura delle coste di manufatti di considerevoli dimensioni, le macchine lucidacoste note non sono tuttavia esenti da alcuni problemi e sono migliorabili sotto diversi aspetti, principalmente in relazione alla lavorazione di coste di dimensioni limitate nonché all'efficienza e rapidità nell'esecuzione della stessa.

15 Più in particolare, le macchine lucidacoste note sono predisposte ad operare unicamente su manufatti in cui la lunghezza delle coste da lucidare è superiore al doppio della distanza intercorrente fra un rullo di scorrimento e l'altro. Infatti, solo l'appoggio simultaneo della costa su almeno due rulli di scorrimento assicura il mantenimento della posizione
20 del manufatto in lavorazione durante l'azione degli utensili abrasivi.

Nel caso in cui la costa da lucidare presentasse una lunghezza inferiore alla dimensione sopra indicata, si creerebbero condizioni di instabilità in cui la costa del manufatto è appoggiata contro un solo rullo di scorrimento, in quanto l'estremità posteriore della costa ha già disimpegnato il
25 precedente rullo di scorrimento mentre l'estremità anteriore non ha ancora

impegnato il rullo successivo. In questa circostanza, l'azione dei rulli di spinta contro gli utensili abrasivi determinerebbe, nella migliore delle ipotesi, inaccettabili discontinuità nella lavorazione della costa e, in casi peggiori, la rottura del manufatto e degli utensili.

5 Ne consegue che, attualmente, la lucidatura di coste aventi dimensioni ridotte deve essere necessariamente eseguita manualmente, con un notevole dispendio di tempo ed un conseguente incremento dei costi di produzione.

10 Scopo della presente invenzione è risolvere i problemi riscontrati nella tecnica nota proponendo un dispositivo di guida applicabile su macchine per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo per consentire anche la lucidatura automatizzata di coste di dimensioni ridotte.

15 Questo scopo ed altri ancora, che meglio appariranno nel corso della seguente descrizione, vengono sostanzialmente raggiunti da un dispositivo di guida applicabile su macchine per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo, comprendente le caratteristiche espresse nella parte caratterizzante della rivendicazione 1, nonché da una macchina per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo comprendente le caratteristiche espresse nella parte caratterizzante della rivendicazione 14.

20 Ulteriori caratteristiche e vantaggi appariranno maggiormente dalla descrizione dettagliata di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, di un dispositivo di guida applicabile su macchine per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo e di una macchina munita di tale dispositivo, in accordo con la presente invenzione. Tale descrizione
25 verrà esposta qui di seguito con riferimento alle allegate figure, fornite a

solo scopo indicativo e, pertanto, non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista in alzato di una macchina per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo munita di un dispositivo secondo la presente invenzione;
- 5 - la figura 2 è una vista prospettica parzialmente interrotta della macchina di cui alla figura 1;
- la figura 3 è un ingrandimento di un particolare della macchina di cui alla figura 2.

Con riferimento alle figure citate, con 1 è stato complessivamente indicato
10 un dispositivo di guida applicabile su macchine per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo, in accordo con la presente invenzione. Come rappresentato nelle figure allegate, il dispositivo di guida 1 è applicato ad una macchina 2 per la lucidatura di coste 3a di manufatti 3 in materiale marmoreo.

15 La macchina 2, comunemente denominata "lucidacoste", comprende una struttura di supporto 4 predisposta a sostenere un piano di lavoro 5 sostanzialmente orizzontale, in corrispondenza del quale viene eseguita, per mezzo di una pluralità di utensili abrasivi 6 consecutivamente distribuiti lungo un lato operativo 5a del piano di lavoro stesso, la lucidatura delle
20 coste 3a.

I manufatti in lavorazione 3 vengono condotti sul piano di lavoro 5 lungo una direzione di avanzamento "X" sostanzialmente parallela al lato operativo 5a, in modo tale che ciascun utensile abrasivo 6, normalmente costituito da una mola con asse di rotazione sostanzialmente normale alla
25 direzione di avanzamento "X", possa agire sull'intero sviluppo della costa

3a in lucidatura. Lo spostamento dei manufatti 3 lungo la direzione di avanzamento "X" viene attuato da appositi mezzi di avanzamento 7 operativamente associati al piano di lavoro 5.

5 Come illustrato nelle figure allegate, i mezzi di avanzamento 7 sono preferibilmente costituiti da un nastro trasportatore 8 che definisce, con un proprio tappeto continuo di avanzamento 8a il piano di lavoro 5 su cui avanzano i manufatti 3. Il tappeto continuo 8a è avvolto attorno ad una pluralità di rulli di avanzamento 8b, orizzontalmente disposti l'uno accanto all'altro nel senso di avanzamento dei manufatti 3, ed orientati ciascuno
10 secondo una direzione sostanzialmente perpendicolare alla direzione di avanzamento "X". Appropriati mezzi di motorizzazione (non illustrati in quanto noti) operanti ad esempio o su uno o più dei rulli di avanzamento 8b determinano uno scorrimento del tappeto continuo 8a e, conseguentemente, l'avanzamento dei manufatti in lavorazione 3.

