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

UIBM

DOMANDA NUMERO	**101996900543057**
Data Deposito	**18/09/1996**
Data Pubblicazione	**18/03/1998**

Priorità	19536561.5
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	

Sezione	**Classe**	**Sottoclasse**	**Gruppo**	**Sottogruppo**
B	28	B		

Titolo

PROCEDIMENTO PER LA FABBRICAZIONE DI UNA PIASTRA DI CALCESTRUZZO A DUE STRATI CON UN GIOCO CROMATICO NELLO STRATO IN VISTA.

ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA - DINO PORSIA

Caso B

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo

"Procedimento per la fabbricazione di una piastra di calcestruzzo a due strati con un gioco cromatico nello strato in vista"

della HENKE MASCHINENFABRIK GmbH & Co. KG., di nazionalità germanica, a Porta Westfalica (Germania).

Indirizzo: Osterkamp 55, D-32457 Porta Westfalica, Germania.

Depositata il 18 SETTEMBRE 1996 Al N° GE 96A 000084

-"-"-"-"-"-"-"-

TESTO DELLA DESCRIZIONE

L'invenzione riguarda un procedimento per la fabbricazione di una piastra di calcestruzzo a due strati, con un gioco cromatico ottenuto mediante additivi colorati sulla superficie visibile dello strato in vista. Con questo procedimento, in una prima stazione di riempimento, il materiale in vista già definitivamente mescolato, viene caricato in quantità esattamente dosata sul fondo di uno stampo a compressione aperto verso l'alto, e viene distribuito quale primo strato sul fondo dello stampo a compressione. Successivamente, nella stessa stazione di riempimento od in una stazione successiva di riempimento, nello stampo a compressione viene caricato

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

il materiale dello strato posteriore di calcestruzzo quale secondo strato, dopo di che lo stampo a compressione viene chiuso ed il materiale in esso introdotto viene compresso.

E' un desiderio molto vecchio dei produttori di articoli di calcestruzzo e dei loro clienti di realizzare le piastre di calcestruzzo in corrispondenza della superficie visibile del materiale in vista nel modo il più possibile identico a quello naturale. A tale aspirazione, appartiene anche il desiderio di ottenere un gioco cromatico del materiale, come quello esistente nelle piastre di pietra naturale, per esempio sotto forma di venature che attraversano il formato della piastra, marezzi, strutture di filigrana, disegni di fiamme od immagini nubiformi che si estendono di prevalenza su una grande superficie.

I procedimenti finora noti per l'ottenimento di questo tipo di giochi cromatici sulla superficie visibile delle piastre di calcestruzzo, erano poco adatti alla fabbricazione pratica di articoli di calcestruzzo. Essi presentano in genere l'inconveniente di una casualità troppo grande del risultato e di una mancanza di ripetibilità di un determinato tipo del gioco cromatico e delle forme cromatiche. Nel caso delle piastre naturali, molte piastre di pietra

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

naturale sono ricavate o tagliate da una roccia formatasi in un determinato modo, per cui tutte le piastre ottenute da questa roccia e messe in opera per la pavimentazione di un sito o per la realizzazione di un pavimento, o simili, mostrano un determinato carattere fondamentale delle forme dei giochi cromatici, senza che nel contempo le singole piastre perdano la loro grande possibilità di variazione nell'ambito del carattere fondamentale.

L'invenzione ha lo scopo di trovare un procedimento applicabile senza problemi alla fabbricazione delle piastre di calcestruzzo e che produce sulla superficie delle piastre di calcestruzzo dei giochi cromatici e delle forme di giochi cromatici, riproducibili in relazione ad un determinato carattere fondamentale, ma ciononostante variabili entro un campo molto ampio.

