



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

DOMANDA NUMERO	102001900960469
Data Deposito	04/10/2001
Data Pubblicazione	04/04/2003

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	29	C		

Titolo

GRUPPO CAMERA CALDA - INIETTORE PER STAMPI DI INIEZIONE DI MATERIE PLASTICHE.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Gruppo camera calda - 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: 4 ottobre 2001

TO 2001 A000939

* * *

TESTO DELLA DESCRIZIONE

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

Tradizionalmente in siffatti gruppi la camera calda presenta un condotto di alimentazione della materia plastica da iniettare terminante in corrispondenza di un piano di chiusura contro il quale è disposto in contatto di tenuta il corpo tubolare dell'iniettore.

Con questa disposizione il piano di chiusura della camera calda ed il corpo tubolare dell'iniettore debbono essere fra loro perfettamente paralleli in modo da garantire una costante tenuta nella zona di reciproco contatto. Eventuali anche modestissime variazioni di parallelismo possono

infatti provocare perdite della materia plastica fluida durante l'iniezione in stampo, con le ovvie conseguenze che ne derivano.

Lo scopo della presente invenzione è quello di eliminare tale rischio, garantendo costantemente la tenuta fra camera calda e corpo dell'iniettore anche qualora le superfici di reciproco contatto in corrispondenza del piano di chiusura non siano fra loro perfettamente parallele, ovvero si muovano per qualche motivo reciprocamente rispetto alla condizione di perfetto parallelismo.

Secondo l'invenzione questo scopo viene raggiunto essenzialmente grazie al fatto che il suddetto piano di chiusura è definito dalla base di un elemento anulare sostanzialmente semisferico a rotula tramite il quale detta camera calda e detto corpo dell'iniettore sono accoppiati a tenuta in modo angolarmente orientabile.

Grazie a questa idea di soluzione il contatto di tenuta fra camera calda e corpo dell'iniettore viene garantito anche se le rispettive superfici affacciate non sono perfettamente piane e parallele, e addirittura anche nel caso di spostamento angolare reciproco tra tali superfici.

La conformazione semisferica dell'elemento anulare a rotula è inoltre tale per cui il contatto

BUZZI NOTARIO
INVENTORE

di tenuta nella zona di accoppiamento fra camera calda e corpo dell'iniettore viene ulteriormente incrementato durante il funzionamento, da parte della pressione della stessa materia plastica fluida iniettata.

Il suddetto elemento anulare a rotula è convenientemente alloggiato entro una sede di forma semisferica complementare della camera calda, e più in particolare di un inserto a bussola normalmente previsto nella camera calda ed attraverso il quale il condotto di alimentazione della materia plastica da iniettare è diretto assialmente rispetto al corpo tubolare dell'ugello.

L'invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

- la Figura 1 è una vista schematica e semplificata in sezione verticale di un gruppo camera calda - iniettore per stampi di materie plastiche secondo l'invenzione,

- la Figura 2 mostra in maggiore scala una parte della figura 1, e

- la Figura 3 mostra in maggiore scala un particolare della figura 2.

Riferendosi inizialmente alla figura 1, con 1 è indicato genericamente un gruppo secondo l'invenzione per stampi di iniezione di materie plastiche, comprendente essenzialmente una camera calda 2 ed un iniettore avente un corpo tubolare indicato con 3. Sia la camera 2, sia l'iniettore sono di tipo generalmente convenzionale, e non verranno per brevità descritti in dettaglio.

Agli effetti della presente invenzione è sufficiente chiarire che la camera calda presenta un condotto di alimentazione 4 della materia plastica allo stato fluido da iniettare, il quale è deviato a gomito verso il corpo 3 dell'iniettore attraverso un inserto a bussola 5 alloggiato entro un'apposita sede 6 della camera calda 2.

