



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	201994900347404
Data Deposito	09/02/1994
Data Pubblicazione	09/08/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	22	D		

Titolo

UGELLO PER LA SOFFIATURA DI ARIA COMPRESSA E/O DI MISCELE ARIA/ACQUA E DI
EVENTUALI ADDITIVI DISTACCANTI E/O LUBRIFICANTI.

DESCRIZIONE del modello industriale di utilità dal titolo:

"Ugello per la soffiatura di aria compressa e/o di miscele aria/acqua e di eventuali additivi distaccanti e/o lubrificanti"

Di: F.lli LUCCO BORLERA S.r.l., nazionalità italiana, Corso IV Novembre, 82, 10090 RIVOLI (TORINO)

Depositata il: 9 Febbraio 1994

TO 940000020

Il presente trovato riguarda un ugello per la soffiatura di aria compressa e/o di miscele aria/acqua e di eventuali additivi distaccanti e/o lubrificanti.

Il presente trovato è stato sviluppato in particolare per il lavaggio e la soffiatura di stampi utilizzati per la pressofusione di leghe leggere, quali alluminio e zama. In questo settore è già noto un ugello comprendente un corpo cavo avente un'apertura per l'ingresso di fluido ed una corona di fori per l'uscita del fluido ricavati in una parete di fondo del corpo.

Nelle lavorazioni di pressofusione, è prevista una fase di irrorazione della superficie interna degli stampi con una miscela di acqua con un additivo distaccante che viene polverizzata e trascinata da

un getto di aria compressa. La fase di irrorazione con acqua ed additivo distaccante viene fatta seguire da un getto di sola aria per asciugare il liquido in eccesso che si raccoglie nelle cavità dallo stampo.

Un problema rilevante connesso alle suddette fasi di irrorazione e di asciugatura è quello della rumorosità del getto di aria compressa e della miscela aria/ acqua. Con gli ugelli di tipo noto e con una pressione di alimentazione di aria compressa dell'ordine di 5-6 bar, nelle immediate vicinanze dell'ugello si può superare la soglia di rumorosità che la legge impone come massimo livello di rumorosità degli ambienti di lavoro.

Il presente trovato si prefigge lo scopo di realizzare un ugello di tipo perfezionato che consenta di ottenere un abbassamento del livello di rumorosità rispetto agli ugelli di tipo noto.

Secondo il trovato, tale scopo viene raggiunto da un ugello avente le caratteristiche precisate nella rivendicazione 1.

L'innovazione introdotta dal presente trovato consiste nel prevedere un rilievo sostanzialmente conico all'interno della cavità dell'ugello, occupante l'area interna alla corona di fori e rivolto

verso l'apertura di ingresso del fluido sotto pressione. Questo semplice accorgimento costruttivo consente di ottenere una più regolare ripartizione del flusso di fluido verso i fori di uscita, limitando le turbolenze e le risonanze acustiche del fluido all'interno della cavità dell'ugello. Prove eseguite dalla richiedente hanno dimostrato che il rilievo conico alla base della cavità consente di ottenere un abbattimento di circa 3 decibel del livello sonoro dell'ugello.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi del presente trovato risulteranno evidenti nel corso della descrizione dettagliata che segue, data a puro titolo di esempio non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, in cui:

- la fig.1 è una vista laterale schematica di un ugello secondo il trovato,
- la fig.2 è una vista secondo la freccia II della fig.1, e
- la fig.3 è una sezione secondo la linea III-III della fig.2.

Nei disegni, è illustrato un ugello per la soffiatura di aria compressa e/o di miscele aria/acqua e di eventuali additivi distaccanti e/o lubrificanti. L'ugello è essenzialmente costituito da un corpo

1 di alluminio o zama stampato mediante pressofusione. Nel corpo 1 è ricavata una cavità cilindrica 2 avente una porzione filettata 4 che comunica con un'apertura 6 per l'ingresso di fluido sotto pressione. La cavità 2 presenta una parete di fondo 8, nella quale sono ricavati una pluralità di fori 10 (nell'esempio illustrato nelle figure in numero di sei) i cui assi giacciono su una corona circolare coassiale alla cavità 2.

L'area interna alla corona di fori 10 è occupata da un rilievo conico 12 coassiale alla cavità e rivolto verso l'apertura di ingresso 6. L'angolo al vertice del rilievo conico 12 è circa pari a 60° e la sua base è raccordata ai fori 10.

Il corpo 1 presenta inoltre una pluralità di nervature 14 sporgenti dalla parete della cavità 2 e disposte in posizione angolarmente intermedia fra ciascuna coppia di fori adiacenti 10. Il rilievo conico 12 presenta una seconda serie di nervature 16 sulla sua parete conica, disposte in posizione contrapposta rispetto alle nervature 14. Le nervature 14 e 16 hanno uno spessore radiale crescente lungo l'asse A della cavità 2 nel verso di alimentazione del fluido.

Il rilievo conico ha lo scopo di convogliare il



flusso di fluido sotto pressione verso la corona di fori 10, limitando le turbolenze ed i fenomeni di risonanza acustica all'interno della cavità 2. Le nervature 14 e 16 contribuiscono a parallelizzare il flusso verso i fori 10. E' anche possibile realizzare l'ugello secondo il trovato privo della serie di nervature 14 o 16, o privo di entrambe.

L'ugello secondo il trovato è adatto in particolare per il lavaggio e la soffiatura di stampi utilizzati per la pressofusione di leghe leggere. Tuttavia, il suo campo di impiego non è limitato a questo settore, essendo utilizzabile in tutti i casi in cui è necessario ridurre il livello sonoro del getto di aria compressa. L'ugello secondo il trovato potrebbe quindi essere utilizzato come accessorio per compressori d'aria od in reti di distribuzione industriali di aria compressa.

