



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UTBM

DOMANDA NUMERO	101996900535295
Data Deposito	30/07/1996
Data Pubblicazione	30/01/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	28	B		

Titolo

SISTEMA DI CARICAMENTO DEGLI STAMPI DELLE PRESSE CERAMICHE PER LA FORMATURA DI PIASTRELLE PRESSOSMALTATE, E RELATIVI MEZZI DI ATTUAZIONE

RE 96 A 00006 1

DESCRIZIONE

del brevetto di Invenzione Industriale dal titolo: "SISTEMA DI CARICAMENTO DEGLI STAMPI DELLE PRESSE CERAMICHE PER LA FORMATURA DI PIASTRELLE PRESSOSMALTATE, E RELATIVI MEZZI DI ATTUAZIONE",

a nome CERAMICHE DUAL S.R.L., con sede a CARPINETI (RE).

* * *

La più recente tecnologia per la fabbricazione delle piastrelle prevede che il materiale soffice alimentato allo stampo di formatura sia già colorato, in guisa da consentire la preparazione di piastrelle pressate aventi, in tutta la loro massa, una distribuzione di uno o più colori che affiorando alla superficie costituiscono il decoro finale della piastrella stessa.

I materiali così ottenuti sono comunemente noti come gres porcellanato.

La tecnologia nota per la produzione di piastrelle in gres porcellanato non consente tuttavia né di fabbricare piastrelle aventi un determinato decoro, come quello ad esempio che si ottiene con le note tecniche serigrafiche, né di produrre in successione sulla stessa linea piastrelle aventi colorazioni di massa differenti.

Lo scopo del presente brevetto è quello di rendere disponibile un sistema di alimentazione del materiale

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4. VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 96 A 00006 1

soffice nelle cavità degli stampi formatori delle piastrelle, grazie al quale risulti possibile sia predisporre decori simili a quelli ottenuti con serigrafia, sia ottenere sulla stessa linea colorazioni di massa diverse o diversamente combinate.

Per conseguire detti scopi il trovato prevede, in primo luogo, che la massa soffice destinata ad essere messa nello stampo di formatura sia preparata su una superficie piana traslante, tipicamente sotto forma di un nastro di raccolta, il quale la trasferisce alle cavità dello stampo senza modificarne sostanzialmente la distribuzione.

Ulteriormente il trovato prevede che detta massa sia preparata sul detto nastro di raccolta facendovi cadere per gravità uno o più strati sovrapposti, dei quali il primo può essere fatto passare attraverso una maschera che lo distribuisce secondo un desiderato disegno.

Secondo una forma di attuazione conveniente detti strati saranno almeno tre, di cui il primo, colorato, che cade sul nastro, è quello che definisce il disegno, il secondo, pure colorato, è quello che realizza lo sfondo su cui apparirà il disegno nella piastrella finita, ed il terzo è costituito da materiale di base, quindi non espressamente colorato, e di minor costo, che è destinato a realizzare il corpo della piastrella.

UN MANDATARIO
GIULIANO LICABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 96 A 00006 1

L'invenzione comprende anche un impianto per realizzare il sistema di formatura sopra delineato.

Secondo il trovato l'impianto comprende un certo numero di serbatoi destinati a contenere ognuno un materiale monocromatico in forma di polvere.

Almeno qualcuno di detti serbatoi, in particolare quelli destinati a contenere i colori del decoro, sono dotati di mezzi atti a distribuire il materiale su una adatta superficie di sostegno, come un nastro traslante, che chiameremo nastro di raccolta, attraverso mezzi atti ad intercettare il flusso di materiale in caduta onde sagomarlo secondo il disegno desiderato.

Questi ultimi mezzi possono essere convenientemente dei telai aventi un piano di tessuto con zone più rarefatte, o permeabili, attraverso cui passa il materiale, le quali sono intervallate a zone più fitte, o impermeabili, le quali impediscono al materiale di passare.

Detti telai saranno ovviamente in numero pari alle cavità dello stampo da alimentare, e distribuiti allo stesso modo di queste ultime.

Qualora il decoro sia monocromatico, detti telai possono essere sostituiti da maschere distribuite su un supporto flessibile continuo chiuso ad anello secondo un percorso che

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4. VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 96 A 00006 1

per un tratto sovrasta il nastro di raccolta ed è parallelo allo stesso.

Facendo traslare il supporto flessibile si possono porre in posizione di lavoro degli allineamenti di maschere diverse, con il risultato che è possibile, in tempi particolarmente rapidi, cambiare il tipo di decoro sul prodotto fabbricato.

Come detto, attraverso ogni singola maschera sul nastro di raccolta viene depositato, per gravità, un primo strato di materiale colorato avente, in pianta, la desiderata configurazione, quest'ultima inscrivibile nel contorno perimetrale della rispettiva cavità di formatura dello stampo ceramico.

Detto primo strato avrà preferibilmente uno spessore da 0,1 a 2,0 mm.

Il nastro di raccolta ad ogni deposizione di decoro avanza di un passo almeno pari alla dimensione della cavità di formatura dello stampo nella direzione di avanzamento dello stesso nastro.

Conformemente al trovato, su detto primo strato viene successivamente depositato, sempre per gravità, un secondo strato di materiale in polvere proveniente da un secondo serbatoio, dove detto secondo strato, che è destinato a costituire il fondo o sfondo del primo strato, presenta in

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. COFRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 96 A 00006 1

pianta una sagoma sostanzialmente identica al contorno perimetrale della cavità di formatura.

Detto secondo strato avrà preferibilmente uno spessore compreso tra 0,3 e 20 mm.

La costituzione del primo strato può essere ad esempio demandata ad un distributore atto a scorrere parallelamente al sottostante allineamento di maschere, e la realizzazione del secondo strato può ottenersi mediante un normale distributore a velo alimentato da una tramoggia.

Ancora, il secondo strato può o costituire il solo sfondo del decoro, o realizzare anche il corpo della piastrella.

