



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

DOMANDA NUMERO	102001900945718
Data Deposito	20/07/2001
Data Pubblicazione	20/01/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	C		

Titolo

INIETTORE PER STAMPI DI INIEZIONE DI MATERIE PLASTICHE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Iniettore per stampi di iniezione di materie plastiche"

di: A.S. Attrezzature Speciali Srl, nazionalità italiana, Via dei Lavoratori - 20090 Buccinasco MI

Inventori designati: Maurizio BAZZO; Tiziano BOSCARIOL

Depositata il: 20 luglio 2001

10 2001A 000 711

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce in generale allo stampaggio di materie plastiche, e riguarda più in particolare un iniettore per stampi di iniezione di materie plastiche.

Tradizionalmente siffatti iniettori comprendono un corpo avente un passaggio per l'immissione della materia plastica calda entro lo stampo, una spina mobile assialmente nel corpo per controllare detto passaggio, ed un attuatore lineare per comandare lo spostamento della spina fra una posizione avanzata di chiusura di detto passaggio ed una posizione arretrata di apertura di detto passaggio.

Nelle apparecchiature di stampaggio per iniezione un parametro di controllo fondamentale è costituito dalla pressione all'interno dello stampo a seguito dell'iniezione al suo interno della materia plastica. Tradizionalmente la pressione

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OLIX
S.R.L.

viene rilevata direttamente sullo stampo, tramite appositi rilevatori o trasduttori ad esso applicati. Questa disposizione, oltre che poco flessibile e relativamente costosa, presenta l'inconveniente di non garantire in ogni circostanza la necessaria precisione di misurazione della pressione.

Lo scopo della presente invenzione è quello di fornire una soluzione nuova ed originale per ovviare ai suddetti inconvenienti.

Secondo l'invenzione, tale scopo viene raggiunto grazie al fatto che un iniettore per stampi di iniezione di materie plastiche del tipo sopra definito è esso stesso dotato di un rilevatore della pressione all'interno dello stampo, operativamente associato a detta spina.

Secondo una forma preferita di attuazione dell'invenzione il rilevatore di pressione è azionato a seguito dello spostamento della spina in detta posizione arretrata, convenientemente tramite un gruppo a cursore mobile disposto sul prolungamento della spina stessa.

Grazie a questa idea di soluzione non è più necessario applicare rilevatori di pressione allo stampo di iniezione. Inoltre la disposizione secondo l'invenzione del rilevatore di pressione ne consente l'applicazione anche ad iniettori già esistenti.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
s.r.l.

L'invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento al disegno annesso, fornito a puro titolo di esempio non limitativo, che mostra in forma schematica ed in sezione assiale un iniettore per stampi di iniezione di materie plastiche secondo l'invenzione.

Nel disegno con 1 è indicato genericamente nel suo insieme un iniettore per stampi di iniezione di materie plastiche secondo l'invenzione, consistente essenzialmente in un corpo tubolare 2 applicato, nel caso dell'esempio illustrato, al di sotto di una camera calda 3 dotata di un condotto di alimentazione 4 della materia plastica da iniettare. Il condotto 4 comunica con la cavità del corpo cavo 2 attraverso una bussola 5 della camera calda 3, in modo da dirigere il flusso di materia plastica ad un puntale terminale 6 dell'iniettore attraverso il quale la materia plastica viene iniettata all'interno dello stampo.

Il passaggio attraverso il puntale 6 è controllato mediante una spina assiale 7 mobile attraverso la cavità del corpo 2 e attraverso la bussola 5 e spostabile, nel modo chiarito nel seguito, fra una posizione avanzata di chiusura del passaggio attraverso il puntale 6, rappresentata nella parte di sinistra della figura rispetto

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
s.r.l.

all'asse dell'iniettore, ed una posizione arretrata di apertura del passaggio attraverso il puntale 6, illustrata nella parte di destra della figura sempre rispetto all'asse dell'iniettore.

Lo spostamento della spina 7 fra la posizione avanzata e quella arretrata è comandata, in modo generalmente per sé noto, tramite un attuatore lineare a fluido 8, includente un cilindro 9 fissato al di sopra della camera calda 3 ed uno stantuffo 10 spostabile a tenuta nel cilindro 9 fra una posizione abbassata illustrata nella parte sinistra del disegno con riferimento all'asse dell'iniettore, corrispondente alla posizione avanzata della spina 7, ed una posizione sollevata illustrata nella parte di destra del disegno con riferimento all'asse dell'iniettore, corrispondente alla posizione arretrata della spina 7.

