



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900340697
Data Deposito	04/01/1994
Data Pubblicazione	04/07/1995

Priorità	08/000,988
Nazione Priorità	US
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	05	C		

Titolo

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE DI UNA PISTOLA ELETTROSTATICA PER
VERNICIATURA A SPRUZZO

1 DESCRIZIONE di brevetto d'invenzione industriale
2 titolo:
3 COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE DI UNA PISTOLA
4 ELETTROSTATICA PER VERNICIATURA A SPRUZZO
5 Richiedente:
6 GRACO INC.
7 con sede in :
8 MINNEAPOLIS, MN 55440 U.S.A.
9 Inventorei
10 Robert J. LIND - ROBBINSDALE, MN 55422 U.S.A.
11 Lawrence J. LUNZER - ST. LOUIS PARK, MN 55426 U.S.A.
12 Stanley G. KARWOSKI - OAKDALE, MN 55128 U.S.A.
13 PRIORITA': U.S.A. del 06.01.1993 n. 08/000,988
14 Rappresentato/i dal mandatario D'Agostini Giovanni della D'AGOSTINI
15 ORGANIZZAZIONE Via Giusti 17, 33100 UDINE

16 DEPOSITATA il - 4 GEN. 1994

17 DESCRIZIONE

18 Le pistole elettrostatiche per la verniciatura a spruzzo sono utili per
19 applicare dei rivestimenti con una elevata efficienza di trasferimento. Tali
20 pistole per la verniciatura a spruzzo hanno di solito una alimentazione ad
21 alta tensione che si trova all'interno della canna della pistola, la quale canna
22 si mette tipicamente in contatto, a turno, con un elemento metallico, per
23 trasferire il voltaggio all'elettrodo ad ago.

24 Tali pistole per la verniciatura a spruzzo sono state vendute dalla
25 Graco Inc., l'assegnatario della presente invenzione, con il marchio di



con N. UD 94 A 00 0001

1 fabbrica PRO GUN. Quel prodotto aveva una molla che si estendeva
2 dall'estremità frontale dell'alimentazione, e che si metteva in contatto, a
3 turno, con un elemento conduttivo all'interno della canna della pistola. Tale
4 molla è stata in contatto con l'elemento, direttamente, oppure è contenuta
5 all'interno di un elemento di protezione di gomma, mentre viene messa in
6 contatto con l'elemento.

7 Una tale costruzione, in larga misura o meno, permette ancora ad una
8 certa quantità di aria di esistere all'interno della canna della pistola, in
9 presenza di campi elettrici ad alta tensione. La presenza di questa aria può
10 portare alla produzione di ozono, che a turno può attaccare chimicamente la
11 canna del fucile e portare ad un guasto elettrico della canna.

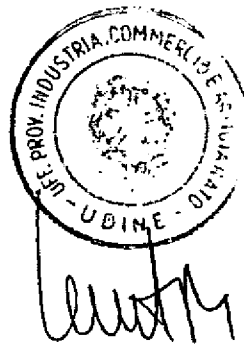
12 SOMMARIO DELL'INVENZIONE

13 L'oggetto di questa invenzione è quindi quello di fornire una
14 costruzione perfezionata, la quale limiti la capacitanza e la quantità di aria
15 nell'estremità frontale della pistola, e di conseguenza la quantità di ozono che
16 verrà prodotta.

17 Un oggetto ulteriore di questa invenzione è quello di fornire una
18 costruzione della pistola elettrostatica per la verniciatura a spruzzo,
19 nell'estremità frontale, che sia affidabile, e possa essere fabbricata con
20 facilità ed in modo da essere poco costosa.

21 La parte anteriore dell'alimentazione (come quella illustrata nelle
22 pistole per la verniciatura a spruzzo PRO GUN della Graco, menzionate in
23 precedenza, ed esposta più esplicitamente nei brevetti U.S.A. numero
24 4,219,865, 4,290,091, 4,377,838 e 4,978,075, i cui contenuti sono
25 incorporati per riferimento) è fornita di una piccola flangia all'estremità

- 1 GEN 1994



1 frontale di ciò, la quale circonda un contatto. Un elemento di protezione di
2 gomma si chiude a scatto sopra la flangia, e contiene all'interno un perno
3 conduttivo di gomma. La flangia e l'elemento di protezione sono simmetrici
4 nella realtà, e non hanno bisogno di essere orientati in nessuna direzione
5 particolare.