15 In corrispondenza del lato operativo 5a del piano di lavoro 5, la macchina 2 è inoltre dotata di una pluralità di rulli di scorrimento 9, almeno in parte intercalati agli utensili abrasivi 6. I rulli di scorrimento 9 sono orientati sostanzialmente verticalmente per fornire una serie di punti di appoggio laterale ai manufatti in lavorazione 3 che avanzano sul piano di lavoro 5,
20 in modo da garantire il costante allineamento delle coste 3a in lavorazione rispetto agli utensili 6, contrastando una componente di spinta trasversale che tende a spostare il manufatto 3 verso gli utensili stessi. Questa componente di spinta trasversale viene fornita da ulteriori rulli di spinta, non illustrati in quanto noti, distribuiti al di sopra del piano di lavoro 5
25 lungo il lato operativo 5a, ed operanti sulla superficie superiore di ciascun

manufatto 3.

Come visibile nelle figure allegate, la macchina 2 è provvista inoltre di un piano di carico 10 per la preparazione dei manufatti 3 da lucidare ed un piano di raccolta 11 per la rimozione dei manufatti 3 lavorati, posti sul
5 proseguimento del piano di lavoro (5), rispettivamente a monte e a valle dello stesso con riferimento alla direzione di avanzamento "X".

Il piano di carico 10, sostanzialmente complanare al piano di lavoro 5, è sostenuto da una struttura portante 10a ed è definito da una pluralità di piastre di scorrimento 10b realizzati in un materiale a basso coefficiente
10 di attrito. Le piastre di scorrimento 10b sono parallelamente affiancate l'una rispetto all'altra lungo la direzione di avanzamento "X" e presentano ciascuna una sagoma sostanzialmente rettangolare con lati maggiori orientati sostanzialmente perpendicolarmente rispetto alla direzione di avanzamento "X".

15 Vantaggiosamente, il piano di carico 10 presenta inoltre una superficie di riscontro verticale 10c sostanzialmente parallela alla direzione di avanzamento "X" ed allineata con il lato operativo 5a del piano di lavoro 5. In questo modo, ciascun manufatto 3 può essere velocemente predisposto nella corretta posizione di lavoro tramite il semplice appoggio
20 della costa da lucidare 3a contro la superficie di riscontro 10c del piano di carico 10.

Similmente al piano di carico 10, anche il piano di raccolta 11 presenta una struttura portante 11a ed è complanare al piano di lavoro 5. Il piano di raccolta 11 è preferibilmente definito da una pluralità di elementi
25 volventi 11b costituenti un letto di scorrimento per i manufatti 3 lavorati.

Va comunque considerato che è possibile prevedere l'utilizzo di piani di carico 10 e di raccolta 11 secondo soluzioni note differenti da quelle descritte.

5 Come rappresentato nelle figure allegate, la macchina 2 è anche dotata di almeno una barra di supporto ausiliaria 12 utilizzabile per sostenere, da parte opposta rispetto alla costa 3a in lavorazione, manufatti 3 le cui dimensioni perpendicolari alla direzione di avanzamento "X" superano anche considerevolmente le dimensioni trasversali del piano di lavoro 5. Nel dettaglio, la barra di supporto 12 è operativamente associata ad un
10 lato di guida 5b del piano di lavoro 5, opposto al lato operativo 5a, ed è spostabile tra una prima posizione in cui risulta accostata al lato di guida 5b, ed una seconda posizione in cui è distanziata dal piano di lavoro 5. Al fine di agevolare l'avanzamento dei manufatti 3 in lavorazione, la barra di supporto 12 può presentare superiormente una pluralità di ruote si
15 scorrimento 12b consecutivamente allineate secondo una direzione parallela alla direzione di avanzamento "X".

Come illustrato nella figura 1, la macchina 2 presenta inoltre un'unità di controllo e comando 13 mediante la quale è possibile gestire e verificare l'andamento delle lavorazioni effettuate durante il processo produttivo.
20 In accordo con la presente invenzione, il dispositivo di guida 1 comprende vantaggiosamente almeno un guida di scorrimento 14 installabile sulla macchina 2 in corrispondenza del lato di guida 5b del piano di lavoro 5, ed estendentesi sostanzialmente parallelamente alla direzione di avanzamento "X". Preferibilmente, come visibile dalle figure, la guida di
25 scorrimento 14 si estende anche lungo il piano di carico 10 ed il piano di

raccolta 11 della macchina 2.