Preferibilmente il secondo strato viene temporaneamente formato su una superficie intermedia di sostegno, come un nastro intermedio posto a sovrastare il nastro di raccolta su cui viene deposto il primo strato.

Opportuni mezzi sensori, come, ad esempio, fotocellule, rilevano il passaggio del primo strato fatto avanzare dal nastro di raccolta, ed inviano un segnale ai mezzi di comando del nastro intermedio sovrastante, cosicchè quest'ultimo viene fatto traslare alla stessa velocità di quello sottostante, ed il detto secondo strato si deposita sul primo.

A questo punto il nastro di raccolta, che è convenientemente supportato da un dispositivo di carico



RE 96 A 00006 1

impostato di fronte allo stampo ceramico, può essere fatto avanzare verso quest'ultimo fino a quando la generatrice anteriore del proprio tratto superiore non si viene a praticamente allineare verticalmente con il bordo della cavità di formatura che è situata dalla parte contrapposta a quella dove si trova il detto dispositivo di carico.

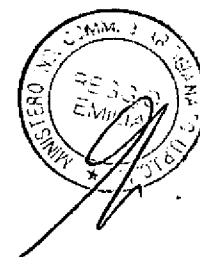
In detta posizione il nastro di raccolta viene azionato in avanti fino a quando la zona anteriore dei due strati sovrapposti di materiale in polvere non raggiunge l'estremità anteriore del nastro, dopodichè lo stesso nastro viene richiamato all'indietro dal dispositivo di carico con una velocità di scorrimento pari alla velocità di azionamento del medesimo nastro.

Grazie alla combinazione di detti due moti contestuali, gli strati di polvere vengono depositati per gravità sul fondo della cavità di formatura sostanzialmente con la medesima distribuzione e/o disposizione che essi presentavano prima del travaso.

Al termine di quest'ultimo il dispositivo di carico arretra completamente per iniziare un nuovo ciclo di carico.

In particolare se il secondo strato è destinato a costituire oltre lo sfondo del decoro anche la massa della piastrella, subito dopo il detto travaso si procede alla compattazione della piastrella.

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 96 A 00006 1

Se invece la massa della piastrella deve essere formata da materiale meno pregiato, questo viene alimentato come un terzo strato al nastro di raccolta in guisa da ricoprire i primi due strati.

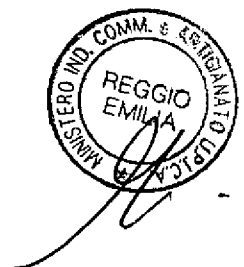
Detto terzo strato ha uno spessore preferibilmente compreso tra 5 e 20 mm.

In una sua particolare forma di esecuzione l'impianto secondo il trovato comprende il nastro di raccolta sovrastato da un primo e da un secondo nastro intermedio tra loro complanari.

Il primo nastro intermedio è sovrastato da una tramoggia contenente il materiale di fondo della piastrella, destinato a formare la maggior parte della massa della stessa non visibile in opera.

Il secondo nastro intermedio è sovrastato da una serie di tramogge di carico contenenti ognuna materiale monocromatico.

Tutte le tramogge della serie sono caricate attraverso un nastro alimentatore comune superiore che può posizionarsi con la sua estremità a sovrastare via via ognuna delle tramogge, e raccoglie polveri di diversa qualità da sovrastanti sili.



UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4. VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

RE 96 A 00006 1

Dette polveri vengono stratificate sul nastro alimentatore e travasate nelle sottostanti tramogge o tal quali o anche parzialmente miscelate.

Per meglio comprendere le modalità operative del sistema secondo il trovato, nonché le caratteristiche e i pregi costruttivi dei relativi mezzi di attuazione, qui di seguito viene fatto riferimento alle figure delle allegare tavole disegni che illustrano, a titolo puramente esemplificativo, una particolare e preferita forma di realizzazione di detti mezzi.

La Fig. 1 è una vista schematica laterale del trovato.

La Fig. 2 è la vista da II di Fig. 1.

La Fig. 3 è la sezione III-III di Fig. 1.

La Fig. 4 è la sezione IV-IV di Fig. 1.

La Fig. 5 è la sezione V-V di Fig. 1.

Dalle citate figure si rileva una usuale pressa ceramica 1, che nell'esempio mostrato monta uno stampo 2 a tre impronte 3.

Sul lato di alimentazione di detta pressa è posto un dispositivo di carico 4 il quale può traslare tra una posizione avanzata ed una posizione arretrata grazie ad un motoriduttore elettrico 5.



c/o Ing. C. C. ...
A, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA

RE 96 A 00006 1

Il motoriduttore 5 fa ruotare una biella 6 collegata al telaio 7 del nastro di raccolta 8 del dispositivo di carico 4.

Il nastro di raccolta 8 è teso tra un rullo motorizzato posteriore 9 ed un rullo folle anteriore 10, cui è associato un usuale spintore con raschietto 333 per lo scarico delle piastrelle formate e l'asportazione della miscela di polveri in eccesso.

Il rullo motorizzato posteriore 9 è azionato da un motoriduttore elettrico 11 attraverso una trasmissione a cinghia dentata 12 ed una puleggia a ruota libera 14.

La ruota libera 14 trasmette il moto solo nella direzione di avanzamento del nastro 8 verso la pressa.

Sull'asse del rullo 9, dall'altro lato della ruota libera 14, è sistemata una seconda ruota libera 15 che ingrana con una sovrastante cremagliera 16 fissa.

Grazie alla presenza della ruota libera 15, durante l'avanzamento del telaio 7 verso la pressa, il nastro 8 rimane stazionario, mentre durante l'arretramento del telaio 7 in direzione contraria, il nastro 8 avanza di una quantità uguale alla quantità dell'arretramento del telaio 7.

Ciò è dovuto al fatto che la direzione di impegno della ruota libera 15 è contraria alla direzione di impegno della ruota libera 14.



UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI,
I - 42100 REGGIO EMILIA

RE 96 A 00006 1

A partire dalla estremità affacciata alla pressa il nastro di raccolta 8 è sovrastato da un primo nastro alimentatore 17 sovrastato da una tramoggia 18, ed azionato quando richiesto da un motoriduttore elettrico non illustrato, nonchè da un secondo nastro alimentatore 19, complanare al primo e sovrastato da quattro tramoggini trasversali A1, B1, C1, D1.

La tramoggia 18 ed i tramoggini A1...D1 sono larghi quanto il fronte della pressa e quanto i sottostanti nastri 17, 19 e 8, sono dotati di saracinesche inferiori 180 di chiusura, e sono sovrastati da un distributore traslante rispettivamente 181, 20, 21, 22, 23 che riceve un tubo flessibile di alimentazione rispettivamente 182, 200, 201, 202, 203.

Il tubo flessibile 182 fa capo ad un sovrastante silo non illustrato.

I tubi flessibili da 200 a 203 fanno capo a sovrastanti serbatoi di raccolta rispettivamente A, B, C e D, contenenti quattro tipi diversi di miscela di materiale in polvere.

I tramoggini A1...D1 sono inoltre mobili verticalmente da una posizione adiacente il nastro 19, ad una posizione sollevata.

A monte del nastro 19 è posto un ulteriore nastro 24, che chiameremo nastro portaretini, il quale è teso tra quattro

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RE 96 A 00006 1

rulli 240 e presenta un tratto piano sovrastante ed adiacente il nastro 8.

Il nastro 24 è largo quanto il sottostante nastro 8 e porta una successione di retini decoratori 241 posti in allineamenti di tre (vedi Fig. 4).

Il tratto inferiore piano del nastro 24 è sovrastato da una tramoggia 33 dotata di saracinesca inferiore di chiusura non illustrata, servita da un alimentatore 25 animato di moto alternativo e collegato ad un sovrastante contenitore di materiale, non illustrato, attraverso il tubo flessibile 34. Almeno uno dei rulli 240 è motorizzato per far traslare il nastro 24 onde porre nel tratto piano orizzontale dello stesso l'allineamento di retini 241 decoratori desiderato.

I serbatoi di raccolta A, B, C e D sono sovrastati da un nastro distributore 26, teso tra due rulli 260 i quali sono montati su un telaio 27 che può compiere traslazioni orizzontali per porre la estremità del nastro 26 a sovrastare l'uno o l'altro dei serbatoi di raccolta su nominati.

Il nastro distributore 26 è a sua volta sovrastato da un nastro di carico 28, teso tra due rulli 280 fissi al basamento della macchina, posto al di sotto di quattro grossi serbatoi o sili 29, 30, 31 e 32, ognuno dei quali è

UN MANDATARIO
GIULIANO LICABUE
c/o Ing. C. COFRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



dotato di una saracinesca inferiore di chiusura non illustrata e contiene polvere monocolora di diversa qualità. Sul nastro 28 è inoltre sistemato un mescolatore a palette 36, o equivalente, azionato da un motoriduttore 35, che viene posto in funzione quando desiderato.

Si omette la descrizione dei mezzi movimentatori dei nastri 26 e 28, nonché del telaio 27, in quanto usuali.

Si precisa invece che il funzionamento di tutti i mezzi di motorizzazione e movimentazione dell'impianto sono asserviti al controllo di un microprocessore programmato per comandare il seguente funzionamento.

Grazie ai serbatoi da 29 a 32 si fa cadere sul nastro 28 uno o più dei materiali contenuti negli stessi, ad ottenere la miscela desiderata, la quale viene successivamente scaricata sul sottostante nastro 26 previo mescolamento grazie a 36.

Il nastro 26 traslando orizzontalmente si pone con la sua estremità a sovrastare il serbatoio di raccolta A, B, C o D, destinato a ricevere la miscela di materiale preparata e ve la scarica.

Ogni serbatoio, attraverso il rispettivo tubo flessibile 200, 201, 202, 203 ed il rispettivo alimentatore alternativo 20, 21, 22, 23, alimenta il sottostante tramoggino A1, B1, C1, D1.



UN MANDATO
C/IL N. 101
VIA PIAZZA S. M. 101
10101 TORINO

RE 96 A 00006 1

Grazie a mezzi di controllo di tipo usuale è garantita una sufficiente quantità di materiale in ognuno di detti serbatoi e di detti tramoggini, che conterranno quindi ognuno un materiale di diversa qualità.

Grazie a mezzi analoghi ma non illustrati vengono mantenuti alimentati anche la tramoggia 18 che contiene il materiale di base, ed il tramoggino 33 che contiene il materiale decorativo.

Nel caso, più complicato, in cui si voglia fabbricare una serie di tre piastrelle aventi un certo decoro, un fondo colorato per detto decoro, ed un corpo formato da una massa di materiale di base meno pregiato, partendo dalla situazione illustrata in Fig.1 l'impianto sarà comandato a funzionare come segue.

Aperto la saracinesca del tramoggino 33 si farà cadere sul nastro 8 un certo disegno di polvere definito dai retini 241.

Lo strato di polvere verrà fatto avanzare dal nastro 8 sino a raccogliere, passando sotto la estremità del nastro 19 e alla stessa velocità di quest'ultimo, uno strato conveniente di materiale di fondo, scaricato nell'esempio illustrato dal tramoggino C1, il quale al momento opportuno viene chiuso e poi innalzato nella posizione di riposo.

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



Da ultimo, sempre grazie allo avanzamento del nastro 8, su detti due strati verrà scaricato un terzo strato di materiale di base dalla tramoggia 18.

A questo punto sul nastro 8 sono presenti tre strati di polvere corrispondenti esattamente alla piastrella in via di formatura, ed il nastro 8 scorrerà sino a portare detti tre strati in prossimità della sua estremità.