Questo problema viene risolto col fatto che nel corso della fabbricazione delle piastre di calcestruzzo, in una prima stazione di riempimento o prima della stessa, una quantità parziale del materiale in vista definitivamente mescolato, viene deviata e modificata per mezzo di additivi coloranti, e questa quantità parziale viene introdotta in incavi d'incameratura, aperti verso l'alto, di una maschera

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

scorrevole ed atta ad essere portata sopra lo stampo a compressione, e viene dosata per mezzo del volume dei detti incavi d'incameratura, formando nel contempo una carica avente un prestabilito disegno determinato dalla forma, dal numero e dall'associazione reciproca dei detti incavi d'incameratura, dopo di che, nella posizione, nella quale la machera scorrevole si trova in modo coincidente sopra lo stampo aperto a compressione, viene aperta o ritirata una lamiera di chiusura che chiude gli incavi d'incameratura in corrispondenza del loro fondo, e la carica corrispondente all'immagine della maschera viene fatta cadere o viene depositata sul fondo dello stampo a compressione, prima che la rimanente quantità del materiale in vista venga caricato nello stampo a compressione stesso.

In una forma esecutiva particolarmente opportuna del procedimento, le immagini di mascheratura della maschera scorrevole possono essere cambiate per mezzo di un dispositivo di cambio rapido della maschera durante una produzione in corso.

Il procedimento secondo l'invenzione disciplina, per mezzo della maschera scorrevole, una casualità indesideratamente grande del carattere fondamentale dei giochi cromatici e delle forme dei giochi cromatici,

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

senza limitare il campo di variabilità degli stessi. Quando, per esempio, il carattere fondamentale dei giochi cromatici e delle forme dei giochi cromatici deve essere costituito da immagini di fiamme, combinate con venature che si estendono trasversalmente o diagonalmente attraverso il formato della piastra, allora si possono utilizzare maschere scorrevoli con corrispondenti immagini di mascheratura. Il campo di variazione dei giochi cromatici e delle forme di fiamme e di venature delle singole immagini di mascheratura risulta allora dal fatto che la carica con l'immagine formata nella maschera scorrevole viene "fatta cadere" sul fondo dello stampo a compressione da una certa altezza oppure viene "depositata" da un'altezza minore. Nel contempo, delle sfumature marginali aggiuntive possono essere ottenute mediante variazione della velocità, con la quale viene ritirata ed aperta la lamiera di chiusura che chiude in corrispondenza del loro fondo gli incavi d'incameratura della maschera scorrevole, fino alla caduta od al deposito della carica avente l'immagine di questa maschera.

Il campo di variazione del gioco cromatico e delle forme nell'ambito del carattere fondamentale di un'immagine di mascheratura, viene ampliato anche dal fatto che soltanto dopo la caduta o dopo il deposito

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

della carica avente l'immagine della maschera, sul fondo dello stampo a compressione, la rimanente quantità del materiale in vista viene introdotta nello stampo a compressione stesso. A seconda del tipo del rimanente materiale in vista e dell'intensità del suo impatto con la carica corrispondente all'immagine della maschera, si ottengono le desiderate diverse variazioni del gioco cromatico e delle forme del gioco cromatico.

Il campo di variazione del gioco cromatico e delle forme del gioco cromatico può essere ampliato anche per mezzo di diversi processi di vibrazione e di scuotimento che accompagnano in modo noto e consueto il riempimento degli stampi a compressione.

Quando si vuole variare, durante il corso di una produzione, in particolare il gioco cromatico sulla superficie visibile delle piastre fabbricate di calcestruzzo, allora ciò può essere ottenuto - secondo la rivendicazione 3 e conformemente ad una forma esecutiva vantaggiosa del procedimento secondo l'invenzione - col fatto che gli additivi coloranti vengono spruzzati sotto forma di coloranti liquidi negli incavi d'incameratura della maschera scorrevole, prima che la quantità parziale del materiale in vista venga caricata negli incavi d'incameratura della maschera scorrevole stessa.

