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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900395501
Data Deposito	11/10/1994
Data Pubblicazione	11/04/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	22	D		

Titolo

SISTEMA DI FILIERA VIBRANTE CON RAFFREDDAMENTO INTEGRATO PER IMPIANTO DI COLATA CONTINUA

Descrizione di brevetto per invenzione industriale

Titolo:

Sistema di filiera vibrante con raffreddamento integrato per impianto di colata continua

Richiedente:

OCSAM S.r.l.

Via Della Tomba Antica 1/2 - **33030 Basaldella di Campoformido (UD)**

Inventore BERTONI Lino a Basaldella di Campoformido (Ud).

Rappresentato/i dal mandatario D'Agostini Giovanni della D'AGOSTINI ORGANIZZAZIONE Via Giusti 17, 33100 UDINE

DEPOSITATA il 11 OTT. 1994 con N. UD 94 A 000168

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha per oggetto un sistema di filiera vibrante con raffreddamento integrato per impianto di colata continua in verticale.

Allo stato attuale della tecnica sono noti sistemi di filiera vibranti con raffreddamento integrato per impianti di colata continua.

Le filiere negli impianti di colata continua in verticale, come é noto oltre ad avere un sistema di raffreddamento per raffreddare il metallo fuso che scende lentamente entro di essa con imbocco dall'alto, sono assoggettate a vibrazioni assiali (oscillazioni) ai fini di favorire in modo controllato la discesa progressiva del metallo.

Queste oscillazioni:

- sono impresse generalmente meccanicamente alla filiera ed in tal caso si ha notevole complessità costruttiva ed alto costo di manutenzione;

11 OTT. 1994
UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

- oppure sono impresse da cilindri fluidodinamici, generalmente esterni che muovono un telaio che a sua volta supporta detta filiera.

In questo secondo caso si ha il vantaggio di ovviare alla complessità ed alti costi, particolarmente dovuti all'usura di soluzioni meccaniche, ma si ha inconveniente della complessità costruttiva e quindi alto costo di realizzazione, ulteriormente, utilizzando più cilindri si verificano facili scompensi di equilibratura delle spinte fra i cilindri con pericolo di disassamento del moto di oscillazione, le cui conseguenze porta ad evidenti malfunzionamenti.

Scopo del presente trovato è quello di ovviare ai succitati inconvenienti.

Questo ed altri scopi vengono raggiunti come rivendicato mediante un sistema di filiera vibrante con raffreddamento integrato per impianto di colata continua in verticale, del tipo in cui il sistema di raffreddamento é coassialmente esterno od integrato in detta filiera, e la vibrazione a detta filiera viene impressa fluidodinamicamente mediante mezzi a cilindro fluidodinamico, caratterizzato dal fatto che la detta vibrazione viene impressa a detta filiera ed integralmente a detto sistema di raffreddamento della stessa mediante una camicia di guida e supporto pure coassiale esterna e tramite un cilindro fluidodinamico coassiale posto fra la detta filiera (2) con detto sistema di raffreddamento e la detta camicia di guida e supporto esterna che funge da distributore.

In questo modo si ottiene un sistema molto più affidabile, compatto, di ridottissima manutenzione, di massima funzionalità e con nessun errore assiale nel senso di colata.

11 OTT 1994
INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO UDINE

I vantaggi sono: minore usura della filiera e superficie con migliore finitura.

Vantaggiosamente l'entrata e l'uscita del raffreddamento vengono realizzati mediante passaggio attraverso il detto cilindro-pistone fluidodinamico.

In questo modo si ottiene un massimo compattamento dell'impianto.

Questi ed altri vantaggi appariranno dalla successiva descrizione di soluzioni preferenziali di realizzazione con l'aiuto dei disegni allegati i cui particolari di esecuzione non sono da intendersi limitativi ma solo forniti a titolo di esempio.

La Figura 1 é una vista frontale in sezione assiale del sistema di filiera con raffreddamento e sistema di vibrazione coassiali integrati.

Facendo riferimento alle figure si rileva che con 1 é indicata la bocca di carico metallo liquido per l'imbocco del canale di colata "c" definito dalla filiera 2.

La filiera 2 é estraibile ed intercambiabile dal di sotto e nell'intorno della stessa vi é una camicia di raffreddamento coassiale 3 le cui entrate ed uscite di liquido avvengono mediante due condotti 31 e 32 che passano attraverso un cilindro-pistone fluidodinamico coassiale 4 che si muove assialmente in va e vieni guidato da distributore di tecnica nota 41-42 in una camicia cilindrica esterna coassiale di supporto e guida 5.

Immettendo nel distributore 41-42 olio, secondo tecnica nota si otterrà un movimento alternato di oscillazione dell'intero gruppo filiera, facendo scendere la colata in progressione di raffreddamento verso il basso nella direzione di uscita indicata dalla freccia con "u".

11 OTT 1994
UFF. PROV. INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE

Ovviamente, per compensare la differenza di spinta dell'olio al distributore richiesta per la risalita del pistone che deve contrastare il carico di materiale e per ammortizzare la discesa, si possono prevedere idonei ammortizzatori di dette oscillazioni (non illustrati) ma direttamente connessi al sistema vibrante, come ad esempio sotto la piastra di supporto superiore (11) del sistema od in altra zona conveniente.

