

Title (en)  
Cold gas jet nozzle

Title (de)  
Kaltgasspritzdüse

Title (fr)  
Tuyère d'injection de gaz à froid

Publication  
**EP 2014795 A1 20090114 (DE)**

Application  
**EP 07022705 A 20071122**

Priority  
DE 102007032022 A 20070710

Abstract (en)  
In a powder-coating process to accelerate cold gas and spray particles, the smallest diameter of the converging section (20) differs from that of the non-converging section (30). The smallest diameter of the converging section is smaller than that part of the component section (32) in the non-converging sector (30).

Abstract (de)  
Um eine zum Beschleunigen von Gas und von Spritzpartikeln vorgesehene Kaltgasspritzdüse (100; 100'; 100"; 100""; 100'''), die im Bereich (10) ihres geringsten Durchmessers von einem in Strömungsrichtung (S) konvergierenden Abschnitt (20) in einen nicht-konvergierenden Abschnitt (30) übergeht, so weiterzubilden, dass ein Verstopfen der Kaltgasspritzdüse (100; 100'; 100"; 100""; 100''') mit Spritzpartikeln in zuverlässiger Weise verhindert wird, die Kaltgasspritzdüse (100; 100'; 100"; 100""; 100''') dennoch einfach sowie preiswert herstellbar ist und keine Verwirbelungen des Gasstroms auftreten, wird vorgeschlagen, dass der geringste Durchmesser des konvergierenden Abschnitts (20) vom geringsten Durchmesser des nicht-konvergierenden Abschnitts (30) differiert, insbesondere dass der geringste Durchmesser des konvergierenden Abschnitts (20) kleiner als der geringste Durchmesser des dem konvergierenden Abschnitt (20) zugewandten Teils (32) des nicht-konvergierenden Abschnitts (30) ist.

IPC 8 full level  
**C23C 24/04** (2006.01); **B05B 1/34** (2006.01); **B05B 7/00** (2006.01); **B05B 7/14** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B05B 7/1486** (2013.01); **C23C 24/04** (2013.01)

Citation (applicant)  
• DE 10015920 A1 20010830 - XCELLSIS GMBH [DE]  
• DE 10207525 A1 20030904 - LINDE AG [DE]  
• EP 1369498 A1 20031210 - LINDE AG [DE]  
• EP 1506816 A1 20050216 - LINDE AG [DE]  
• EP 1629899 A1 20060301 - DELPHI TECH INC [US]  
• WO 03041868 A2 20030522 - LINDE AG [DE], et al  
• WO 2006034778 A1 20060406 - LINDE AG [DE], et al  
• DE 10207519 A1 20030911 - LINDE AG [DE]  
• EP 1462546 B1 20060524 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]  
• DE 602004000936 T2 20061026 - UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]  
• JP 2005095886 A 20050414 - NIPPON STEEL CORP, et al

Citation (search report)  
• [XY] WO 03080255 A1 20031002 - MOSTAGHIMI JAVAD [CA], et al  
• [X] RU 2237746 C1 20041010  
• [X] WO 2006002258 A2 20060105 - BELASHCHENKO VLADIMIR [US], et al  
• [Y] US 2004018317 A1 20040129 - HEINRICH PETER [DE], et al  
• [A] RAMESH KUMAR, R. ET AL: "thermal-structural analysis of composite structures", MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A, 1 September 2005 (2005-09-01), pages 66 - 70, XP002480966

Cited by  
US2016168721A1; EP2996814A4; WO2014185993A1; US11662300B2; US11898986B2; WO2011057615A1; US11935662B2; WO2023054464A1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2014795 A1 20090114**; DE 102007032022 A1 20090115

DOCDB simple family (application)  
**EP 07022705 A 20071122**; DE 102007032022 A 20070710