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

Si possono utilizzare anche additivi colorati cromaticamente diversi e/oppure - conformemente alla rivendicazione 4 - si può scegliere una forma esecutiva del procedimento secondo l'invenzione, nella quale gli additivi coloranti vengono mescolati con la quantità parziale del materiale in vista oppure vengono spruzzati sullo stesso sotto forma di coloranti liquidi oppure applicati sotto forma di coloranti secchi, prima che la quantità parziale del materiale in vista venga caricata negli incavi d'incameratura della maschera scorrevole.

Nella sua applicazione pratica, il procedimento secondo l'invenzione può essere attuato anche mediante modifica successiva d'impianti di produzione già esistenti, associando un dispositivo aggiuntivo - che comprende in sostanza la maschera scorrevole ed i dispositivi di riempimento e di alimentazione di colorante ad essa associati - alla prima stazione di riempimento di un impianto di produzione già esistente, mentre, secondo la rivendicazione 5, l'introduzione della quantità parziale del materiale in vista già definitivamente miscelato, negli incavi d'incameratura dalla maschera scorrevole, viene effettuata quando questa maschera si trova fuori della prima stazione di riempimento.

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

Un esempio esecutivo dell'invenzione verrà descritto più dettagliatamente a seguito con riferimento al disegno, in cui:

La fig. 1 illustra schematicamente un impianto di produzione per l'attuazione del procedimento secondo l'invenzione.

Le figg. 2 a 4 illustrano diverse forme dell'immagine di mascheratura della maschera scorrevole illustrata nella fig. 1.

Nel disegno è illustrata l'intelaiatura 5 della prima stazione di riempimento di un consueto impianto di produzione per la fabbricazione di piastre di calcestruzzo a due strati. In questa stazione, il materiale dello strato in vista viene caricato in modo noto per mezzo del dispositivo dosatore 6 nello stampo a compressione 8 aperto verso l'alto e disposto su un tavolo girevole 7. A tale scopo, il materiale già mescolato dello strato in vista viene introdotto nella tramoggia 9 del dispositivo dosatore e viene poi scaricato nello stampo a compressione per mezzo dell'agitatore 10 ed attraverso i tubi d'uscita 11, in quantità esattamente dosata. Il dosaggio viene effettuato nelle camere dosatrici 12, il cui volume di dosatura è delimitato da organi di chiusura rotanti, uno superiore e l'altro inferiore.

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

Tutti i sopraddetti dispositivi sono noti ed usuali nell'industria degli articoli di calcestruzzo. E' nuova la maschera scorrevole 13 che è illustrata nella fig. 1 e costituisce - in questo esempio esecutivo - un dispositivo aggiuntivo al noto impianto di produzione, e la quale maschera è scorrevole orizzontalmente in un senso e nell'altro fra una posizione interna ed una posizione esterna.

Nella posizione esterna della maschera scorrevole 13, posizione illustrata con linee piene nella fig. 1, la maschera si trova fuori della stazione di riempimento sotto un dispositivo stazionario di caricamento 14, nel quale si trova una quantità parziale di materiale in vista, deviata dal materiale in vista già definitivamente mescolato. La quantità parziale deviata viene caricata, per mezzo di lamiere rotanti di rasatura 15, dal dispositivo di caricamento 14 negli incavi della maschera scorrevole 13.

La posizione interna della maschera scorrevole 13 è illustrata con linee a tratti nella fig. 1. In questa posizione interna, la maschera scorrevole si trova in modo coincidente sopra lo stampo a compressione 8, aperto verso l'alto, dell'impianto di produzione.

La maschera scorrevole è costituita, in questo esempio esecutivo, da una piastra d'acciaio che

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

definisce col suo spessore l'altezza di riempimento cioè la profondità degli incavi d'incameratura 16 che costituiscono, con la loro forma, col loro numero e con la loro reciproca associazione, una determinata immagine di mascheratura.

Nelle figg. 2 a 4 sono illustrate a titolo d'esempio varie immagini di mascheratura in rispettive viste di sopra.