6 Poiché il perno di gomma riempie completamente la cavità cilindrica
7 all'interno dell'elemento di protezione, l'aria nell'estremità frontale della
8 pistola viene quasi completamente eliminata, come quando l'elemento di
9 protezione ed il perno dell'alimentazione sono posti all'interno della pistola,
10 e l'elemento di protezione viene compresso nella canna che combacia,
11 sigillandola, conformandosi alla cavità della canna ed all'alimentazione. Il
12 percorso a bassa energia del flusso del perno conduttivo di gomma minimizza
13 il volume o l'accumulazione di energia capacitiva nell'estremità frontale
14 della pistola.

15 L'elemento di protezione ed il perno sono pure fabbricati con
16 materiale resistente all'ozono, in maniera tale che, eliminando l'aria, la
17 produzione di ozono dannoso viene eliminata quasi completamente.

18 Questi ed altri oggetti e vantaggi dell'invenzione appariranno in
19 maniera più completa dalla descrizione seguente, fatta in collegamento con i
20 disegni di accompagnamento, nei quali simili caratteri di riferimento si
21 riferiscono alle stesse parti, o a parti simili, attraverso tutte le diverse
22 viste.

23 BREVE DESCRIZIONE DEI DISEGNI

24 La Figura 1 illustra la costruzione del dispositivo secondo la tecnica
25 precedente.



1 La Figura 2 illustra una sezione trasversale di una pistola per la
2 verniciatura a spruzzo che utilizza la presente invenzione.

3 La Figura 3 illustra l'elemento di protezione e la spina della presente
4 invenzione, in una condizione non montata.

5 La Figura 4 illustra l'estremità frontale della pistola in una posizione
6 montata.

7 DESCRIZIONE DELLA REALIZZAZIONE PREFERITA

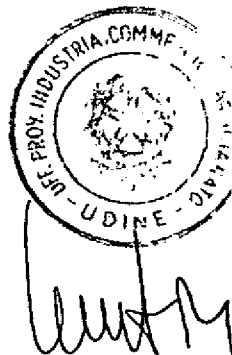
- 4 GEN. 1994

8 La presente invenzione, generalmente indicata con 10, è progettata
9 per l'utilizzo in una pistola per la verniciatura a spruzzo 12, la quale ha
10 un'alimentazione 14 che si trova nella canna 16 della pistola. Un conduttore
11 isolato 18 dal moltiplicatore 20 nell'alimentazione 14 si estende verso
12 l'estremità frontale dell'alimentazione 14, ed è circondato da una flangia 22.

13 Nella Figura 3 sono illustrate le parti del raccordo che sono
14 generalmente costituite da un elemento di protezione 24, che ha un incavo
15 26 ad un'estremità, il quale incavo si innesta con la flangia 22
16 nell'alimentazione 14, ed ha un passaggio interno cilindrico 28 che contiene
17 una spina di raccordo 30 cilindrica, flessibile.

18 Come si può anche vedere nella Figura 3, nello stato non montato,
19 liberamente verticale, la spina 30 non si estende per l'intera lunghezza del
20 passaggio 28, ed in ogni caso, quando viene montata, nella canna 16,
21 l'elemento di protezione 24 viene compresso assialmente in maniera tale che
22 l'estremità del perno conduttivo 30 è approssimativamente piatta, come
23 l'estremità dell'elemento di protezione 24.

24 L'estremità del perno 30 viene in contatto con l'elemento conduttivo
25 32, il quale poi porta la carica alla parte frontale della pistola, dove viene



1 applicata alla vernice o all'altro materiale di rivestimento. Fornendo una
2 compressione dell'elemento di protezione 24, l'aria in quell'area della
3 pistola viene completamente fatta uscire, impedendo di conseguenza la
4 formazione di ozono, il quale può danneggiare la canna della pistola e causare
5 un guasto elettrico.

6 É contemplato il fatto che diversi cambiamenti e modifiche possono
7 essere fatti al collegamento dell'alimentazione, senza allontanarsi dallo
8 spirito e dallo scopo dell'invenzione, come viene definita dalle seguenti
9 rivendicazioni.

4 GEN. 1994



RIVENDICAZIONI

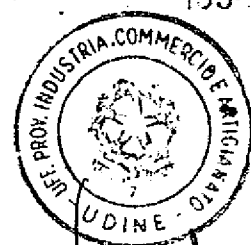
1. Pistola elettrostatica per la verniciatura a spruzzo che comprende un'alimentazione ad alta tensione, avente un contatto per l'erogazione ed un elemento di protezione che ricopre detto contatto, ove detto elemento di protezione ha un passaggio generalmente cilindrico attraverso ciò, il perfezionamento consiste in un elemento conduttivo flessibile, posto in detto passaggio, che sostanzialmente riempie, per eliminare l'aria e ridurre la capacitanza.

