



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901702883
Data Deposito	11/02/2009
Data Pubblicazione	11/08/2010

Classifiche IPC

Titolo

PROCEDIMENTO E IMPIANTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN FOGLIO DI MOSAICO

Classe Internazionale: B 44 F 11/0000

Descrizione del trovato avente per titolo:

"PROCEDIMENTO E IMPIANTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
FOGLIO DI MOSAICO"

5 a nome NUOVA FIMA S.p.A. SOCIETA' UNIPERSONALE di
nazionalità italiana con sede legale in Via
dell'Artigianato 33/35 - 41042 SPEZZANO DI FIORANO
(MO).

dep. il al n.

10

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un
procedimento per la realizzazione di fogli di
mosaico. In particolare, il presente trovato si
15 riferisce ad un procedimento ed al relativo
impianto per incollare in modo preciso e rapido
tessere di mosaico di varie dimensioni su un foglio
di materiale flessibile, ad esempio cartaceo oppure
ottenuto dall'accoppiamento di carta con un
20 materiale plastico, od altro materiale analogo od
assimilabile.

STATO DELLA TECNICA

Sono noti fogli di mosaico atti ad essere posati
su una superficie quale, ad esempio, una parete, un
25 pavimento, un soffitto od altro ancora.

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

Tali fogli di mosaico sono solitamente realizzati, in automatico, in impianti che comprendono, generalmente, una pluralità di stazioni operative disposte in serie.

5 Normalmente, nella prima stazione operativa un dispositivo automatico, o un operatore, inserisce le singole tessere di mosaico in appositi vassoi, dotati di mascherine di contenimento tessere, con la superficie, in uso, a vista rivolta verso
10 l'alto.

Mezzi di movimentazione, quali ad esempio un nastro trasportatore, movimentano il vassoio verso una seconda stazione operativa di incollaggio.

All'ingresso della seconda stazione operativa le
15 mascherine vengono ribaltate su un secondo vassoio, in modo che il lato non a vista delle tessere sia rivolto verso l'alto.

Contemporaneamente, nella seconda stazione operativa viene alimentato, su un piano di
20 avanzamento, un foglio di carta ottenuto tramite il taglio di un nastro con mezzi di taglio a passo, disposti a monte della seconda stazione operativa, e solitamente controllati pneumaticamente.

Nella seconda stazione operativa, un robot
25 antropomorfo preleva il foglio di carta

precedentemente tagliato e lo movimentata al di sopra
di un dispositivo di erogazione colla multiugello
lungo un determinato percorso preprogrammato. Il
dispositivo di erogazione colla eroga dal basso
5 verso l'alto la quantità di colla necessaria allo
specifico foglio di mosaico nella posizione voluta,
determinata dai movimenti del robot.

Il foglio di carta viene poi posizionato dal
robot antropomorfo sulle tessere di mosaico
10 collocate nelle mascherine.

All'uscita dalla stazione di incollaggio, il
foglio di mosaico così realizzato viene prelevato
dalla mascherina da un sistema automatico, o da un
operatore, che lo ribalta e lo posiziona
15 all'interno di una scatola di confezionamento.

Tale tipo di impianti noti presenta un primo
svantaggio dovuto al fatto che, essendo la colla
erogata dal basso verso l'alto sulla superficie del
foglio di carta rivolta verso il basso, non risulta
20 possibile ispezionare visivamente se l'erogazione
della colla sia stata eseguita correttamente, così
come non risulta possibile controllare se le
tessere di mosaico siano incollate al foglio di
carta in modo adeguato.

25 Un ulteriore svantaggio è dovuto all'orientamento

di erogazione della colla. Infatti, gli ugelli della pistola di erogazione, operando dal basso verso l'alto, sono soggetti a frequenti ostruzioni provocando, conseguentemente, numerosi fermi
5 macchina per la pulizia e/o la manutenzione.

Per i suddetti motivi, la produttività massima di tali impianti noti è abbastanza limitata, generalmente non superiore a 8 fogli al minuto.

Uno scopo del presente trovato è quello di
10 mettere a punto un procedimento e realizzare un impianto per la produzione di fogli di mosaico, che permetta di incrementare la produttività e che migliori la qualità del prodotto, riducendo e/o eliminando la produzione di pezzi difettosi.

15 Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota e per ottenere questo ed altri scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

20 Il presente trovato è espresso e caratterizzato nelle rivendicazioni indipendenti.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

25 In accordo con il suddetto scopo un procedimento

per la realizzazione di un foglio di mosaico secondo il presente trovato comprende almeno una fase di caricamento, in cui una pluralità di tessere viene posizionata in una sede di
5 contenimento.