Grazie al successivo avanzamento del telaio 7 che porta il nastro 8, la estremità di quest'ultimo si porta nella posizione tratteggiata in Fig.1.

A questo punto il telaio 7 comincia ad arretrare, mentre il nastro 8 inizia a traslare azionato dalla cremagliera 16 e dal pignone a ruota libera 15 in guisa che i tre strati vengono scaricati senza mescolarsi nella sottostante cavità 2 dello stampo.

Completato l'arretramento del telaio 7 e del relativo nastro 8 il ciclo si può ripetere tal quale, od in forma semplificata.

Da ultimo si precisa che lo spessore di detti tre strati è compreso nei campi o settori indicati nelle premesse.

UN MANDATARIO
GIULIANO VIGABUE
c/o Ing. C. C. DISSIN & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



RIVENDICAZIONI

1.- Sistema per il caricamento di una massa soffice a più componenti negli stampi (2) delle presse ceramiche per la formatura di piastrelle, ove detti stampi comprendono almeno una cavità (3) di formatura per la compattazione di queste ultime, caratterizzato per il fatto di comprendere le seguenti fasi operative:

- disporre temporaneamente su un nastro (8) orizzontale mobile almeno uno strato di un materiale in polvere,
- travasare in detta almeno una cavità, mediante detto nastro, il detto almeno uno strato di materiale in polvere, e ciò in assenza di reciproci rimescolamenti.

2.- Sistema secondo la rivendicazione 1, caratterizzato per il fatto che sul nastro (8) vengono depositi un primo strato ed almeno un secondo strato di materiale in polvere, detto primo strato essendo destinato a costituire il decoro della piastrella, e detto almeno un secondo strato essendo destinato a costituire in fondo di detto primo strato.

3.- Sistema secondo le rivendicazione 1 e 2, caratterizzato per il fatto che la deposizione di detti almeno primo e secondo strato di materiale in polvere, ed il loro contestuale travaso entro detta cavità, vengono effettuati per gravità.

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4. VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



4.- Sistema secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato per il fatto che detti almeno primo e secondo strato presentano uno spessore costante.

5.- Sistema secondo le precedenti rivendicazioni, caratterizzato per il fatto che detti almeno primo e secondo strato presentano spessori relativamente molto diversi, dell'ordine da 0,1 a 2,0 mm il primo, e da 0,3 a 20 mm il secondo.

6.- Sistema secondo la rivendicazione 2, caratterizzato per il fatto di prevedere il deposito di un terzo strato di materiale in polvere su detti due strati sovrapposti, dove detto terzo strato ricopre completamente i precedenti, presenta uno spessore sostanzialmente costante, ed è costituito di un materiale diverso da quello dei primi due.

7.- Sistema secondo la rivendicazione 6, caratterizzato per il fatto che detto terzo strato presenta uno spessore da 5,0 a 20 mm.

8.- Impianto per l'attuazione del sistema secondo le rivendicazioni da 1 a 7, il quale è destinato ad essere associato ad uno stampo ceramico (2) provvisto di almeno una cavità (3) di formatura, caratterizzato per il fatto di comprendere:

- un dispositivo (4) di carico mobile rispetto allo stampo e dotato di una superficie (8) orizzontale che a sua volta è

UN MANDATARIO
GIULIANO LICABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



mobile rispetto alla struttura del dispositivo, dove detta superficie è preposta a ricevere una massa soffice stratificata che è destinata ad essere compattata onde formare una piastrella,

- un primo gruppo erogatore (33) di un materiale in polvere il quale è preposto a creare su detta superficie un primo strato,

- almeno un secondo gruppo erogatore (A1, B1, C1, D1) di un materiale in polvere diverso da quello di detto primo strato, il quale è preposto a depositare su quest'ultimo uno strato ricoprente,

- dove detto dispositivo (4) è disposto di fronte allo stampo, ed è atto a scorrere tra una prima posizione in cui è distanziato da quest'ultimo, ed una seconda posizione in cui lo sovrasta, e

- dove detta superficie è atta a scorrere rispetto al detto dispositivo in guisa da deporre la detta massa soffice entro detta cavità senza assoggettarla a traslazioni orizzontali.

9.- Impianto secondo la rivendicazione 8, caratterizzato per il fatto che detto primo strato di materiale in polvere è costituito di un materiale destinato a realizzare il decoro della piastrella.

10.- Impianto secondo la rivendicazione 8, caratterizzato per il fatto che detto dispositivo (4) di carico comprende

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. COZZADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 40100 BOLOGNA



un telaio (7) orizzontale che sostiene la detta superficie (8), ed il cui bordo anteriore è corredato di uno spintore con raschietto (333) atto ad allontanare dallo stampo le piastrelle (14) pressate e a pulire il piano della pressa, e dove detta superficie consiste in un nastro di raccolta, motorizzato e a funzionamento intermittente.

11.- Impianto secondo la rivendicazione 10, caratterizzato per il fatto che detto nastro di raccolta è comandato da un gruppo motore che è atto a farlo traslare, almeno durante il travaso di detta massa stratificata entro la detta cavità di formatura, con una velocità avente un valore assoluto pari a quello della velocità con cui il dispositivo (4) ritorna da detta seconda posizione a detta prima posizione.

12.- Impianto secondo la rivendicazione 8, caratterizzato per il fatto che detto primo gruppo erogatore comprende un tramoggino (33) alimentato da un dispositivo (25) il quale è comandato a scorrere rispetto al tramoggino, questo ultimo essendo dotato di una bocca di scarico posta a sovrastare una maschera (241) che provvede ad intercettare il flusso di materiale in caduta onde sagomarlo secondo un disegno prefissato.