Nella soluzione illustrata nelle figure allegate, la guida di scorrimento 14 è preferibilmente costituita da una prima ed una seconda barra di guida 15, 16 solidalmente impegnate, rispettivamente, su un primo ed un
5 secondo elemento di attacco 17, 18 preferibilmente solidali fra loro e fissabili alla macchina 2 per mezzo di elementi filettati 19. Più in dettaglio, gli elementi di attacco 17, 18 presentano una conformazione appiattita che ne consente l'applicazione contro una superficie verticale di impegno 20, 21, 22 rispettivamente del piano di lavoro 5, di carico 10 e di raccolta 11.
10 Sempre con riferimento alla figura 2, ciascuna barra di guida 15, 16 si estende orizzontalmente a sbalzo dal rispettivo elemento di attacco 17, 18 e presenta, in sezione trasversale, un profilo ad andamento sostanzialmente circolare.

Il dispositivo di guida 1 comprende inoltre mezzi di bloccaggio 23
15 scorrevolmente impegnati alla guida di scorrimento 14. I mezzi di bloccaggio 23 sono mobili tra una posizione di partenza, in cui sono localizzati, con riferimento alla direzione di avanzamento "X", a monte degli utensili 6, ed una posizione di arrivo, in cui sono localizzati a valle di questi ultimi. Vantaggiosamente, i mezzi di bloccaggio 23 sono predisposti
20 ad impegnare uno o più manufatti 3 in avanzamento sul piano di lavoro 5 per assicurare che, durante l'intera operazione di lucidatura, ciascun manufatto 3 mantenga un orientamento prefissato, preferibilmente con un proprio asse longitudinale "Y" orientato perpendicolarmente, o secondo una diversa angolazione prefissata, rispetto alla direzione di avanzamento
25 "X".

Più in particolare, i mezzi di bloccaggio 23 comprendono un primo ed un secondo elemento di riscontro 24, 25 in avvicinamento reciproco per impegnare rigidamente il manufatto o i manufatti fra di essi interposti. Ciascun elemento di riscontro 24, 25 presenta una superficie attiva 24a, 25a sostanzialmente piana e sostanzialmente perpendicolare alla direzione di avanzamento "X", nonché al piano di lavoro 5. Le superfici attive 24a, 25a si affacciano l'un l'altra e sono predisposte ad impegnare i manufatti in lavorazione 3 da parti rispettivamente opposte.

I mezzi di bloccaggio 23 sono inoltre dotati di almeno un organo di bloccaggio 26 operativamente impegnabile agli elementi di riscontro 24, 25 per mantenere gli stessi in relazione di spinta contro i manufatti in lavorazione 3 fra di essi interposti, così da bloccare questi ultimi a modo di morsa.

Come illustrato nella figura 2, l'organo di bloccaggio 26 può essere ad esempio costituito da una vite 27 inseribile attraverso aperture o asole predisposte negli elementi di riscontro 24, 25, e cooperante con almeno un dado di bloccaggio 28 per serrare gli elementi di riscontro 24, 25 a modo di morsa contro i manufatti 3. Va tuttavia notato che l'organo di bloccaggio 26 rappresentato può essere eventualmente sostituito con un qualsiasi altro sistema di bloccaggio conosciuto che assicuri l'impegno degli elementi di riscontro 24, 25 ai manufatti 3 in lavorazione.

Come visibile nelle figure allegate, il primo ed il secondo elemento di riscontro 24, 25 sono rigidamente impegnati, ad esempio mediante rispettive strutture di sostegno 29c, 30c sviluppatasi sostanzialmente verticalmente, su un primo ed un secondo cursore 29, 30, mobili ciascuno

longitudinalmente lungo la guida di scorrimento 14. Ciascun cursore 29, 30 presenta una prima ed una seconda sede di scorrimento 29a, 29b, 30a, 30b controsagomate alle rispettive barre di guida 15, 16 e scorrevolmente impegnabili lungo le stesse.

5 Il dispositivo di guida 1 è inoltre preferibilmente munito di un organo per la disabilitazione 31 dei mezzi di bloccaggio 23. L'organo di disabilitazione 31 è sostanzialmente definito da almeno una porzione di prolungamento 32 estendentesi guida di scorrimento 14. La porzione di prolungamento 32 è realizzata come la guida di scorrimento 14, vale a dire, presentante una
10 coppia di barre di guida 32a sostanzialmente uguali, nel profilo e nelle dimensioni trasversali, alle barre di guida 15, 16 della guida di scorrimento 14. La porzione di prolungamento 32 presenta anche rispettivi elementi di attacco 32b che ne assicurano il fissaggio contro una porzione di sostegno 33, oscillabilmente vincolata rispetto al piano di carico 10. La
15 porzione di prolungamento risulta pertanto traslabile fra una posizione operativa in cui, come indicato a tratteggio in figura 2, è allineata alla guida di scorrimento 14 sul proseguimento di un'estremità 14a di quest'ultima, ed una posizione di riposo in cui la guida ausiliaria 32 risulta orientata verticalmente, o secondo un'altra direzione angolata rispetto alla
20 guida di scorrimento stessa.