Ciascuna tessera è provvista di almeno una superficie, in uso, a vista, cioè la superficie di migliore qualità estetica, e di una contrapposta superficie di base. Ogni tessera viene posizionata
10 nella sede di contenimento in modo tale che la suddetta superficie a vista risulti rivolta verso il basso e la suddetta superficie di base risulti rivolta verso l'alto.

Il procedimento secondo il presente trovato
15 comprende, inoltre, una fase di incollaggio, in cui le tessere vengono accoppiate ad un foglio di supporto di materiale flessibile, ad esempio di tipo cartaceo, plastico, abbinato, od altro materiale avente funzione equivalente.

20 Secondo un aspetto caratteristico del presente trovato, la fase di incollaggio prevede una prima sottofase di erogazione, in cui viene distribuita una predefinita quantità di collante su una superficie di incollaggio del suddetto foglio di
25 supporto, lungo un percorso predefinito e secondo

una direzione di erogazione dall'alto verso il basso.

Ciò fa sì che sia notevolmente ridotto e/o eliminato il fenomeno di ostruzione degli ugelli, permettendo di ridurre il numero di fermi macchina per la pulizia e/o la manutenzione e, conseguentemente, aumentare la produttività.

La fase di incollaggio comprende, inoltre, una seconda sottofase di accoppiamento in cui il foglio di supporto viene selettivamente movimentato in modo che la superficie di incollaggio contatti la superficie di base delle tessere in corrispondenza di almeno una zona del foglio di supporto in cui è presente una certa quantità di collante.

Secondo un altro aspetto caratteristico del presente trovato, il procedimento comprende una fase di controllo, in cui vengono controllate almeno la posizione del foglio di supporto, la quantità e la posizione della colla erogata su di esso e la distribuzione della colla sulle tessere.

Il procedimento secondo il presente trovato permette di controllare la corretta distribuzione della colla sul foglio di supporto e di eliminare eventuali fogli non conformi prima dell'incollaggio delle tessere.

Secondo una variante, nella fase di accoppiamento anche le tessere vengono movimentate selettivamente e coordinatamente al foglio di supporto, mantenendo l'orientazione ed il reciproco posizionamento
5 iniziale all'interno della sede di contenimento.

Tale soluzione permette di effettuare con maggior precisione l'accoppiamento delle tessere con il foglio di supporto e di ridurre i tempi di produzione.

10 Inoltre, questa soluzione risulta particolarmente vantaggiosa nel caso di realizzazione di piccole serie di fogli di mosaico.

In questo caso, infatti, l'impianto secondo il presente trovato non richiede la riprogrammazione
15 di un robot, ne caso di fogli di mosaico diversi per dimensione e disposizione delle tessere, ed ha costi e tempi di manutenzione ridotti.

Secondo una variante, a monte della fase di incollaggio è prevista una fase di alimentazione in
20 cui il foglio di supporto viene svolto in modo continuo sottoforma di nastro e viene tagliato trasversalmente alla lunghezza voluta, creando una serie continua di quadrotti adiacenti fra loro, di dimensione correlata alla dimensione del foglio di
25 mosaico da ottenere.

Secondo un'altra variante, a monte della fase di incollaggio è prevista una fase di alimentazione in cui il foglio di supporto viene svolto in modo continuo sottoforma di nastro e viene tagliato
5 longitudinalmente definendo due nastri di larghezza voluta.

L'alimentazione ed il taglio in continuo del foglio di supporto permettono di ridurre ulteriormente i tempi di produzione e di garantire
10 maggiore stabilità e correttezza di posizionamento del foglio di supporto nella fase di incollaggio.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato appariranno chiare dalla seguente
15 descrizione di una forma preferenziale di realizzazione, fornita a titolo esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

- la fig. 1 è una vista laterale schematica di un
20 impianto per la realizzazione di un foglio di mosaico secondo il presente trovato.

- la fig. 2 è un particolare ingrandito dell'impianto di fig. 1 all'inizio
25 della fase di incollaggio;

- la fig. 3 è uno schema a blocchi del procedimento di realizzazione di fogli di mosaico secondo il presente trovato.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI
REALIZZAZIONE

5
10
Con riferimento alla fig. 1 allegata, un impianto per la realizzazione di fogli 20 di tessere di mosaico comprende una stazione di caricamento 11, una stazione di alimentazione 12, una stazione di incollaggio 13 e mezzi di avanzamento 32.

Nella fattispecie, la stazione di caricamento 11 e la stazione di alimentazione 12 sono disposte da parti opposte alla stazione di incollaggio 13 ed alimentano quest'ultima, rispettivamente lungo una
15 prima direzione X e lungo una seconda direzione Y sostanzialmente parallele, ed in verso opposto.