ACOBACCI CASETTA & PERANI
S.p.A.

RIVENDICAZIONI

1. Ugello per la soffiatura di aria compressa e/o di miscele aria/acqua e di eventuali additivi distaccanti e/o lubrificanti, in particolare per il lavaggio e la soffiatura di stampi utilizzati per la pressofusione di leghe leggere, comprendente un corpo cavo (1) avente un'apertura (6) per l'ingresso di fluido ed una corona di fori (10) per l'uscita del fluido ricavati in una parete di fondo (8) del corpo (1), caratterizzato dal fatto che la suddetta parete di fondo (8) del corpo (1) presenta un rilievo (12) sostanzialmente conico rivolto verso l'apertura di ingresso (6) ed occupante l'area interna alla corona di fori (10).

2. Ugello secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che il corpo (1) presenta una pluralità di nervature (14) sporgenti dalla parete interna della cavità (2) ed estendentisi fra due fori adiacenti (10).

3. Ugello secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che il rilievo conico (12) presenta una pluralità di nervature (16) contrapposte alle suddette nervature (14) sporgenti dalla parete della cavità (2).

4. Ugello secondo la rivendicazione 2 o la riven-

dicazione 3, caratterizzato dal fatto che le suddette nervature (14, 16) presentano uno spessore radiale crescente lungo l'asse della cavità (2) nel verso di alimentazione del fluido.

PER INCARICO

Ing. Mauro MARCHITELLI
~~N. 18012. 12.00.007~~
(in proprio e per gli altri)



ACQUARO Casetta & Perani
S.p.A.

FIG. 1

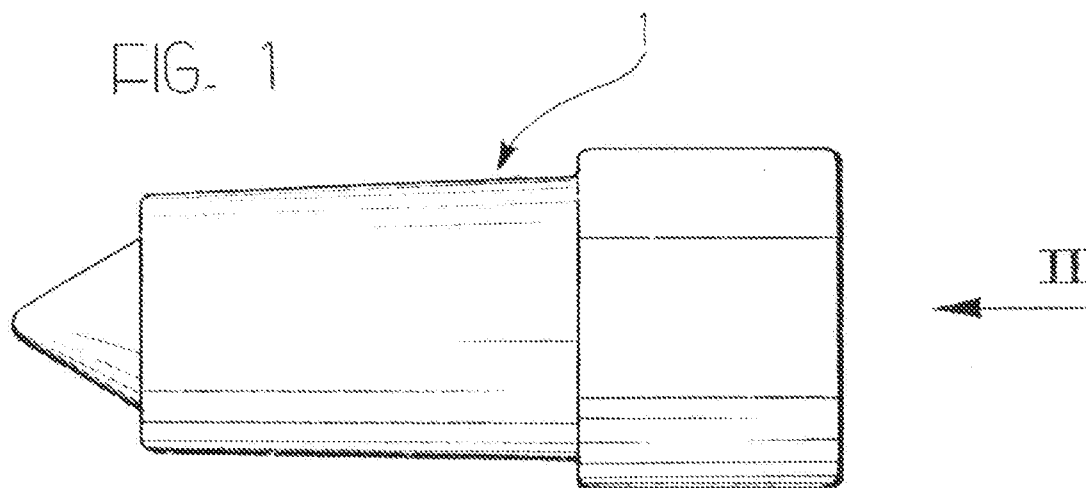


FIG. 2

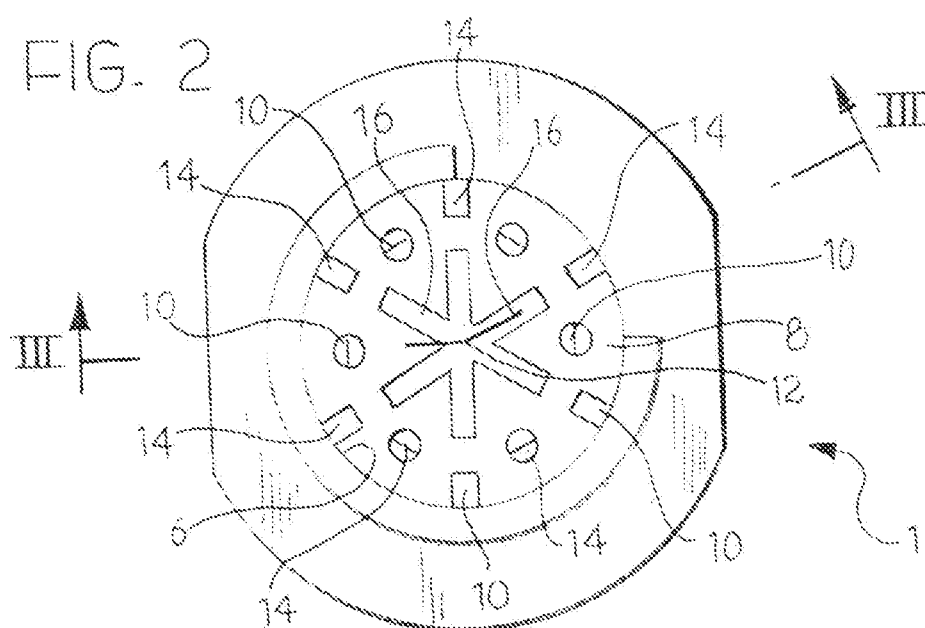


FIG. 3