In corrispondenza del loro fondo, gli incavi d'incameratura della maschera scorrevole 13 illustrata, sono chiusi per mezzo di una lamiera di chiusura 17 che può essere ritirata nel senso della freccia 18 in modo da aprire verso il basso i detti incavi d'incameratura quando la maschera scorrevole viene portata alla sua posizione interna e quando la carica corrispondente all'immagine della maschera scorrevole si trova in modo coincidente sopra lo stampo a compressione 8. In questo modo, la detta carica corrispondente all'immagine della maschera scorrevole, viene depositata sul fondo dello stampo a compressione.

Gli esempi delle varie forme di mascheratura illustrate nelle figg. 2 a 4 determinano il carattere fondamentale dei giochi cromatici e delle forme dei giochi cromatici. A tale scopo risultano possibili, per esempio, disegni a forma di venature e di fiamme,

DINO FORSIA - ATTILIO FORSIA - BRUNO FORSIA

diversamente associati fra loro ed estendentisi in diverse direzioni relativamente al formato delle piastre (vedi figg. 2 e 3) oppure anche immagini nubiformi, superficialmente estese, come illustrato nella fig. 4.

Poiché nel caso dell'esempio secondo la fig. 4, l'apertura del fondo degli incavi d'incameratura 19 superficialmente estesi, avviene mediante il ritiro della lamiera di chiusura 17 nel senso della freccia 18 (vedi figg. 1 e 4), trasversalmente a questa direzione nell'interno degli incavi d'incameratura sono previste traverse di ritegno 20 atte ad impedire che il materiale in vista che si trova in questi incavi d'incameratura di grande estensione superficiale, venga spostato in modo indesiderato nel senso di ritiro della lamiera di chiusura.

Per ciò che riguarda gli additivi coloranti aggiunti alle quantità parziali del materiale in vista, le quali vengono utilizzate per ottenere le cariche corrispondenti all'immagine della maschera, l'invenzione insegna che gli additivi coloranti possono essere introdotti direttamente nel materiale in vista e per esempio possono essere spruzzati sotto forma di colorante liquido, per mezzo dell'ugello 21 illustrato nella fig. 1, direttamente sul detto materiale nel

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

dispositivo di caricamento 14, oppure possono essere spruzzati, per mezzo dell'ugello 22 e sotto forma di colorante liquido, anche nel corso dello spostamento di ritorno della maschera scorrevole alla sua posizione esterna, direttamente negli incavi d'incameratura 16 della maschera scorrevole stessa, per cui gli additivi coloranti si legano soltanto all'atto del riempimento degli incavi d'incameratura con le zone marginali del materiale in vista.

DINO PORSIA - ATTILIO PORSIA - BRUNO PORSIA

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento per la fabbricazione di una piastra di calcestruzzo a due strati, con un gioco cromatico ottenuto mediante additivi coloranti sulla superficie visibile dello strato in vista,

- in cui in una prima stazione di riempimento il materiale pronto mescolato in vista viene caricato in quantità esattamente dosata sul fondo di uno stampo a compressione aperto verso l'alto, e viene distribuito quale primo strato sul fondo dello stampo a compressione,

- ed in cui nella stessa stazione di riempimento od in una stazione successiva, nello stampo a compressione viene caricato il materiale dello strato posteriore di calcestruzzo quale secondo strato,

- dopo di che lo stampo a compressione viene chiuso ed il materiale in esso caricato viene compresso,

caratterizzato dal fatto

- che nella prima stazione di riempimento o prima di tale stazione, una quantità parziale del materiale in vista, già definitivamente mescolato, viene deviata e modificata mediante additivi coloranti,

- che la detta quantità parziale viene caricata

in incavi a forma di camere ed aperti verso l'alto, di una maschera scorrevole atta a venire portata sopra lo stampo a compressione, e la detta quantità parziale viene dosata mediante il rispettivo volume degli incavi d'incameratura, formando così una determinata carica che corrisponde all'immagine determinata dalla forma, dal numero e dalla reciproca associazione degli incavi d'incameratura,