La stazione di incollaggio 13 comprende un dispositivo di erogazione della colla 24, un dispositivo di controllo 25, un primo nastro trasportatore 26 ed un secondo nastro trasportatore
20 27 disposti sostanzialmente paralleli e sovrapposti ad una distanza sostanzialmente pari allo spessore delle tessere 18.

Il primo nastro trasportatore 26, che avanza con
25 modalità a passo, è chiuso ad anello ed è teso fra

quattro rulli 28, 29, 30 e 31 a definire un percorso di andata lungo la prima direzione X ed un percorso di ritorno lungo la seconda direzione Y.

Il primo nastro trasportatore 26 è provvisto di
5 un dispositivo aspirante atto, come descritto meglio in seguito, a mantenere in posizione un foglio di supporto 40 durante la movimentazione.

Il secondo nastro trasportatore 27, chiuso ad anello, avanza nella seconda direzione Y, con
10 modalità a passo in modo coordinato all'avanzamento del primo nastro trasportatore 26.

Nella fattispecie, il dispositivo di erogazione della colla 24 comprende mezzi di fusione della colla, un robot 34 ad assi cartesiani ed una
15 pistola multiugello 35 associata al robot 34.

Ciò non toglie che, in luogo della pistola multiugello 35, siano previsti altri organi di erogazione quale, ad esempio, una testa di spalmatura.

20 Il robot 34 ad assi cartesiani prevede due bracci sostanzialmente paralleli movimentati da motori brushless e controllati elettronicamente da un sistema dedicato programmabile.

Il dispositivo di controllo 25 comprende un
25 braccio provvisto di telecamera, che inquadra

dall'alto l'area comprendente il primo ed il secondo nastro trasportatore 26 e 27, ed un pannello di comando 36 disposto a bordo macchina.

Nella fattispecie, la stazione di caricamento 11
5 comprende un contenitore di tessere 18 di mosaico, non illustrato in figura, ed un nastro trasportatore di caricamento 33, operativamente associato al secondo nastro trasportatore 27.

La stazione di alimentazione 12 comprende un
10 rullo sbobinatore 22 che opera nella prima direzione X, ed è provvisto di una lama disposta su di esso radialmente e con l'asse longitudinale parallelo al suo asse longitudinale.

Il funzionamento dell'impianto 10 fin qui
15 descritto è il seguente.

Nella stazione di caricamento 11, le tessere 18 di mosaico vengono collocate manualmente sul nastro trasportatore di caricamento 33 all'interno delle mascherine 17 di posizionamento con la superficie
20 di base, cioè quella di minore qualità estetica, rivolta verso l'alto e la superficie, in uso, a vista, cioè quella con maggiore qualità estetica, rivolta verso il basso, a contatto con il nastro trasportatore 33. Le mascherine 17 permettono un
25 posizionamento stabile delle tessere 18 sul nastro

trasportatore di caricamento 33, ad esempio con una disposizione a file attigue.

Alternativamente, il posizionamento delle tessere 18 può essere effettuato per mezzo di un sistema automatizzato che preleva le tessere dal contenitore e le colloca sul nastro trasportatore di caricamento 33 all'interno delle mascherine.

Il nastro trasportatore di caricamento 33 trasferisce poi le mascherine 17 sul secondo nastro trasportatore 27.

Contemporaneamente, il rullo sbobinatore 22 svolge, lungo la prima direzione X, un nastro di materiale flessibile, di larghezza sostanzialmente pari alla larghezza della mascherina 17.

La lama, in una determinata posizione di rotazione del rullo sbobinatore 22, taglia il nastro in modo tale che, nella stazione di incollaggio 13, venga alimentato un foglio di supporto 40 di lunghezza sostanzialmente pari a quella della mascherina 17.

Vantaggiosamente, il foglio di supporto 40 è in polietilene accoppiato, o in altro materiale analogo od assimilabile, avente, come il polietilene accoppiato, la caratteristica di non deformarsi e/o distaccarsi a contatto con la colla

ad una temperatura di erogazione di circa 120 °C.

Inoltre, dopo la polimerizzazione della colla, questa rimarrà adesa alle tessere 18 mentre il foglio di supporto 40 sarà facilmente removibile
5 dall'utilizzatore prima della posa del mosaico.

Secondo una variante non illustrata, l'impianto
10 prevede, a monte della stazione di alimentazione 12, una stazione di accoppiamento comprendente un primo rullo sul quale è avvolto un nastro di
10 materiale cartaceo, un secondo rullo sul quale è avvolto un nastro di polietilene o materiale assimilabile, e mezzi di accoppiamento, ad esempio del tipo a calandra o simile. I mezzi di accoppiamento accoppiano i nastri svolti dal primo
15 e dal secondo rullo mediante, ad esempio, incollaggio. Il nastro così realizzato viene alimentato nella stazione di alimentazione 12.