Un fermo 34 portato dalla struttura portante 10a del piano di carico 10 ed amovibilmente impegnabile in una rispettiva sede di innesto (non visibile nei disegni) ricavata attraverso la porzione di sostegno 33 consente di bloccare la porzione di prolungamento 32 nella posizione operativa.

25 Nella soluzione realizzativa descritta, l'organo di disabilitazione 31 è

operativamente localizzato in corrispondenza del piano di carico 10. Tuttavia, non è escluso che l'organo per la disabilitazione 31 sia associato alla guida di scorrimento 14 in corrispondenza del piano di raccolta 11, oppure siano previsti più organi per la disabilitazione 31.

5 Dopo quanto descritto in senso prevalentemente strutturale il funzionamento del dispositivo in oggetto, e della macchina a cui lo stesso è associato, risulta il seguente.

I manufatti in materiale marmoreo 3 vengono preparati dapprima sul piano di carico 10 della macchina 2 con la costa 3a da lucidare contro la
10 superficie di riscontro 10c, per poi essere portati sul piano di lavoro 5. In corrispondenza del piano di lavoro 5, i manufatti 3 vengono trasportati dal tappeto continuo 8a, per essere sottoposti all'azione degli utensili abrasivi 6 e raggiungere infine il piano di raccolta 11 da cui verranno via via prelevati.

15 Quando la costa 3a da lucidare del manufatto in lavorazione 3 presenta sviluppo sufficientemente elevato, indicativamente superiore la doppio dell'interasse fra i rulli di scorrimento 14, la macchina lucidacoste 2 può essere utilizzata secondo le modalità note e convenzionali, sopra sommariamente descritte.

20 In questa circostanza, i mezzi di bloccaggio 23 possono essere agevolmente portati in corrispondenza della porzione di prolungamento 32 predisposta in posizione operativa, per essere successivamente disabilitati mediante il semplice spostamento della porzione di prolungamento 32 nella posizione di riposo. Vantaggiosamente, i mezzi di bloccaggio 23
25 assumono così una posizione tale da ridurre il proprio ingombro

agevolando conseguentemente il lavoro degli operatori.

I mezzi di bloccaggio 23 si prestano comunque ad essere prontamente utilizzati, portando la porzione di prolungamento 32 nella posizione operativa, quando si deve effettuare la lucidatura di coste 3a aventi
5 sviluppo ridotto, indicativamente inferiore al doppio dell'interasse fra i rulli di scorrimento 14.

A tal fine, i mezzi di bloccaggio 23 vengono posizionati in corrispondenza del piano di carico 10 con gli elementi di riscontro 24, 25 sufficientemente distanziati l'uno dall'altro, in modo tale da consentire l'interposizione dei
10 manufatti 3 da lucidare, parallelamente accostati ed in numero sufficiente a far sì che la somma delle lunghezze delle coste 3a superi il doppio dell'interasse fra i rulli di scorrimento 14. Successivamente, gli elementi di riscontro 24, 25 vengono portati in posizione di impegno, vale a dire, in diretto contatto con i manufatti 3, per essere bloccati a morsa contro gli
15 stessi tramite il bullone 27 ed il dado di bloccaggio 28. In questo modo viene definito un blocco unico composto dagli elementi di riscontro 24, 25 e dai manufatti 3. I manufatti risultano quindi bloccati ciascuno con il proprio asse longitudinale "Y" disposto secondo un orientamento perpendicolare alla direzione di avanzamento "X". Una volta bloccati i
20 manufatti 3, assieme ai mezzi di bloccaggio 23, vengono portati manualmente o automaticamente in corrispondenza del piano di lavoro 5, per essere impegnati dal tappeto continuo 8a.

Quando i manufatti 3 si trovano al di sopra del tappeto continuo 8a vengono trasportati tramite quest'ultimo lungo la direzione di avanzamento
25 "X" dalla posizione di partenza alla posizione di arrivo. Durante

l'avanzamento, i manufatti 3 vengono sequenzialmente impegnati dai rulli di spinta sopra descritti, che assicurano il contatto delle coste 3a contro i rulli di scorrimento 9 e gli utensili abrasivi 6 che ne lucidano la superficie. Una volta terminata la lucidatura delle coste 3a dei manufatti 3, questi
5 ultimi 3 vengono trasportati fino al piano di raccolta 11, in corrispondenza del quale è possibile sbloccare gli elementi di riscontro 24, 25 ed allontanare gli stessi per rimuovere i manufatti 3 lavorati.