2. Pistola elettrostatica per la verniciatura a spruzzo della rivendicazione 1, ove detto elemento conduttivo è la gomma.

3. Pistola elettrostatica per la verniciatura a spruzzo della rivendicazione 2, ove detto elemento conduttivo è la gomma butilica.

p. Il richiedente

Il mandatario D'AGOSTINI dr. Giovanni



UD 94 A 00 0001

4 GEN. 1994

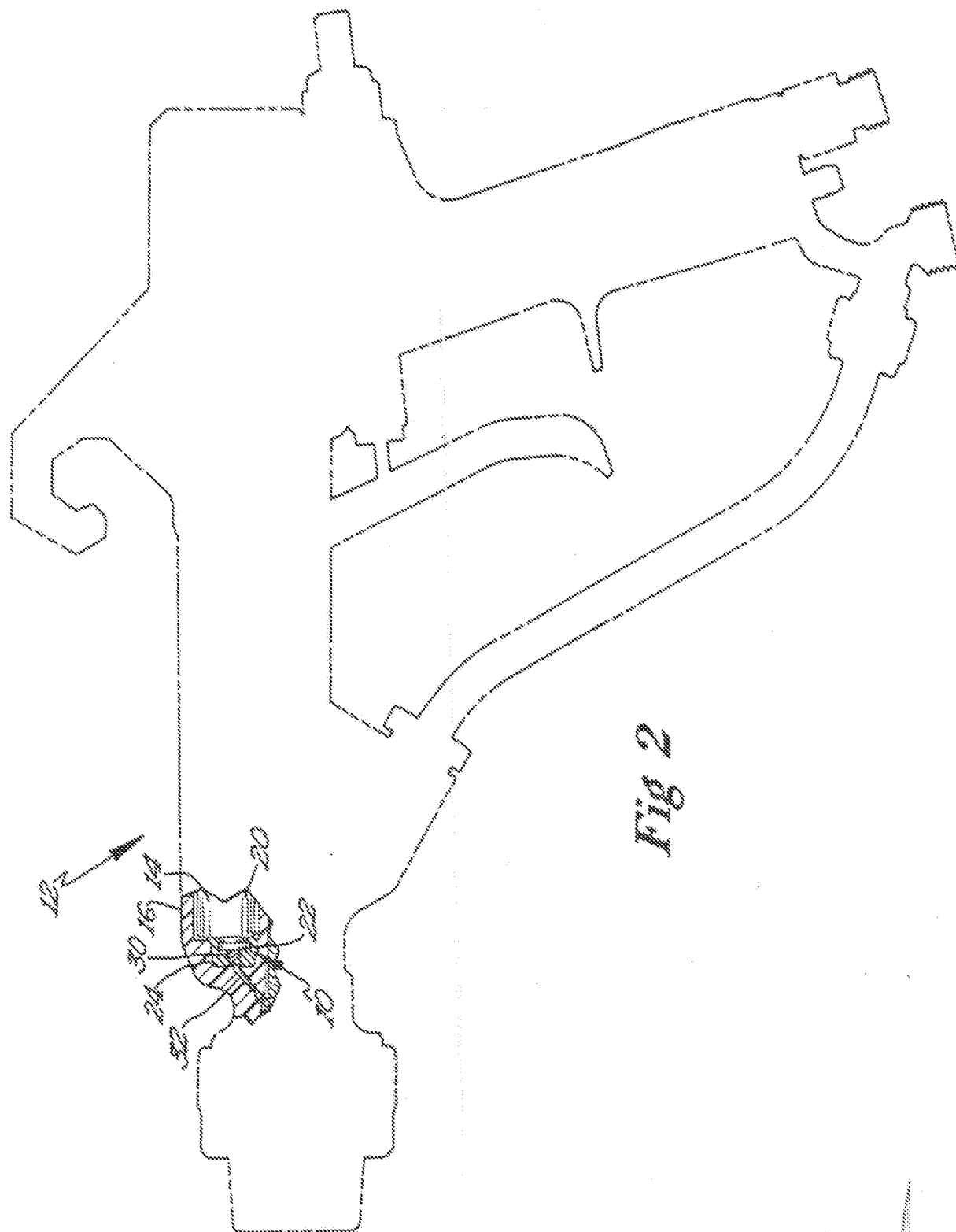
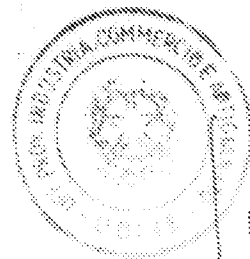