Nella stazione di incollaggio 13, il foglio di supporto 40 viene depositato sul primo nastro
20 trasportatore 26 aspirante, il quale ha la funzione di mantenere fermo il foglio di supporto 40 nella fase di erogazione della colla e di farlo avanzare una volta completata tale fase.

Una volta posizionato il foglio di supporto 40,
25 il dispositivo di erogazione della colla 24

distribuisce la colla sulla sua superficie. In particolare, i mezzi di fusione rendono fluida la colla con cui viene alimentata la pistola multiugello 35 la quale, movimentata dal robot 34, distribuisce la colla a tratti, lungo un percorso preimpostato.

Durante l'erogazione della colla, il dispositivo di controllo 25 rileva le aree del foglio di supporto 40 in cui la colla è stata erogata e le confronta con aree preimpostate di riferimento. Nel caso di non conformità, ad esempio in caso di mancanza di tratti di colla, anomalie nella colata della colla dalla pistola multiugello 35 o irregolarità nella posizione del foglio di supporto 40 sul primo nastro trasportatore 26, il dispositivo di controllo 25 produce una segnalazione di errore. In questo caso, ad esempio, un operatore, agendo sul pannello di comando 36, può arrestare il primo 26, il secondo 27 nastro trasportatore ed il nastro trasportatore di caricamento 33 per permettere di prelevare il foglio di supporto 40 non conforme dall'impianto 10, manualmente o per mezzo di un dispositivo automatizzato.

Vantaggiosamente, per migliorare la rilevazione

delle aree di erogazione della colla, possono
essere addizionate a quest'ultima particolari
sostanze reagenti alla luce di Wood e vengono
opportunamente collocate lampade di Wood atte a
5 rilevarle.

Dopo l'erogazione della colla sul foglio di
supporto 40, quest'ultimo continua ad avanzare sul
primo nastro trasportatore 26.

In corrispondenza del rullo 30, ovvero della
10 curva di ritorno del primo nastro trasportatore 26,
una porzione di estremità del foglio di supporto 40
contatta, con la superficie sulla quale è stata
erogata la colla, la superficie di base, cioè
quella di minore qualità estetica, della prima fila
15 di tessere 18 presente nella mascherina 17
avanzante nella direzione Y (fig. 2).

L'avanzamento sincronizzato del primo 26 e del
secondo 27 nastro trasportatore permette al foglio
di supporto 40 di depositarsi gradualmente sulle
20 tessere 18 presenti nella mascherina 17 in modo che
la colla faccia presa su di esse.

In seguito, il foglio di mosaico 20 così
realizzato avanza sul secondo nastro trasportatore
27. Contemporaneamente, i rulli di schiacciamento
25 37 esercitano una determinata pressione sul foglio

di mosaico 20 stesso, dal lato del foglio di supporto 40, per uniformare lo spessore della colla.

Infine, il foglio di mosaico 20 viene evacuato
5 dall'impianto dai mezzi di avanzamento 32, nella fattispecie un nastro trasportatore, ed inserito manualmente o automaticamente in scatole di confezionamento.

Il foglio di supporto 40 di materiale flessibile
10 funge sia da supporto per le tessere 18 sia da divisorio tra i vari fogli di mosaico 20 all'interno della scatola.

Secondo una prima variante non illustrata, a valle della fase di incollaggio, il foglio di
15 mosaico 20 viene fatto avanzare dai mezzi di avanzamento 32 fino ad un dispositivo di taglio trasversale che taglia il foglio 20 nel formato finale desiderato.

Secondo una seconda variante non illustrata, il
20 dispositivo di taglio trasversale è posto a monte almeno della stazione di incollaggio 13 e predispone una serie continua di fogli di supporto 40 da utilizzare per l'incollaggio delle tessere 18 di mosaico.

25 Alternativamente, l'impianto 10 può prevedere un

dispositivo di taglio trasversale a valle della
stazione di incollaggio 13, ed un dispositivo di
pre-taglio trasversale, a monte della stazione di
incollaggio 13, che predispone una serie di fogli
5 di supporto 40 di lunghezza multipla rispetto alla
lunghezza finale del foglio 20 di mosaico.

Secondo un'ulteriore variante non illustrata, il
nastro svolto dal rullo sbobinatore 22 viene
tagliato longitudinalmente, lungo una direzione
10 sostanzialmente parallela alla direzione X, in due
o più nastri di larghezza pari alla larghezza
finale prevista per i fogli di mosaico 20. Il
taglio avviene mediante mezzi di taglio collocati
immediatamente a valle del rullo sbobinatore 22 o
15 associati al primo nastro trasportatore 26.