Lo stantuffo 10 è connesso alla spina 7 tramite una testa ingrossata 11 di questa, disposta alla sua estremità opposta al puntale 6, inserita entro una corrispondente sede 12 formata nella parte inferiore dello stantuffo 10. Fra la testa 11 e la sede 12 esiste un certo giuoco assiale.

Secondo la caratteristica fondamentale dell'invenzione, l'iniettore 1 è inoltre equipaggiato con un rilevatore o trasduttore di

BUZZI, NOTARO &
ANTONELLI D'OUX
S.p.A.

pressione 13, di tipo generalmente convenzionale, azionato meccanicamente da parte della spina 7 nel modo descritto più oltre.

Il rilevatore di pressione 13 è inserito entro un involucro 14 applicato alla sommità del cilindro 9 dell'attuatore lineare 8, in modo da risultare in asse con la spina 7. L'uscita del rilevatore di pressione 13 è collegata elettricamente, in modo convenzionale, con il sistema di controllo dell'apparecchiatura di stampaggio ad iniezione al quale l'iniettore 1 è associato.

Per l'azionamento del rilevatore di pressione 13 da parte della spina 7 è previsto un gruppo a cursore mobile 15, consistente in un puntale di azionamento 16 scorrevole a tenuta attraverso un foro 17 della sommità del cilindro 9, avente una testa di estremità 18 disposta a contatto dell'organo sensibile del rilevatore di pressione 13 e la cui estremità opposta è affacciata ad uno stelo 19. Tale stelo 19 è interposto assialmente fra il puntale 16 e la testa di estremità 11 della spina 7 ed è montato assialmente scorrevole a tenuta attraverso una cavità 20 dello stantuffo 10.

Nel funzionamento, allorché la spina 7 viene spostata tramite lo stantuffo 10 dell'attuatore lineare 8 dalla posizione avanzata a quella

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUIX
s.r.l.

arretrata, la materia plastica allo stato fluido viene immessa attraverso il condotto 4 della camera calda 3 e quindi attraverso il corpo cavo 2 ed il puntale 6, entro la cavità dello stampo. La pressione della materia plastica iniettata entro lo stampo applicata all'estremità ad essa affacciata della spina 7 si traduce in una forza, indicata con F nella figura, tendente a spingere la spina 7 verso l'alto. Questa forza viene trasmessa, attraverso la testa 11 e lo stelo 19, al puntale 16 il quale viene premuto contro l'organo sensibile del rilevatore di pressione 13 appunto con una forza proporzionale alla pressione all'interno dello stampo. Tale pressione verrà quindi indicata dal rilevatore 13 con la massima precisione.

Naturalmente i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione così come definita nelle rivendicazioni che seguono.

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLI D'OUX
S. R. L.

RIVENDICAZIONI

1. Iniettore per stampi di iniezione di materie plastiche, comprendente un corpo (2, 6) avente un passaggio per l'immissione della materia plastica calda entro lo stampo, una spina (7) mobile assialmente nel corpo (2, 6) per controllare detto passaggio, ed un attuatore lineare (8) per comandare lo spostamento di detta spina (7) fra una posizione avanzata di chiusura di detto passaggio ed una posizione arretrata di apertura di detto passaggio, caratterizzato dal fatto che è dotato di un rilevatore di pressione (13) all'interno dello stampo, operativamente associato a detta spina (7).

2. Iniettore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto rilevatore di pressione (13) è azionato a seguito dello spostamento della spina (7) in detta posizione arretrata.

3. Iniettore secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che detto rilevatore di pressione (13) è azionato attraverso un gruppo a cursore mobile (15) disposto sul prolungamento della spina (7).

4. Iniettore secondo la rivendicazione 3, in cui detto attuatore lineare è un attuatore a fluido (8) avente un cilindro (9) ed uno stantuffo (10).

BUZZI, NOTARO &
ANTONIELLO D'OUX
s.r.l.

spostabile a tenuta nel cilindro (9) e connesso coassialmente alla spina (7), caratterizzato dal fatto che detto stantuffo (10) è cavo ed è attraversato in modo scorrevole a tenuta da uno stelo (19) interposto assialmente fra detta spina (7) ed un puntale (16) di azionamento di detto rilevatore di pressione (13).

