

Title (en)

Robot guided dispensing gun with hose fitting and fiddling nozzle for the automatic fuelling of motor vehicles

Title (de)

Roboterführbare Zapfventilpistole mit Zapfschlauchanschluss und Füllrohr zum automatischen Betanken von Kraftfahrzeugen

Title (fr)

Pistolet de distribution guidable par robot avec embout pour tuyau et tuyau de remplissage pour le remplissage automatique de véhicules à moteur

Publication

EP 0687647 A1 19951220 (DE)

Application

EP 95108464 A 19950602

Priority

- DE 4420022 A 19940609
- DE 29501687 U 19950203

Abstract (en)

The housing (4) contains a seat (5) at the hose end for a conical plug (6) on a spindle (9) axially in a bore (7) and spring-loaded shut. During filling, a locking member (11) controlled by a diaphragm (13) between vacuum- and pressure-equalising chambers engages in recesses (12) in the spindle. A control pipe (17) from the vacuum chamber (15) to a measurement point (18) in the housing, and a sensor pipe (19) at the mouth of the pipe (3). When the fuel in the tank shuts off the pipe mouth, the locking member releases the spindle and the valve shuts. Between the diaphragm housing (14) and the union of the filler pipe is a control sleeve (20) on the housing actuating an outlet stop valve (21) via a rod (22), the sleeve being spring-loaded (25), with its movement limited by a stop (24). It has a shoulder (26) bearing against a mating one on insertion in the tank. <IMAGE>

Abstract (de)

Roboterführbare Zapfventilpistole (1) mit Zapfschlauchanschluß (2) und Füllrohr (3) zum automatischen Betanken von Kraftfahrzeugen. Zum grundsätzlichen Aufbau gehören ein Ventilgehäuse (4) mit Ventilsitz (5) und einem Ventilkegel (6) an einer in einer Führungsbohrung (7) des Ventilgehäuses axial verschiebbaren Ventilspindel (9), eine Rastvorrichtung (10), deren Rastglied (11) beim Betankungsvorgang in Rastausnehmungen (12) der Ventilspindel eingreift und von einer Steuermembran (13) gesteuert ist, und eine Steuereinrichtung (17). Wenn der Kraftstoffspiegel in den Kraftfahrzeugtank, in den das Füllrohr eingeführt ist, beim Betanken die Mündung der Sensorleitung (19) verschließt, gibt das Rastglied die Ventilspindel frei und der Ventilkörper schließt. An dem Ventilgehäuse ist eine Steuerhülse (20) für ein Auslaufblockierventil (21) gelagert. Sie ist in Achsrichtung der Zapfventilpistole mit vorgegebenem Stellfreiheitsgrad gegen eine Rückstellfeder (25) verschiebbar geführt. Die Steuerhülse weist einen Betätigungsbund (26) auf, der bei Robotereinführung des Füllschlauches in den Kraftfahrzeugtank betätigbar ist. Die Steuerhülse betätigt ihrerseits ein Getriebe (27), mit dem das Auslaufblockierventil bei Einleitung des Betankungsvorganges in Aufstellung steuerbar und bei der inversen Bewegung der Steuerhülse in Schließstellung fahrbar ist. Die Zapfventilpistole ist um ihre Achse drehbar an einen Roboterarm über einen Robotereffektor anschließbar. <IMAGE>

IPC 1-7

B67D 5/08; B67D 5/37

IPC 8 full level

B67D 7/04 (2010.01); **B67D 7/42** (2010.01); **B67D 7/46** (2010.01); **B67D 7/48** (2010.01)

CPC (source: EP)

B67D 7/0401 (2013.01); **B67D 7/42** (2013.01); **B67D 7/46** (2013.01); **B67D 7/48** (2013.01); **B67D 2007/0419** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 1432456 B1 19700219 - EHLERS KARLHEINZ

Citation (search report)

- [A] GB 2177382 A 19870121 - AEROQUIP AG
- [A] DE 3147703 A1 19830609 - SCHEITHAUER HEINZ
- [DA] DE 1432456 B1 19700219 - EHLERS KARLHEINZ
- [PX] DE 29501687 U1 19950511 - HIBY GMBH ALBERT [DE]

Cited by

CN117183346A; US6343241B1; US6338008B1; US8752597B2; US10737928B2

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

DE 19520284 A1 19951214; EP 0687647 A1 19951220

DOCDB simple family (application)

DE 19520284 A 19950602; EP 95108464 A 19950602