- dopo di che, nella condizione, nella quale la maschera scorrevole si trova in posizione di coincidenza sopra lo stampo aperto a compressione, una lamiera di chiusura, che chiude il fondo degli incavi d'incameratura, viene ritirata e la carica corrispondente all'immagine della maschera, viene fatta cadere o viene depositata sul fondo dello stampo a compressione,

- prima che la rimanente quantità del materiale in vista venga introdotta nello stampo a compressione stesso.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che le immagini di mascheratura della maschera scorrevole sono cambiabili per mezzo di un dispositivo di cambio rapido durante un corso di produzione.

3. Procedimento secondo la rivendicazione 1,

caratterizzato dal fatto che gli additivi coloranti vengono spruzzati, sotto forma di coloranti liquidi, negli incavi d'incameratura della maschera scorrevole, prima che la quantità parziale del materiale in vista venga introdotta negli incavi d'incameratura della maschera scorrevole stessa.

4. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che gli additivi coloranti vengono mescolati con la quantità parziale del materiale in vista o vengono spruzzati sullo stesso sotto forma di coloranti liquidi, oppure vengono applicati sotto forma di coloranti secchi, prima che la quantità parziale del materiale in vista venga introdotta negli incavi d'incameratura della maschera scorrevole.

5. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la carica della quantità parziale negli incavi d'incameratura della maschera scorrevole viene effettuata quando quest'ultima si trova fuori della prima stazione di riempimento.

Genova, 18 SETTEMBRE 1996

p. incarico:

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

p. IL DIRETTORE
Dott.ssa Paola Carbone

p. HENKE MASCHINENFABRIK GmbH & Co. KG.

Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

p. IL DIRETTORE
Dott.ssa Paola Carbone

Caso B

GE 96 A 000084
1/1

PROVVISORIA

Fig. 1

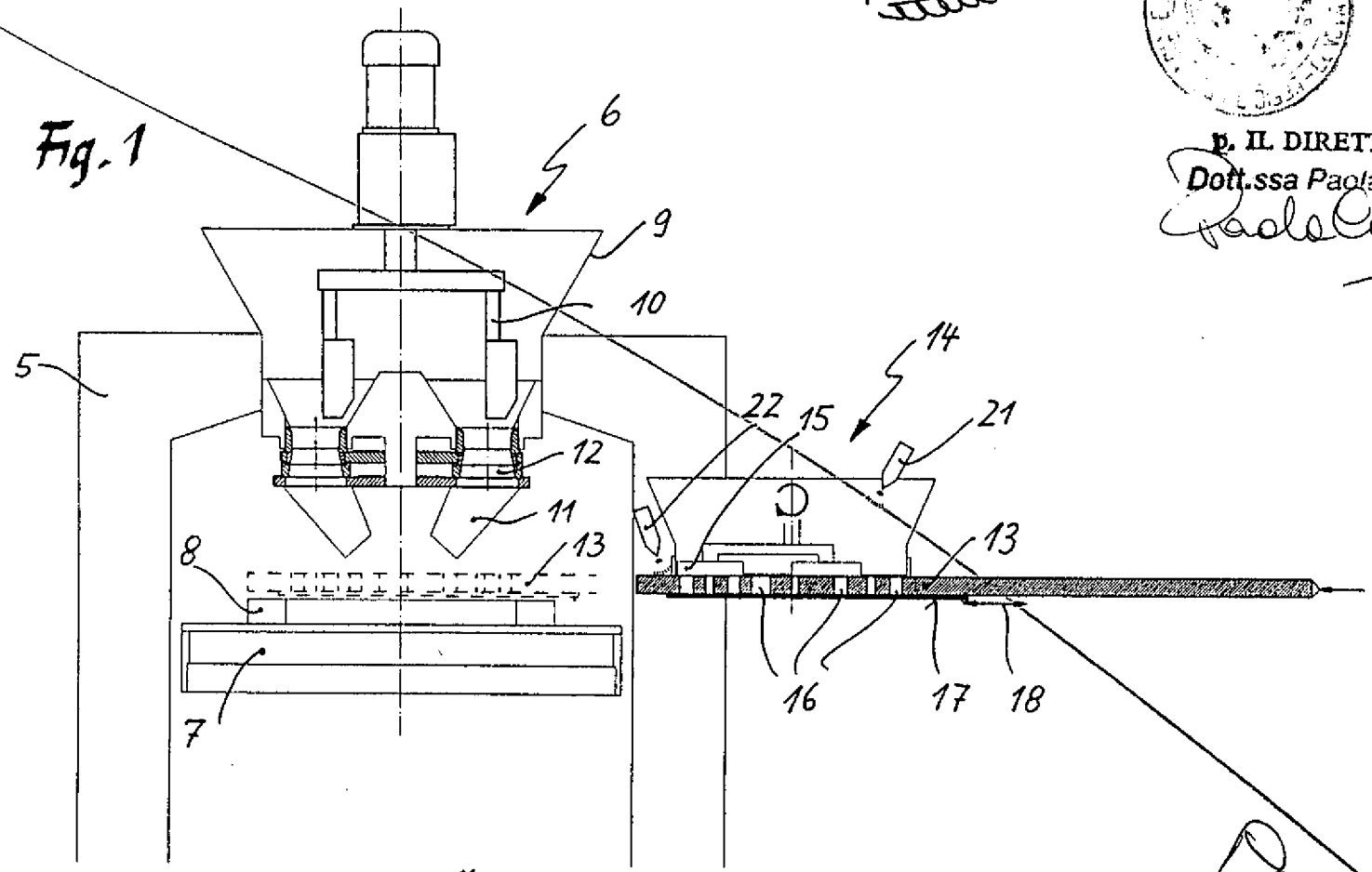


Fig. 2

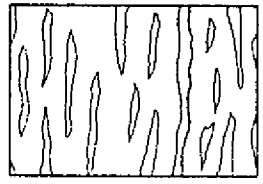


Fig. 3

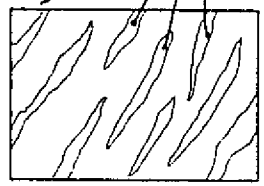
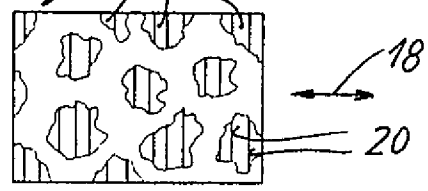