La presente invenzione risolve i problemi riscontrati nella tecnica nota e raggiunge gli scopi proposti.

10 Innanzitutto, la presente invenzione permette di ottenere un'ottima lucidatura delle coste 3a di dimensioni ridotte, aventi lunghezza anche inferiore alla distanza intercorrente tra due rulli di scorrimento 9 consecutivi. Infatti, tali manufatti possono essere bloccati secondo una posizione ottimale di lavoro ed essere mantenuti in tale posizione durante
15 l'intero processo di lucidatura ottenendo, conseguentemente, un elevato grado di finitura delle coste.

Va inoltre considerato che la presente invenzione automatizza il processo di lucidatura delle coste 3a di dimensioni ridotte velocizzando notevolmente quest'ultimo e riducendo gli elevati costi di produzione
20 dovuti, generalmente, a lavorazioni di tipo manuale.

Va in aggiunta considerato che la presente invenzione è impiegabile su qualsiasi macchina lucidacoste, anche già esistente, a costi estremamente contenuti tramite la semplice installazione del dispositivo di guida 1 sopra descritto.

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di guida applicabile su macchine per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo, caratterizzato dal fatto che comprende:
- 5 mezzi di bloccaggio (23) impegnabili con almeno un manufatto (3) mobile lungo una direzione di avanzamento ("X") su un piano di lavoro (5) di una macchina (2), per mantenere detto manufatto (3) secondo una posizione di lavoro in cui un asse longitudinale ("Y") dello stesso è orientato trasversalmente secondo un'angolazione prefissata, preferibilmente perpendicolarmente, rispetto alla direzione di avanzamento
- 10 ("X"), almeno quando detto manufatto (3) è in relazione di contatto con almeno un utensile (6) di detta macchina (2), disposto in corrispondenza di un lato (5a) di detto piano di lavoro (5).
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, comprendente inoltre almeno una guida di scorrimento (14) associabile a detto piano di lavoro (5)
- 15 parallelamente alla direzione di avanzamento ("X") del manufatto (3) ed impegnante scorrevolmente i mezzi di bloccaggio (23), detti mezzi di bloccaggio (23) essendo mobili tra una posizione di partenza in cui sono localizzati, con riferimento alla direzione di avanzamento ("X"), a monte di detto almeno un utensile (6) ed una posizione di arrivo in cui sono
- 20 localizzati a valle di detto almeno un utensile (6).
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui detti mezzi di bloccaggio (23) comprendono almeno un primo ed un secondo elemento di riscontro (24, 25) mobili l'uno in avvicinamento reciproco per impegnare rigidamente detto almeno un manufatto (3) fra di essi interposto.
- 25 4. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui ciascun elemento di

riscontro (24, 25) presenta una superficie attiva (24a, 25a) sostanzialmente piana e sostanzialmente perpendicolare alla direzione di avanzamento ("X"), dette superfici attive (24a, 25a) affacciandosi l'una all'altra ed essendo predisposte ad impegnare detto manufatto (3) da parti
5 rispettivamente opposte.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 4, in cui detti mezzi di bloccaggio (23) comprendono inoltre almeno un organo di bloccaggio (26) operativamente impegnato a detti elementi di riscontro (24, 25) per mantenere gli stessi in relazione di spinta contro il manufatto (3) fra di essi
10 interposto.

6. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, in cui detti primo e secondo elemento di riscontro (24, 25) sono impegnati rispettivamente su un primo ed un secondo cursore (29, 30) mobili ciascuno longitudinalmente lungo la guida di scorrimento (14).

15 7. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui detta guida di scorrimento (14) presenta:

almeno un elemento di attacco (17, 18) fissabile su detta macchina (2);

almeno un barra di guida (15, 16) solidalmente impegnato a detto elemento di attacco (17, 18) ed estendentesi a sbalzo da quest'ultimo.

20 8. Dispositivo secondo le rivendicazioni 6 e 7, in cui ciascun cursore (29, 30) presenta almeno una sede di scorrimento (29a, 29b, 30a, 30b) per impegnare scorrevolmente detta barra di guida (15, 16).