13.- Impianto secondo la rivendicazione 12, caratterizzato per il fatto che detta maschera (241) è ricavata su un nastro (24) che è impostato al di sopra di detta superficie

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4. VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



(8), che presenta un tratto posto parallelo e prospiciente alla estremità a monte di quest'ultima, che è dotato di una serie longitudinale di zone permeabili aventi configurazioni diverse, e che è comandato a traslare onde disporre in posizione di lavoro le desiderate zone permeabili.

14.- Impianto secondo la rivendicazione 8, caratterizzato per il fatto che detto almeno un secondo gruppo erogatore (A1, B1, C1, D1) comprende un tramoggino stazionario che è impostato a valle di detto primo gruppo erogatore, che è alimentato da un sovrastante dispositivo (20, 21, 22, 23) scorrevole a moto alternativo, che è corredato di una saracinesca (180) di chiusura, e che è atto a scorrere in quota tra una posizione sollevata di riposo ed una posizione abbassata di lavoro dove è prospiciente ad un nastro (19) intermedio motorizzato a funzionamento intermittente che è preposto a ricevere da detto tramoggino il detto secondo strato, e a depositarlo sul primo strato presente sul nastro di raccolta (8).

15.- Impianto secondo la rivendicazione 14, caratterizzato per il fatto che a detto dispositivo (20, 21, 22, 23) è associato un sovrastante nastro (26) alimentatore orizzontale che è atto a ricevere da sovrastanti sili (29, 30, 31, 32) rispettivi materiali in polvere diretti a detto

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



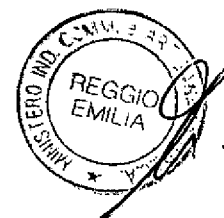
dispositivo, e che è atto a scorrere parallelamente al proprio senso di traslazione.

16.- Impianto secondo la rivendicazione 15, caratterizzato per il fatto che tra detti sili e detto nastro (26) alimentatore è interposto un nastro (28) orizzontale di servizio per il temporaneo sostegno dei materiali provenienti da detti sili e diretti a detto dispositivo (20, 21, 22, 23).

17.- Impianto secondo la rivendicazione 16, caratterizzato per il fatto che detto nastro (28) di servizio è corredato di un sovrastante dispositivo (35, 36) per il mescolamento dei materiali in polvere ivi temporaneamente depositati.

18.- Impianto secondo la rivendicazione 8, caratterizzato per il fatto che a valle di detto secondo gruppo erogatore è impostata una tramoggia (18) stazionaria che è alimentata da un sovrastante dispositivo (181) a moto alternativo con un materiale destinato a costituire il corpo della piastrella, e che è dotata di una rispettiva valvola (180) di chiusura atta ad aprirsi sostanzialmente per il periodo impiegato da detti primo e secondo strato sovrapposti presenti sulla superficie (8) a superare la bocca di scarico della tramoggia, in guisa da depositare su questi ultimi uno strato ricoprente di detto materiale di base.

UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
c/o Ing. C. CORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