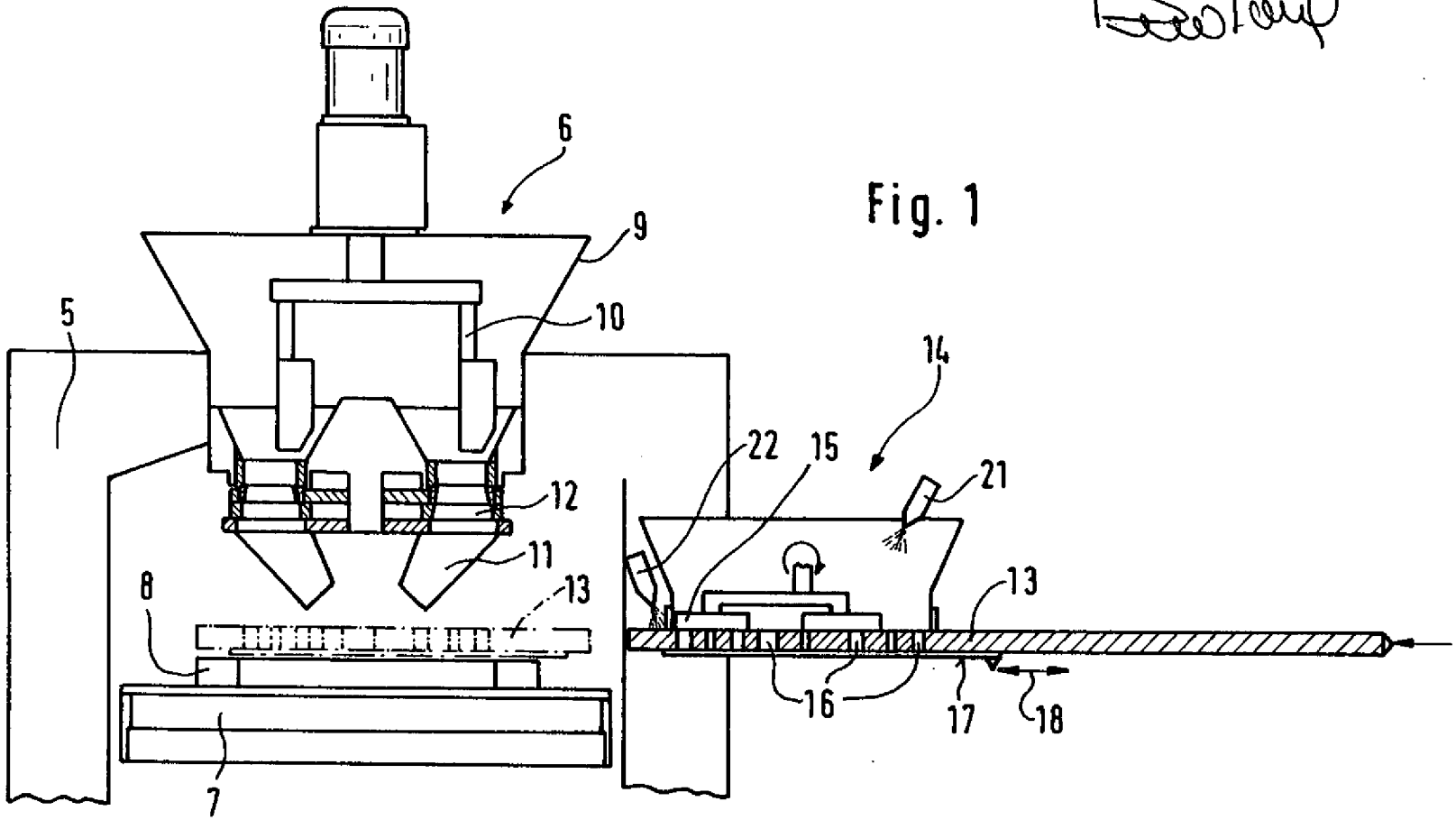


Fig. 4



Attilio Porsia - Bruno Porsia - Dino Porsia
Consulenti in Proprietà Industriale

Fig. 1



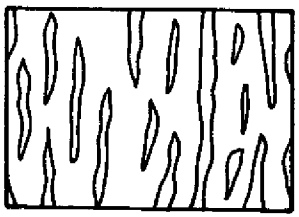


Fig. 2

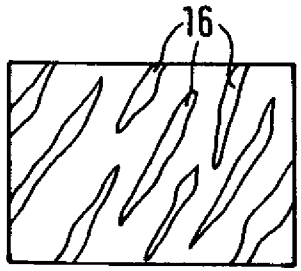


Fig. 3

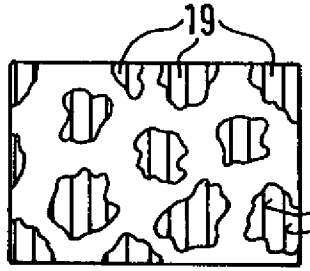


Fig. 4

Caso B
No. domanda EP96A000984
Pr. EP00378
DATA 06.11.96