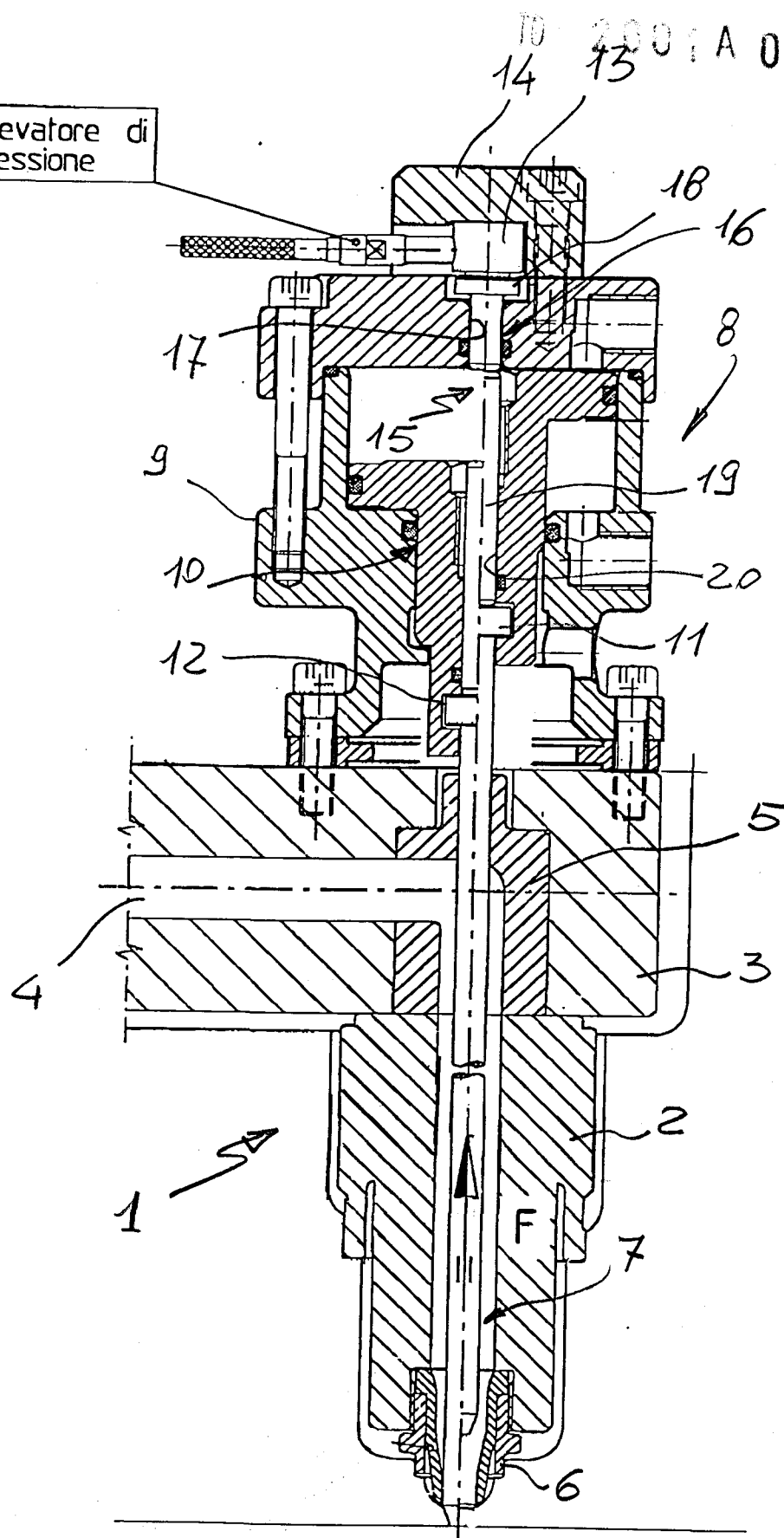
5. Iniettore sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

Ing. Franco BUZZI
iscritt. ALBO 259
in proprio e per gli altri

C.G.I.A.A.
Torino

TO 2001 A 000 71 U

Rilevatore di
pressione



C.C.I.A.A.
Torino

Ing. Franco BUZZI
N° Iscritt. ALBO 250
(in proprio e per gli altri)