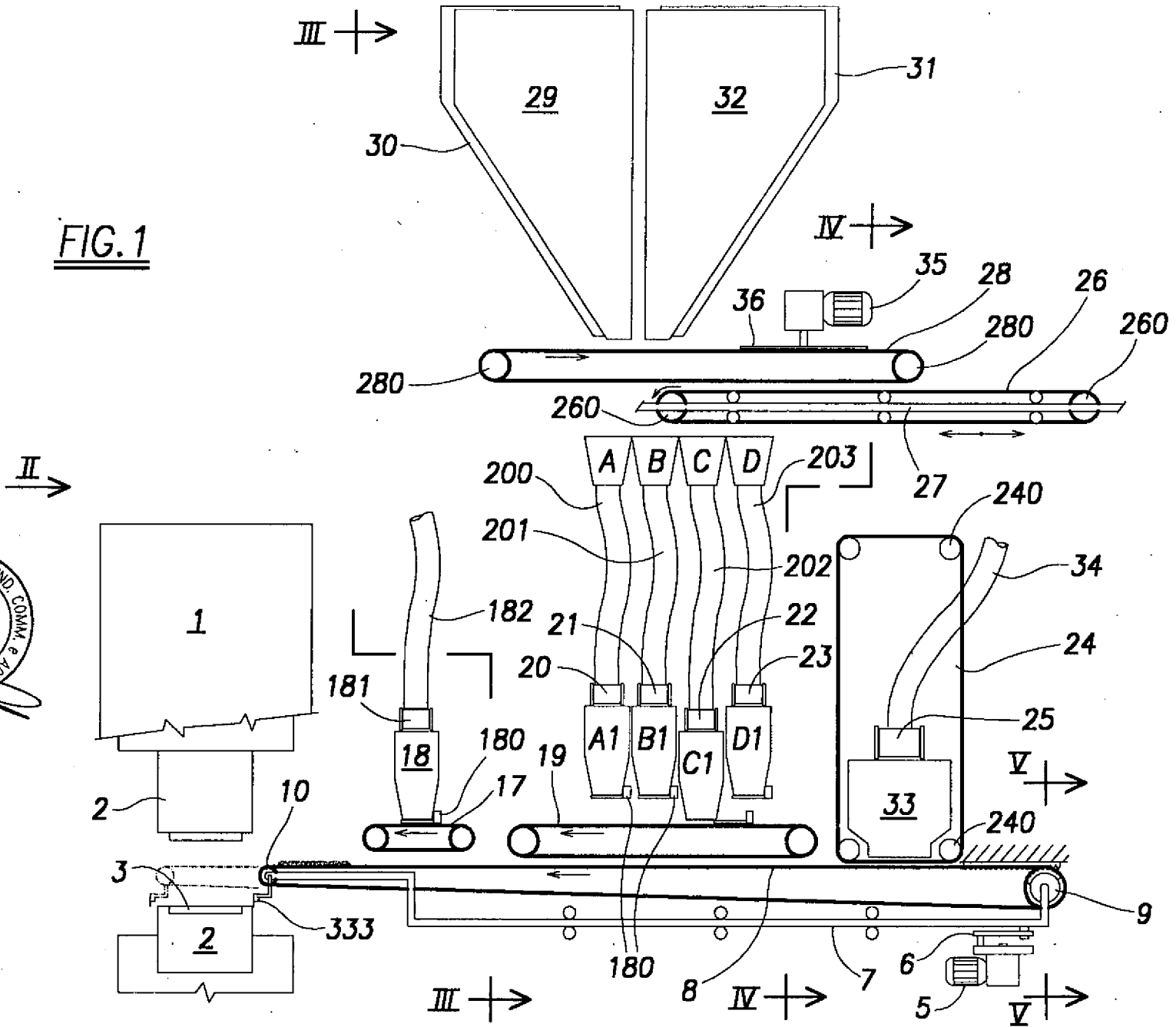
RE 96 A 00006 ↑

19.- Piastrelle (14) pressosmaltate ottenute secondo il sistema di cui alle rivendicazioni da 1 a 7, e con l'impianto conforme alle rivendicazioni da 8 a 18.

UN MANDATARIO
GIULIANO LICABUE
c/o Ing. C. CORRASINI & C. s.r.l.