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui detta guida di scorrimento (14) si estende inoltre parallelamente alla direzione di
25 avanzamento ("X") lungo almeno un piano di carico (10) ed un piano di

- raccolta (11) di detta macchina (2), posti sul proseguimento del piano di lavoro (5), rispettivamente a monte e a valle dello stesso con riferimento alla direzione di avanzamento ("X").
10. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, comprendente inoltre almeno
5 un organo per la disabilitazione (31) dei mezzi di bloccaggio (23).
11. Dispositivo secondo la rivendicazione 10, in cui detto organo per la disabilitazione (31) comprende almeno una porzione di prolungamento (32) di detta guida di scorrimento (14) mobile tra una posizione operativa, in cui è allineata alla guida di scorrimento (14), ed una posizione di riposo,
10 in cui è orientata secondo una direzione angolata rispetto alla guida di scorrimento (14), detta guida ausiliaria (32) disabilitando, tramite il proprio spostamento dalla posizione operativa alla posizione di riposo, detti mezzi di bloccaggio (23) quando questi ultimi sono localizzati in corrispondenza di detta guida ausiliaria stessa.
- 15 12. Dispositivo secondo la rivendicazioni 11, in cui detta guida porzione di prolungamento(32) è disposta a monte del piano di lavoro (5) con riferimento alla direzione di avanzamento ("X").
13. Dispositivo secondo la rivendicazione 11, comprendente inoltre almeno un fermo (34) operativamente impegnato a detta porzione di
20 polungamento(32) per mantenere la stessa nella posizione operativa.
14. Macchina per la lavorazione di manufatti in materiale marmoreo comprendente:
- almeno un piano di lavoro (5) per l'avanzamento di almeno un manufatto (3) in lavorazione secondo una direzione di avanzamento ("X") prestabilita;
25 almeno un utensile (6) operativamente disposto in corrispondenza di un

lato (5a) di detto piano di lavoro (5) e predisposto ad agire su detto manufatto (3) in avanzamento,

caratterizzato dal fatto che comprende inoltre un dispositivo di guida (1) secondo una o più delle rivendicazioni da 1 a 13.

5

P.i. Comandulli Costruzioni Meccaniche S.r.l.

~~MANDATARIO~~
FABRIZIO TANSINI
Iscritto all'Albo con il n. 697 BM

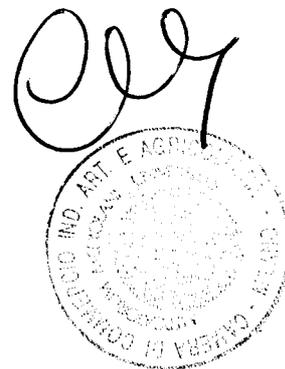
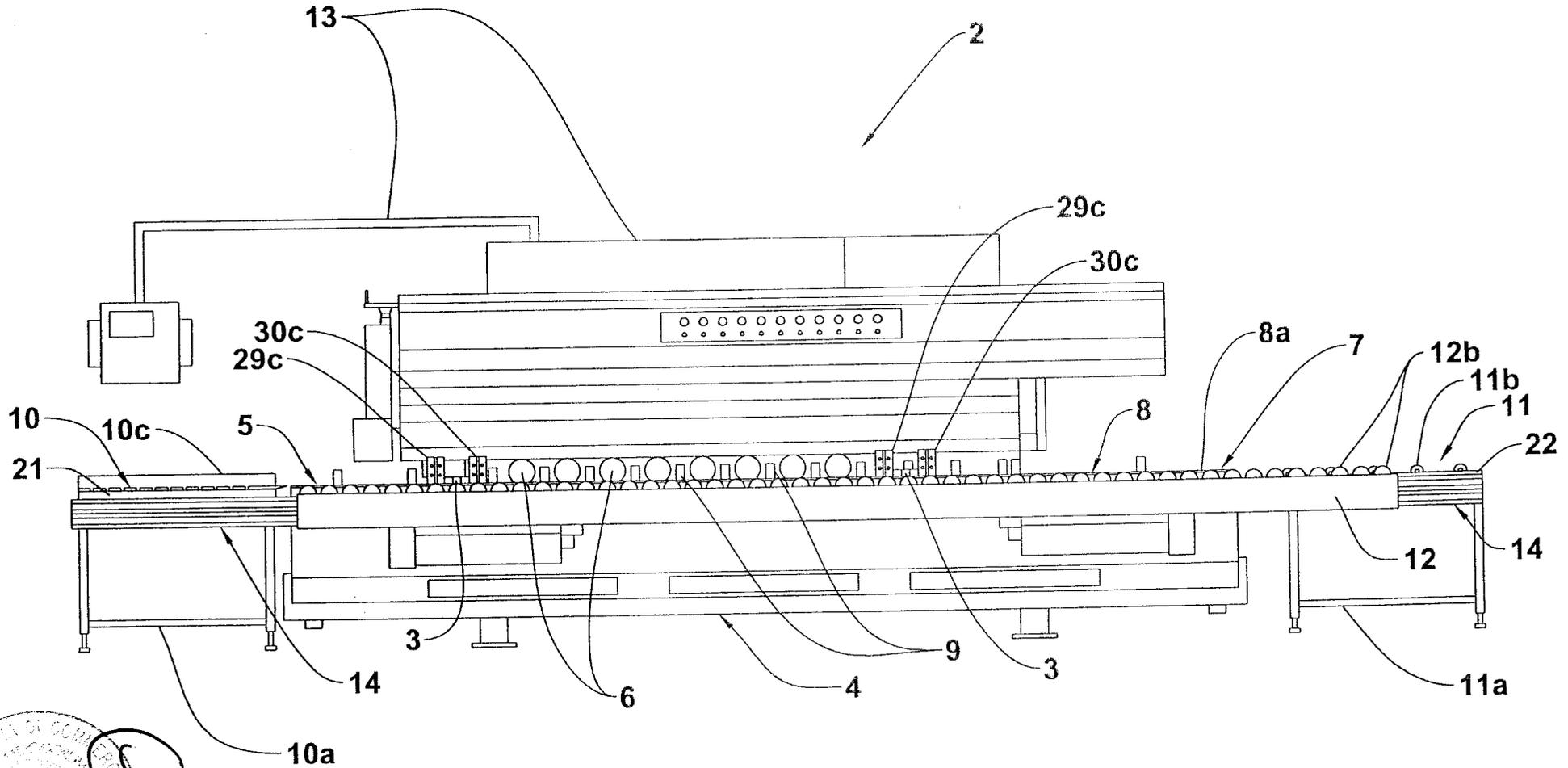