Alternativamente, mezzi di taglio longitudinale
possono essere previsti a valle della stazione di
incollaggio 13 per il taglio dei fogli 20 di
mosaico ad una larghezza voluta.

20 La fig. 3 illustra schematicamente il
procedimento fin qui descritto.

La Richiedente ha sperimentato che la
produttività di un impianto secondo il presente
trovato è di circa 25 fogli al minuto.

25 E' chiaro comunque che all'impianto 10 fin qui

descritto ed al relativo procedimento di
realizzazione di fogli di mosaico possono essere
apportate modifiche e/o aggiunte di parti e/o di
fasi, senza per questo uscire dall'ambito del
5 presente trovato.

E' anche chiaro che, sebbene il presente trovato
sia stato descritto con riferimento ad un esempio
specifico, una persona esperta del ramo potrà
senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti
10 di impianto e procedimento per la realizzazione di
fogli di mosaico, aventi le caratteristiche
espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte
rientranti nell'ambito di protezione da esse
definito.

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la realizzazione di un foglio
(20) di mosaico, costituito da una pluralità di
tessere (18) presentanti una superficie, in uso, a
5 vista, ed una contrapposta superficie di base,
comprendente almeno una fase di caricamento, in cui
una pluralità di dette tessere (18) viene
posizionata in una sede di contenimento (16), in
modo tale che detta superficie a vista risulti
10 rivolta verso il basso e detta superficie di base
risulti rivolta verso l'alto, ed una fase di
incollaggio, in cui (13) dette tessere (18) vengono
accoppiate ad un foglio di supporto (40) di
materiale flessibile, **caratterizzato dal fatto che**
15 la fase di incollaggio prevede una prima sottofase
di erogazione, in cui viene distribuita una
predefinita quantità di collante su una superficie
di incollaggio di detto foglio di supporto (40),
lungo un percorso predefinito e programmabile, in
20 una direzione dall'alto verso il basso, ed una
seconda sottofase di accoppiamento in cui detto
foglio di supporto (40) viene selettivamente
movimentato in modo che detta superficie di
incollaggio contatti detta superficie di base in
25 corrispondenza di almeno una zona in cui è presente

il collante.

2. Procedimento come nella rivendicazione 1,
caratterizzato dal fatto che comprende una fase di
controllo in cui vengono controllate almeno la
5 posizione di detto foglio di supporto (40), la
quantità di collante erogata e la distribuzione del
collante su dette tessere (18).

3. Procedimento come nelle rivendicazioni 1 o 2,
caratterizzato dal fatto che nella fase di
10 accoppiamento vengono selettivamente movimentate
anche le tessere (18).

4. Procedimento come in una o l'altra delle
rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**
che comprende una fase di taglio trasversale del
15 foglio di mosaico (20) a valle della fase di
incollaggio.

5. Procedimento come in una o l'altra delle
rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**
che comprende una fase di taglio trasversale del
20 foglio di supporto (40) a monte della fase di
incollaggio.

6. Procedimento come in una o l'altra delle
rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**
che comprende una fase di taglio longitudinale del
25 foglio di mosaico (20) a valle della fase di

incollaggio.

7. Procedimento come in una o l'altra delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** comprende una fase di taglio longitudinale del
5 foglio di supporto (40) a monte della fase di incollaggio.

8. Procedimento come in una o l'altra delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** il foglio di supporto (40) è in materiale
10 cartaceo accoppiato a polietilene.

9. Impianto per la realizzazione di un foglio (20) di mosaico, costituito da una pluralità di tessere (18) presentanti una superficie, in uso, a vista ed una contrapposta superficie di base, comprendente
15 almeno una stazione di caricamento (11) in cui una pluralità di dette tessere (18) viene posizionata in una sede di contenimento (16) in modo tale che detta superficie a vista risulti rivolta verso il basso e detta superficie di base risulti rivolta
20 verso l'alto, ed una stazione di incollaggio (13), coordinata alla stazione di caricamento (11) ed atta ad accoppiare dette tessere (18) ad un foglio di supporto (40) di materiale flessibile, **caratterizzato dal fatto che** la stazione di
25 incollaggio (13) comprende mezzi di erogazione (35)

movimentabili lungo un percorso predefinito e programmabile, ed atti ad erogare dall'alto verso il basso una predefinita quantità di collante su una superficie di incollaggio di detto foglio di supporto (40), e mezzi di movimentazione (26, 27) coordinati con la stazione di caricamento (11), ed atti a movimentare detto foglio di supporto (40) e/o dette tessere (18) in modo che detta superficie di incollaggio contatti detta superficie di base in corrispondenza di almeno una zona in cui è presente il collante.