Il corpo 3 dell'iniettore presenta un passaggio assiale 7 per la materia plastica da iniettare, il quale è allineato assialmente con la porzione del condotto di alimentazione 4 formata attraverso l'inserto a bussola 5.

Tradizionalmente l'estremità dell'inserto 5 rivolta verso il corpo 3 dell'iniettore e la superficie di tale corpo 3 rivolta verso la camera calda 2 sono fra loro parallele e definiscono un piano di chiusura atto a realizzare un contatto di

PROVA
E
CONFERMA
L'IZIONE
ATTIVITÀ

tenuta al passaggio della materia plastica da iniettare.

Allo scopo di migliorare tale contatto di tenuta, ovvero di garantirlo anche nel caso in cui le superfici di reciproco appoggio fra la camera calda 2 e il corpo 4 dell'iniettore non siano perfettamente parallele, l'invenzione prevede la presenza di un organo di tenuta ausiliario costituito da un elemento anulare sostanzialmente semisferico 8 a forma di rotula, normalmente metallico, grazie alla cui presenza il contatto di tenuta è assicurato anche nel caso in cui le superfici reciprocamente affacciate nella camera calda 2, ovvero dell'inserto a bussola 5, e del corpo 3 dell'iniettore formino fra loro un angolo anziché essere perfettamente parallele fra loro.

In particolare, l'elemento sostanzialmente sferico 8 collega camera calda 2 e corpo 3 in modo angolarmente orientabile a tenuta. Nel caso dell'esempio illustrato ciò viene ottenuto grazie al fatto che l'elemento anulare sostanzialmente semisferico 8 è alloggiato entro una sede di forma semisferica complementare 9 dell'inserto a bussola 5, con la sua base 10 sporgente all'esterno di tale inserto a bussola 5 ed in appoggio contro la

superficie ad essa affacciata del corpo 3, coassialmente al passaggio 7 di questo.

Con questa disposizione l'asse della porzione del condotto di alimentazione 4 estendentesi attraverso l'inserto a bussola 5 può anche essere sfalsato rispetto all'asse del passaggio 7, nel modo rappresentato in dettaglio nella figura 2, senza che per questo venga compromessa la tenuta nella zona di contatto fra camera calda 2 e corpo 3, ovvero senza alcun rischio di fuoriuscite indesiderate della materia plastica durante il processo di stampaggio ad iniezione.

La tenuta viene anzi ulteriormente migliorata per effetto della pressione della materia plastica fluida applicata contro la parete interna dell'elemento anulare sostanzialmente emisferico 8, e quindi trasmessa fra la superficie sferica esterna di questo e la parete sferica della sede complementare 9, nel modo rappresentato nella figura 3.

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. Così, ad esempio, secondo una variante

non illustrata dell'invenzione l'elemento anulare sostanzialmente sferico 8 potrebbe essere alloggiato, anziché entro la camera calda 2, in un'apposita sede di forma complementare (analoga alla sede 9) ricavata nel corpo 3 dell'iniettore. In tal caso la disposizione dell'elemento anulare sostanzialmente semisferico 8 sarebbe capovolta rispetto a quella descritta nell'esempio, con la base 10 di questo sporgente contro la base dell'inserto a bussola 5.

022, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

RIVENDICAZIONI

1. Gruppo camera calda - iniettore (1) per stampi di iniezione di materie plastiche, in cui la camera calda (2) presenta un condotto di alimentazione (4) della materia plastica da iniettare terminante in corrispondenza di un piano di chiusura contro il quale è disposto in contatto di tenuta il corpo tubolare (3) dell'iniettore, caratterizzato dal fatto che detto piano di chiusura è definito dalla base (10) di un elemento anulare sostanzialmente semisferico a rotula (8) tramite il quale detta camera calda (2) e detto corpo (3) dell'iniettore sono accoppiati a tenuta in modo angolarmente orientabile.

2. Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto elemento anulare a rotula (8) è alloggiato entro una sede di forma semisferica complementare (9) della camera calda (2).