11 OTT. 1994
UFF. PROV. INDUSTRIA, COMMERCIO E ARTIGIANATO - UDINE -

RIVENDICAZIONI

1. Sistema di filiera vibrante con raffreddamento integrato per impianto di colata continua in verticale, (1) del tipo in cui il sistema di raffreddamento (3) é coassialmente esterno od integrato in detta filiera (2), e la vibrazione a detta filiera (2) viene impressa fluidodinamicamente mediante mezzi a cilindro fluidodinamico, caratterizzato dal fatto che la detta vibrazione viene impressa a detta filiera (2) ed integralmente a detto sistema di raffreddamento della stessa (3) mediante una camicia di guida e supporto pure coassiale esterna (5) e tramite un cilindro-pistone fluidodinamico (4) coassiale posto fra la detta filiera (2) con detto sistema di raffreddamento (3) e la detta camicia di guida e supporto esterna (5) che funge da distributore (41-42).

2. Sistema secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che l'entrata e l'uscita del raffreddamento (31-32) vengono realizzati mediante passaggio attraverso il detto cilindro-pistone fluidodinamico 4.

p. il richiedente
Dr.G.D'Agostini

UD94A000168

11 OTT. 1994

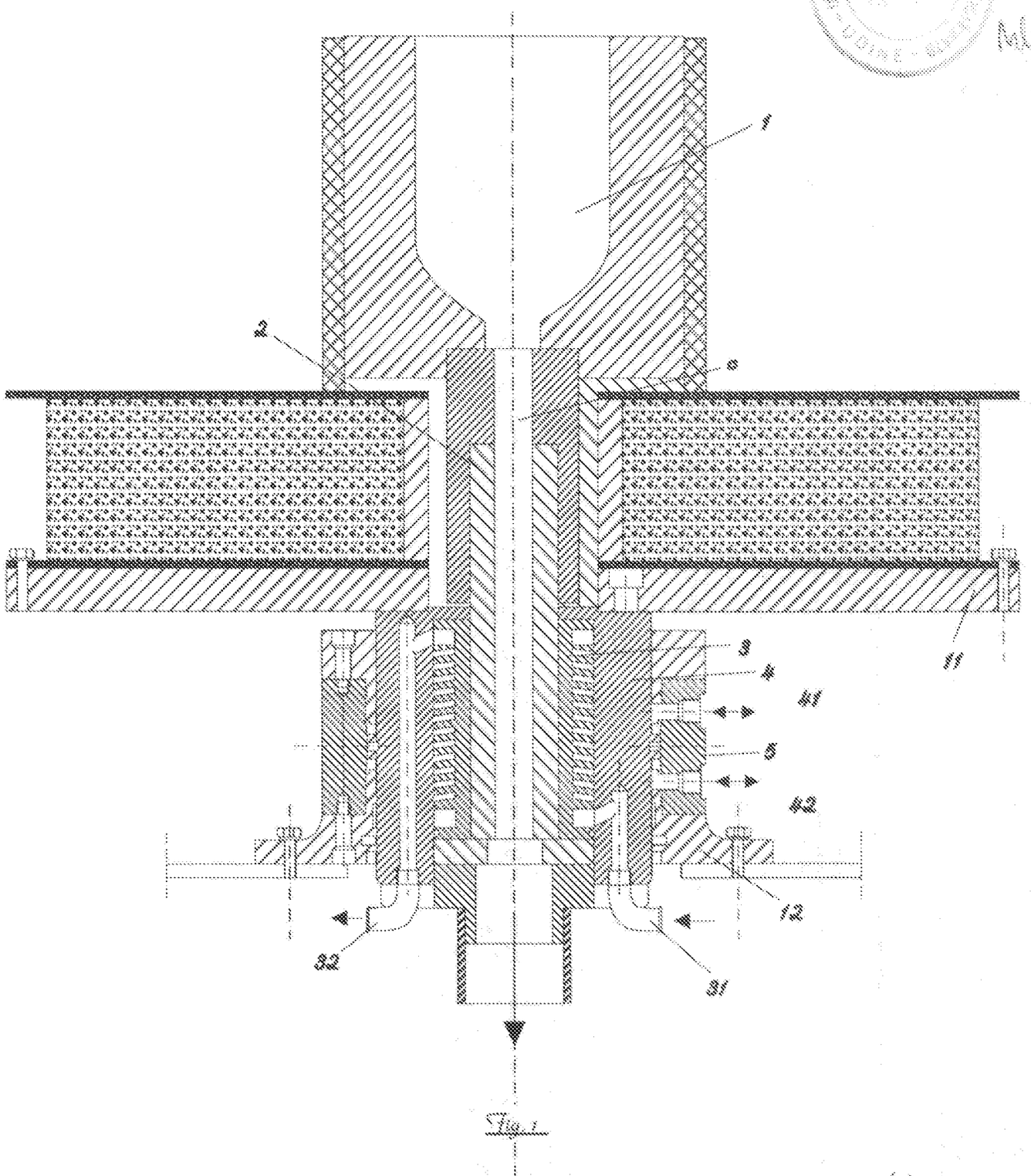


Fig. 1

p. OCSAM s.r.l.
Dr. G. D'Agostini