10. Impianto come nella rivendicazione 9, **caratterizzato dal fatto che** comprende inoltre un dispositivo di controllo (25), atto a controllare almeno la posizione di detto foglio di supporto (40), la quantità di collante erogata e la distribuzione del collante su dette tessere (18).

11. Impianto come nelle rivendicazioni 9 o 10, **caratterizzato dal fatto che** i mezzi di movimentazione comprendono un primo nastro trasportatore (26), atto a trasportare il foglio di supporto (40), ed un secondo nastro trasportatore (27), coordinato al primo nastro trasportatore (26), ed atto a trasportare le tessere (18).

12. Impianto come in una o l'altra delle

rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** comprende una stazione di taglio trasversale del foglio di mosaico (20), disposta a valle della stazione di incollaggio (13).

5 13. Impianto come in una o l'altra delle rivendicazioni da 9 a 12, **caratterizzato dal fatto che** comprende una stazione di taglio trasversale del foglio di supporto (40), disposta a monte della stazione di incollaggio (13).

10 14. Impianto come nella rivendicazione 13, **caratterizzato dal fatto che** la stazione di taglio trasversale del foglio di supporto (40) comprende mezzi di svolgimento (22) atti a svolgere un nastro di materiale flessibile e mezzi di sezionatura, 15 coordinati ai mezzi di svolgimento (22), ed atti a sezionare detto nastro in una pluralità di fogli di supporto (40).

15. Impianto come nella rivendicazione 14, **caratterizzato dal fatto che** i mezzi di svolgimento 20 (22) ed i mezzi di sezionatura sono integrati.

16. Impianto come in una o l'altra delle rivendicazioni da 9 a 15, **caratterizzato dal fatto che** comprende una stazione di taglio longitudinale del foglio di mosaico (20), disposta a valle della 25 stazione di incollaggio (13).

17. Impianto come in una o l'altra delle
rivendicazioni da 9 a 16, **caratterizzato dal fatto**
che comprende una stazione di taglio longitudinale
del foglio di supporto (40), disposta a monte della
5 stazione di incollaggio (13).

18. Impianto come in una o l'altra delle
rivendicazioni da 9 a 17, **caratterizzato dal fatto**
che comprende mezzi di avanzamento (32), disposti a
valle della stazione di incollaggio (13), ed atti
10 ad evacuare dalla stazione di incollaggio (13) i
fogli di mosaico (20) o i fogli di supporto (40)
non conformi.

p. NUOVA FIMA S.p.A.

rg/sl

11.02.2009

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavallotti, 6/2 - 33100 UDINE