4. VIA DANTE ALIGHIERI
I - 42100 REGGIO EMILIA



FIG. 1



UN MANDATARIO
 GIULIANO LIGABUE
 c/o Ing. SCHIADINI & C. s.r.l.
 V. GARIBOLDI, 10
 41010 REGGIO EMILIA

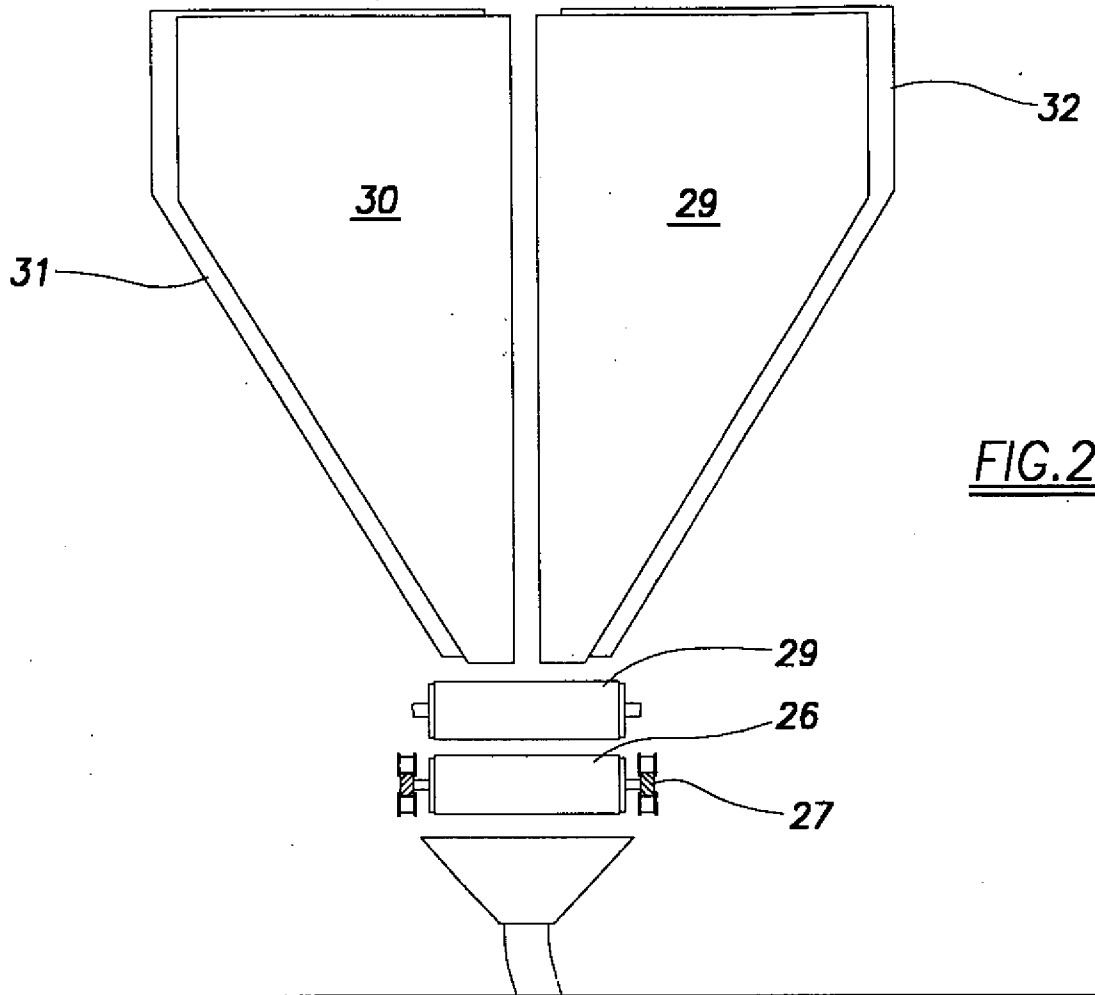
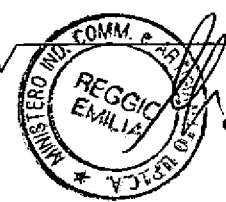
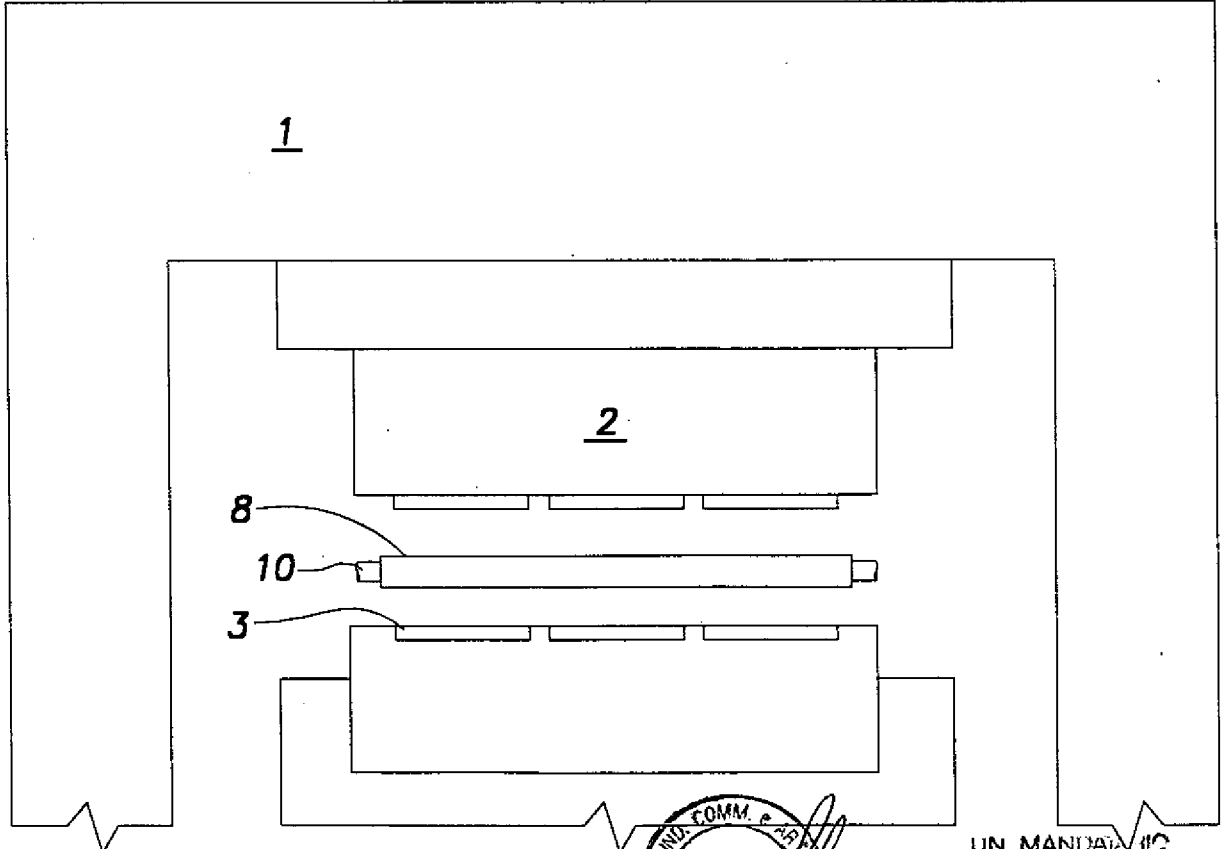