FIG.1



MI 2001 A 0 2 5 1 2

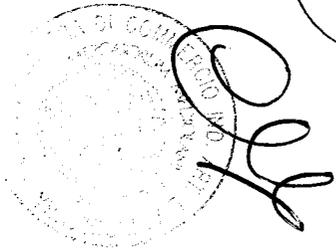
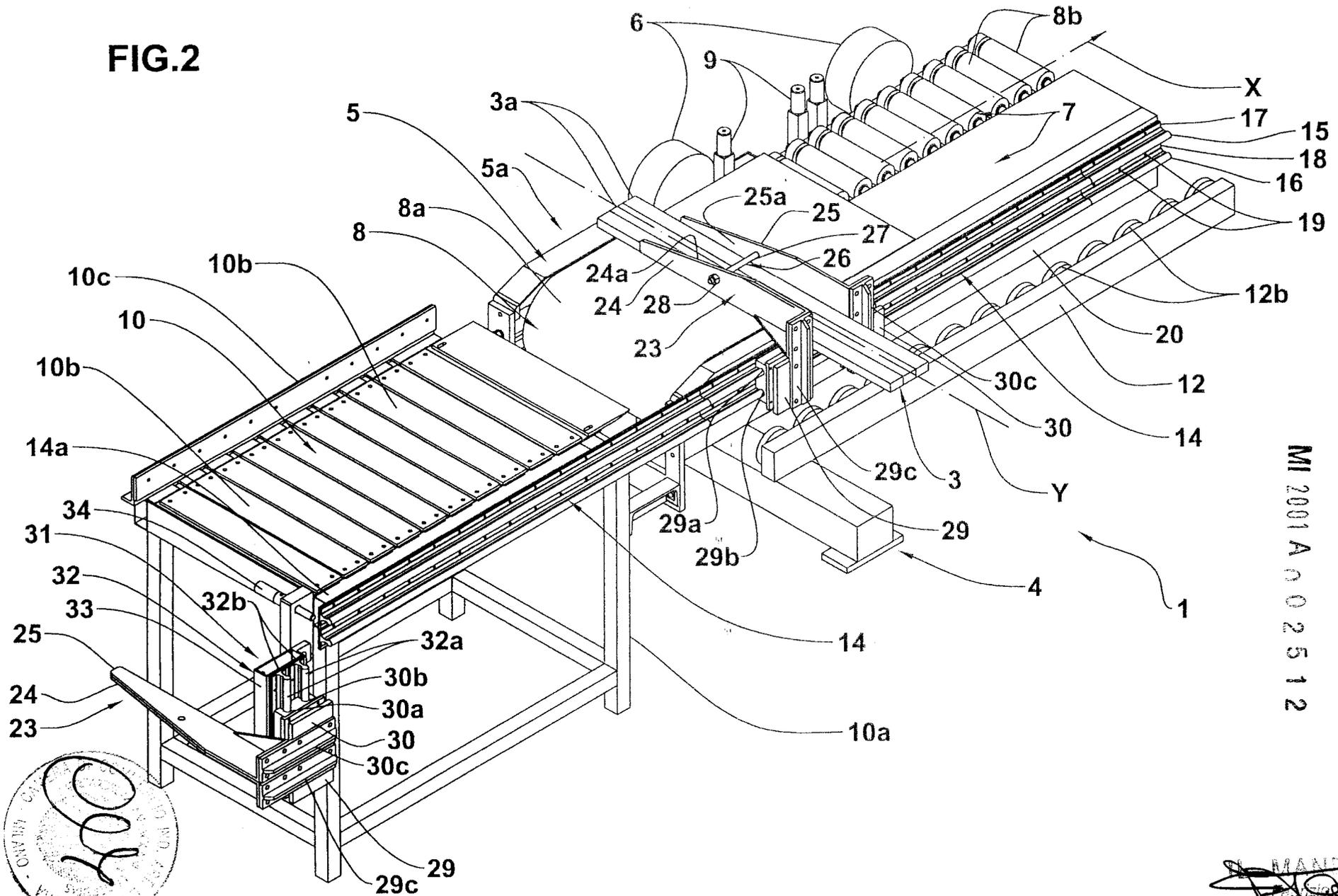