Fig 2

P. GRACO INC.
Il mandatario
D'AGOSTINI dr. Giovanni

UD 94 A 00 0001

- 4 GEN. 1994

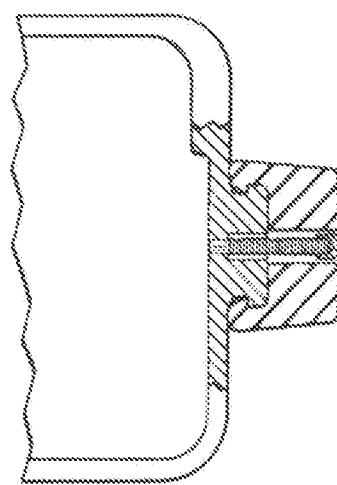
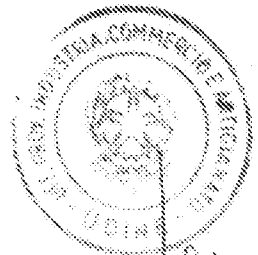


Fig 1

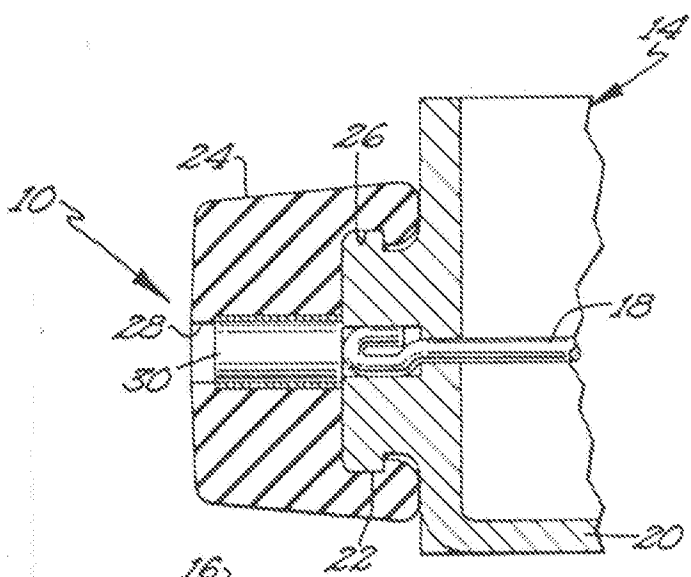


Fig 3

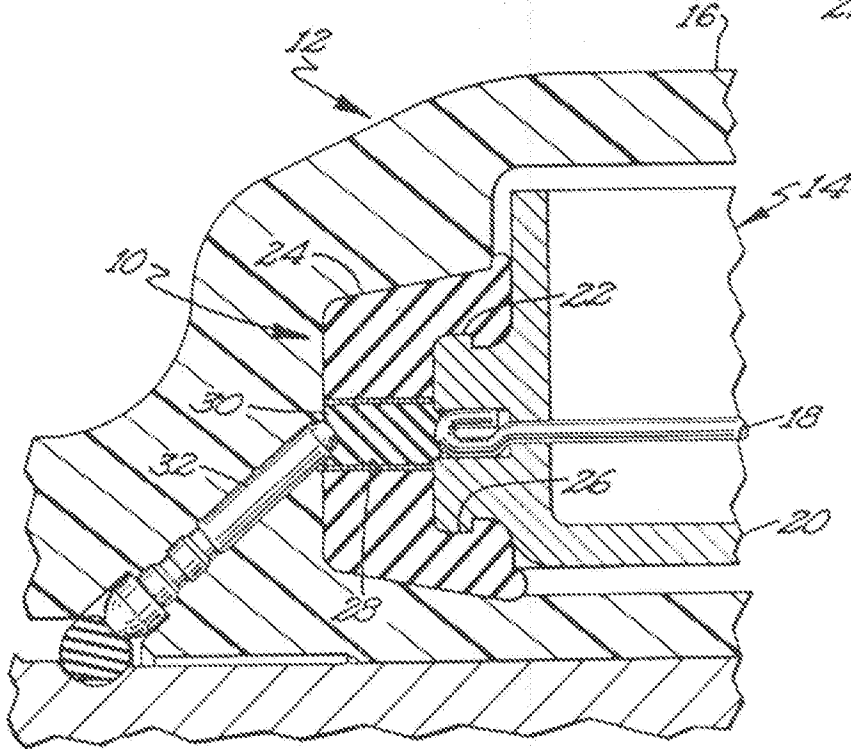


Fig 4

p. GRACIO INC.
Il mandataro
D'AGOSTINI dr. Giovanni