FIG. 2



UN MANDATO IN
GIULIANO NICOLUCCI
c/o Ing. C. ...
4 ...

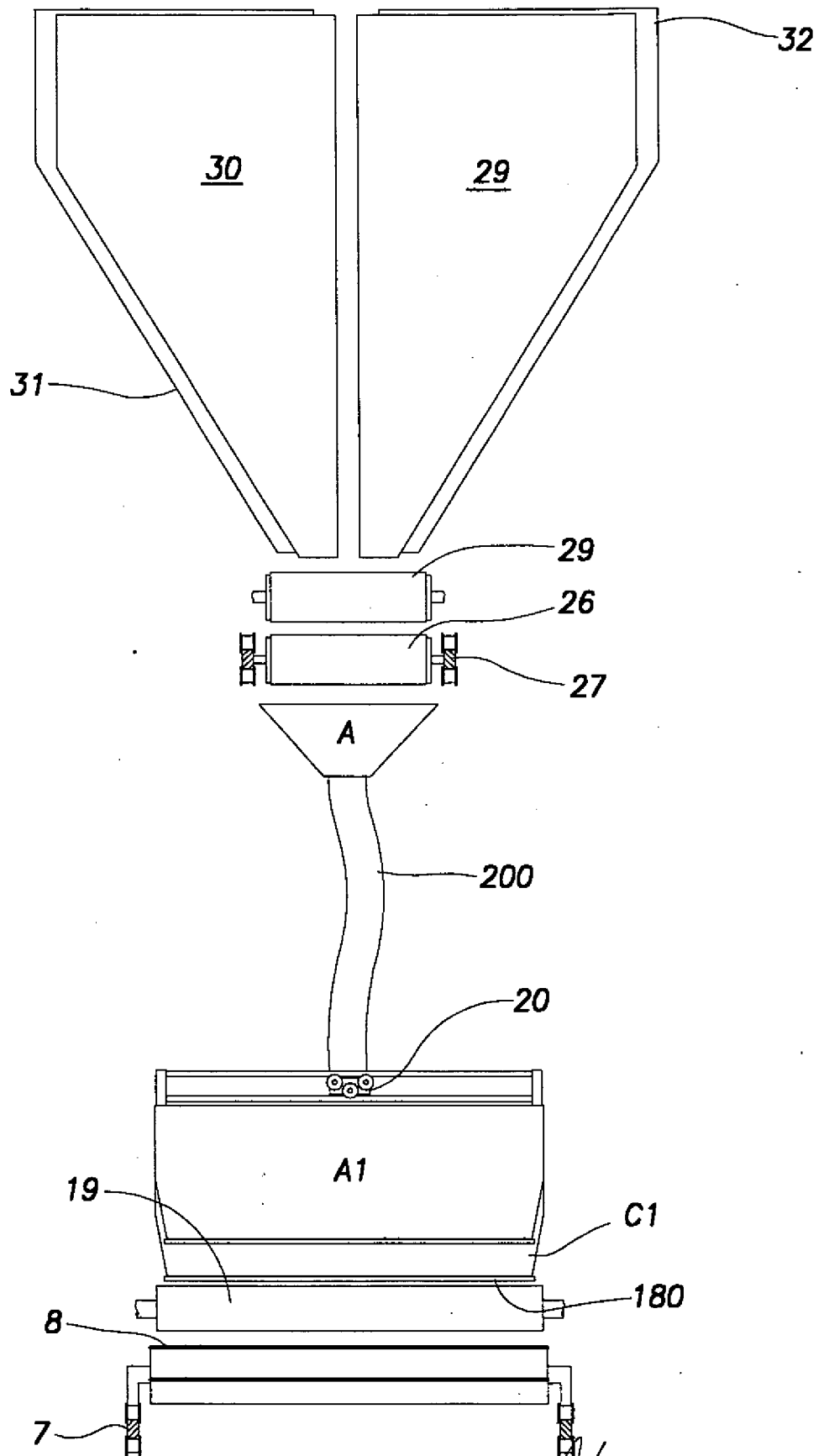


FIG.3



UN MANDATARIO
GIULIANO LIGABUE
e/o Ing. C. ORRADINI & C. s.r.l.
4, VIA DANTE ALIGHIERI
I - 41100 REGGIO EMILIA

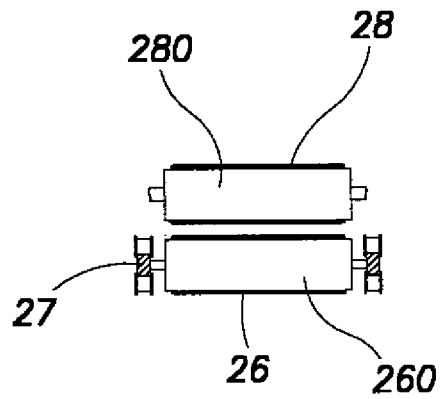
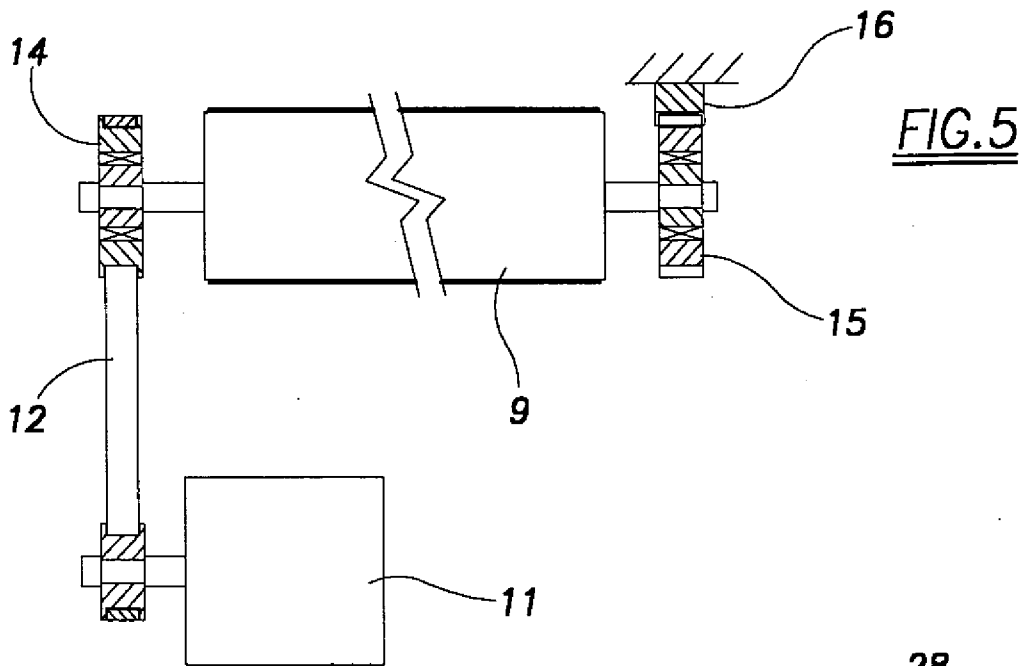
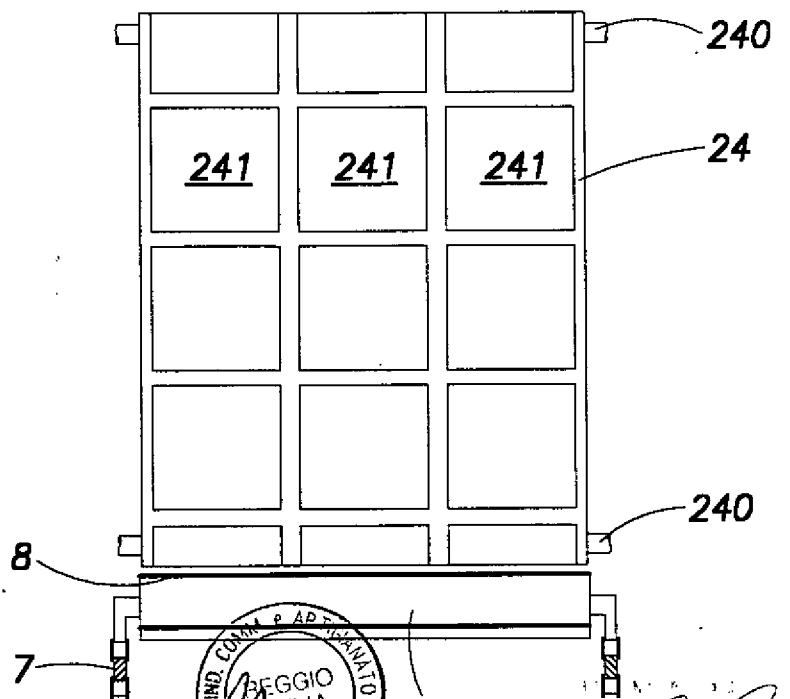


FIG. 4



IND. COMM. P. AD. MINIST. DI
BEGGIO
EMILIA
ITALIA

Handwritten signature and date: 8-22/08