FIG.2



MI 2001 A 002512

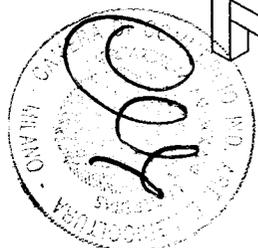
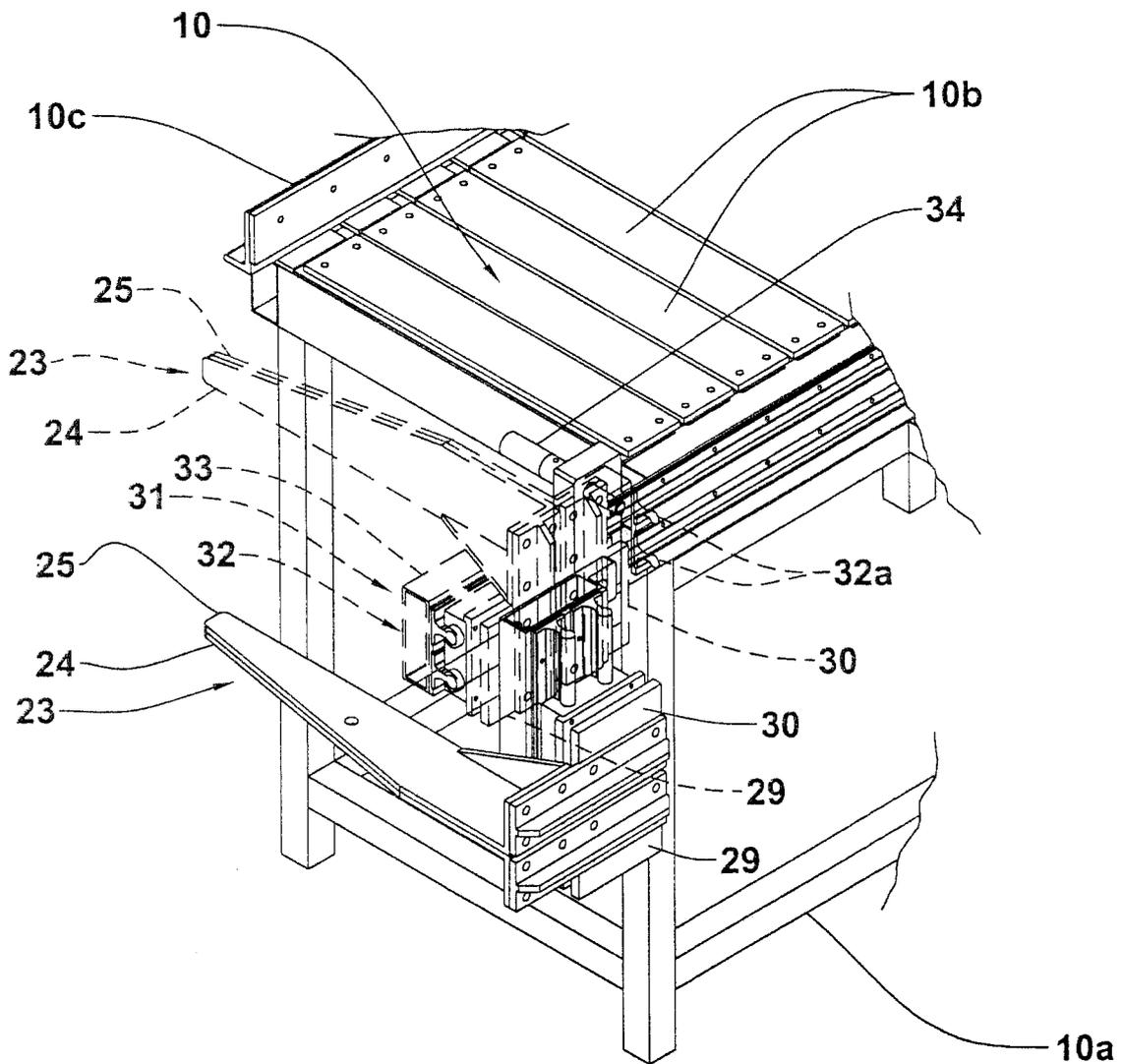


FIG.3



MI 2001 A n 0 2 5 1 2