1/3

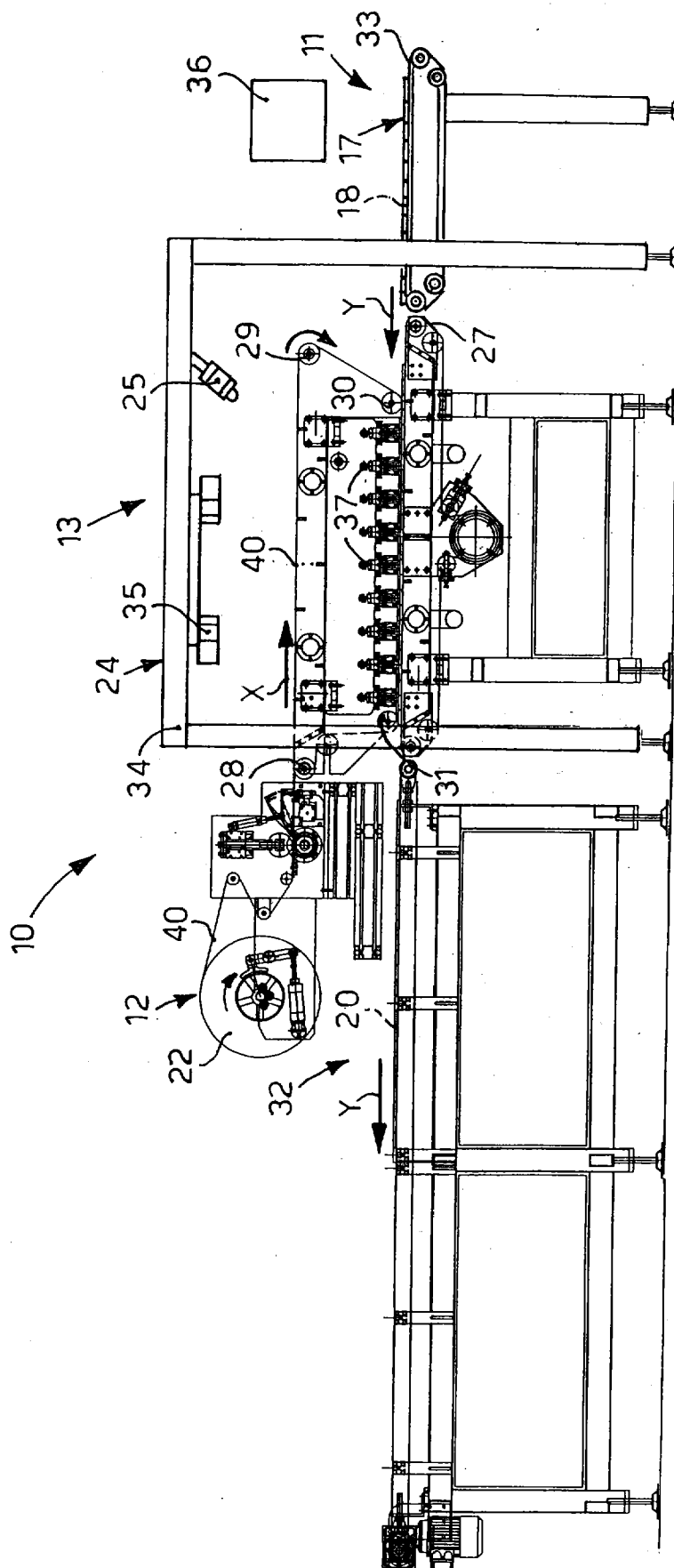


fig. 1

2/3

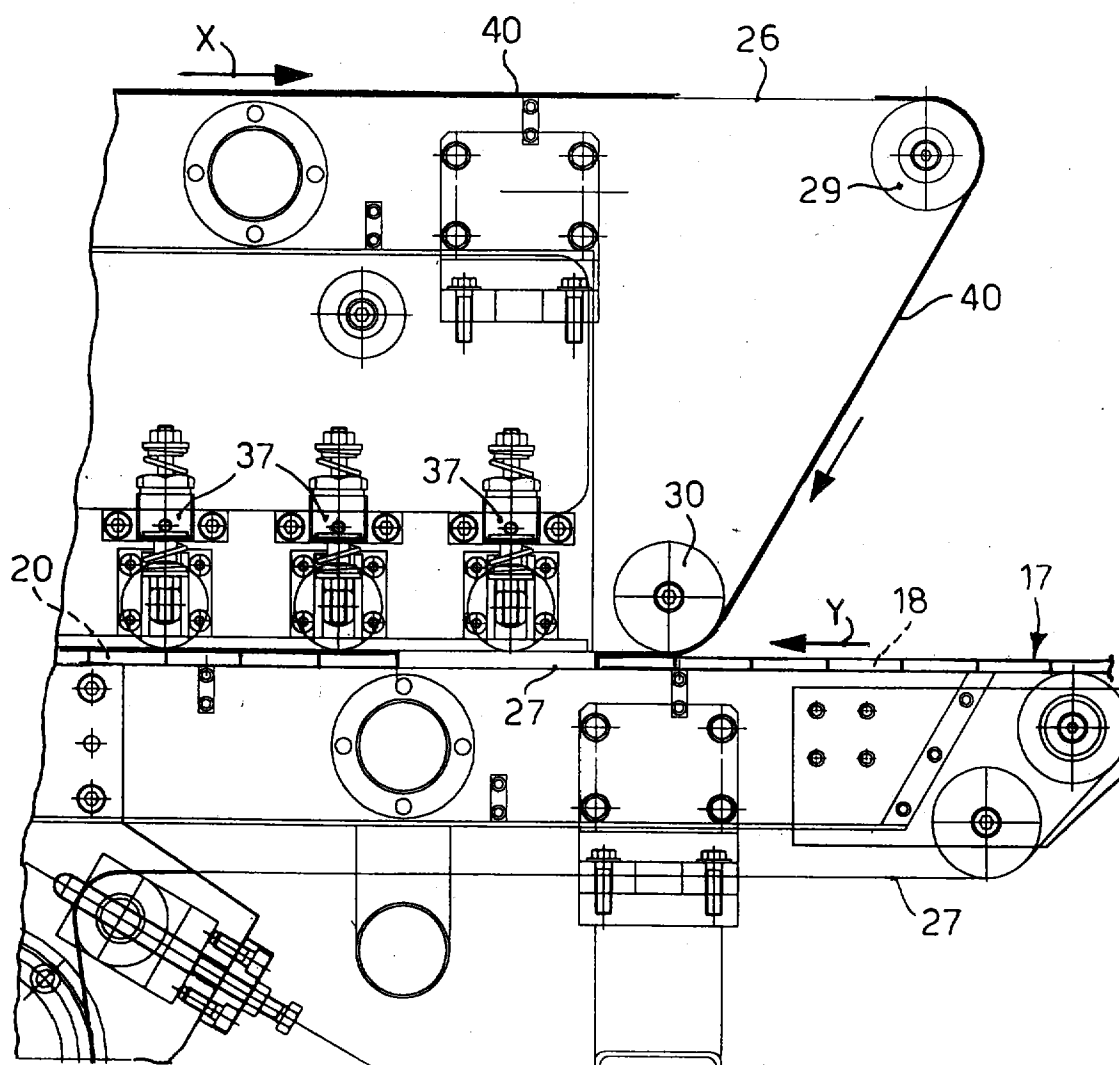


