

## Title (en)

Spray booth and air circulation system for a workspace

## Title (de)

Spritzkabine und Luftzirkulationssystem für einen Arbeitsraum

## Title (fr)

Cabine de pulvérisation et système de circulation d'air dans un espace de travail

## Publication

**EP 0849001 A1 19980624 (DE)**

## Application

**EP 96120695 A 19961220**

## Priority

EP 96120695 A 19961220

## Abstract (en)

In vehicle spraying booths (1), air is supplied to and discharged from the inner chamber (1a) by an air feeding device. The air supplied is conditioned so that its temperature lies in a desired temperature range and air pollution limit values can be ensured for a person working in the inner chamber (1). A displacement device (10) with a vehicle receiving region that can be moved in at least one direction of displacement in the spraying booth (1) is arranged in the spraying booth (1). This reduces the required booth width to the sum of the width required for working and the width of the vehicle being sprayed, and the required booth length to the length of the vehicle being treated. In order to direct air between the air feeding device (20) and desired areas of the chamber, at least two air supply regions (21b, 23b; 21b', 23b') in communication with ducts (21-23) of the air feeding device (20) and provided with closable openings (18) into the inner chamber (1a) are located in at least one horizontal chamber delimiting region. The openings (18) open into uniformly distributed areas of the chamber. Openings (18) of each air supply zone (21b, 23b; 21b', 23b') are located in each area of the chamber, and thus each area of the chamber can communicate with each air supply zone (21b, 23b; 21b', 23b'). The smaller size of the booth and the directed air currents make it possible to reduce fresh air throughput and the energy required to heat the fresh air.

## Abstract (de)

Bei Spritzkabinen (1) für Fahrzeuge wird mit einer Luftantriebs-Vorrichtung (20) Luft in den Innenraum (1a) eingebracht und Luft aus dem Innenraum (1a) ausgetragen, wobei die eingetragene Luft so konditioniert ist, dass ihre Temperatur in einem gewünschten Temperaturbereich liegt und die Verschmutzungs-Toleranzwerte der Luft für eine im Innenraum (1a) arbeitende Person gewährleistet werden können. In der Spritzkabine (1) wird eine Verschiebevorrichtung (10) mit einem bewegbaren Aufnahmebereich zum Aufnehmen des Fahrzeuges vorgesehen, wobei der Aufnahmebereich zumindest in einer Verschiebungsrichtung in der Spritzkabine (1) bewegbar ist. Dadurch wird die benötigte Kabinenbreite bzw. -länge in der Verschiebungsrichtung im wesentlichen auf die Summe einer zum Arbeiten benötigten Arbeitsbreite und der Breite bzw. Länge, der zu bearbeitenden Fahrzeuge reduziert. Um gezielte Luftbewegungen zwischen der Luftantriebs-Vorrichtung (20) und gewünschten Raumbereichen zu ermöglichen, werden in mindestens einem horizontalen Raumbegrenzungsbereich mindestens zwei mit Kanälen (21-23) der Luftantriebs-Vorrichtung (20) verbundene getrennte Kanalbereiche (21b, 23b; 21b', 23b') mit verschliessbaren Verbindungsöffnungen (18) zum Innenraum (1a) ausgebildet, welche in im wesentlichen gleichmässig verteilte Raumbereiche münden, wobei in jedem Raumbereich jeweils Verbindungsöffnungen (18) jedes Kanalbereiches (21b, 23b; 21b', 23b') angeordnet sind und somit jeder Raumbereich mit jedem Kanalbereich (21b, 23b; 21b', 23b') verbindbar ist. Sowohl durch die Reduktion der Kabinengrösse, als auch durch die gezielten Luftbewegungen, kann der Frischluftdurchsatz und die zum Aufwärmen der Frischluft benötigte Energie reduziert werden. <IMAGE>

## IPC 1-7

**B05B 15/12**; **B05B 13/02**

## IPC 8 full level

**B05B 13/02** (2006.01); **B05B 15/12** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B05B 16/60** (2018.02 - EP US)

## Citation (search report)

- [X] US 3807291 A 19740430 - ROBERTS J, et al
- [A] DE 3430531 A1 19860227 - BEHR & SOHN HERMANN [DE]

## Cited by

EP3156136A1; CN104984864A; EP4306889A3; EP4056940A1; WO2007138558A3; WO2018214048A1; WO2019025377A1; WO2018214046A1; WO2023174486A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0849001 A1 19980624**; AT E227609 T1 20021115; AU 5186398 A 19980717; DE 59708735 D1 20021219; EA 000935 B1 20000626; EA 199900578 A1 19991229; EP 0944437 A1 19990929; EP 0944437 B1 20021113; HU P0001635 A2 20000928; HU P0001635 A3 20020228; NO 992978 D0 19990617; NO 992978 L 19990812; PL 334195 A1 20000214; SK 80999 A3 19991108; US 6264547 B1 20010724; WO 9828088 A2 19980702; WO 9828088 A3 19981015

## DOCDB simple family (application)

**EP 96120695 A 19961220**; AT 97946719 T 19971215; AU 5186398 A 19971215; CH 9700468 W 19971215; DE 59708735 T 19971215; EA 199900578 A 19971215; EP 97946719 A 19971215; HU P0001635 A 19971215; NO 992978 A 19990617; PL 33419597 A 19971215; SK 80999 A 19971215; US 33154899 A 19990617