3. Gruppo secondo la rivendicazione 2, in cui detta camera calda include un inserto a bussola (5) attraverso il quale detto condotto di alimentazione (4) viene diretto assialmente rispetto al corpo tubolare (3) dell'ugello, caratterizzato dal fatto che detta sede (9) è formata in detto inserto (5) e detta base (10) dell'elemento anulare

sostanzialmente semisferico (8) sporge all'esterno di detta sede (9) verso detto corpo (3) dell'iniettore.

4. Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detto elemento anulare sostanzialmente semisferico (8) è metallico.

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

Ing. Franco BUZZI

N° iscriz. ALBO 259

(in proprio e per gli altri)

CCIAA
2000

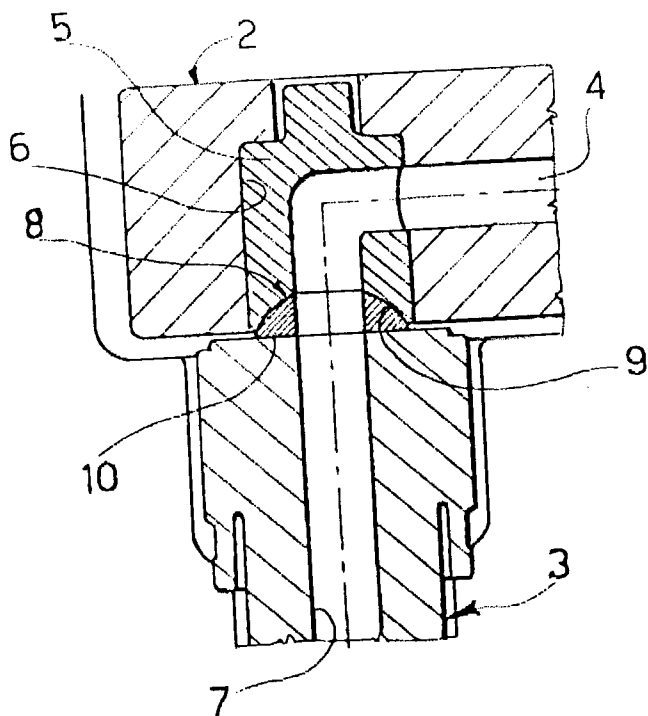


FIG. 1

FIG. 2

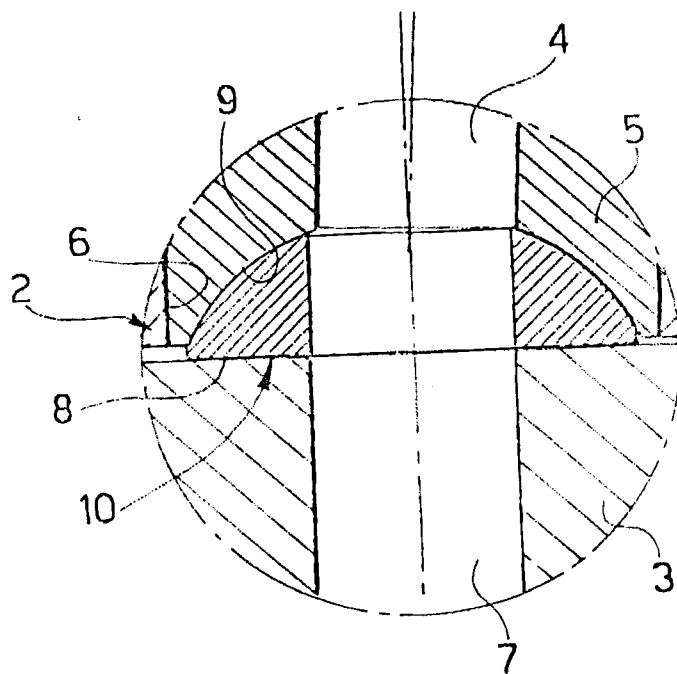


FIG. 3