fig. 2

3/3

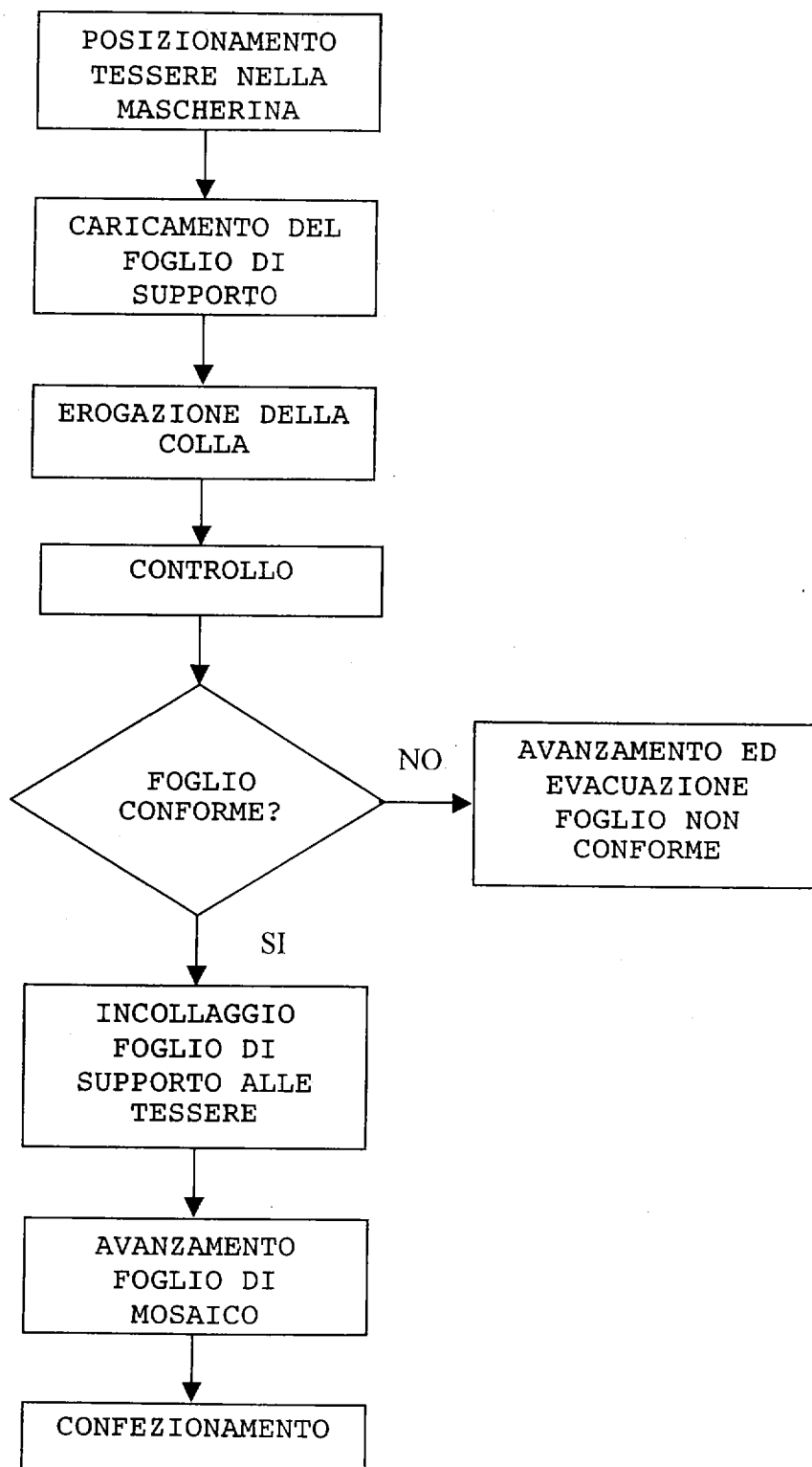


fig. 3