

Title (en)

Air impact device with recoil damping

Title (de)

Rückstoßgedämpftes Druckluftschlaggerät

Title (fr)

Dispositif à impulsion de pression d' air avec amortissement de contrecoup

Publication

EP 1690647 A2 20060816 (DE)

Application

EP 06002212 A 20060203

Priority

DE 102005005731 A 20050209

Abstract (en)

The compressed air hammer (1) with recoil damping, especially for a robot riveter working vehicle bodywork sheets, has a common cylinder (8) for the striking piston (9) and the equalizing piston (10). The striking piston has a piston rod (11) working with the snap die and the cylinder has a fixed piston rod (12) for the sliding equalizing piston, with the feed channel (13) for the compressed air (14). The end (15) at the piston side extends into the zone between the two pistons.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein rückstoßgedämpftes Druckluftschlaggerät, welches aus zwei in einem Zylinder angeordneten, in entgegengesetzte Richtungen von einem über einen Zuführungskanal eingespeisten Druckmittel bewegbaren Kolben, einem Schlagkolben und einem Ausgleichskolben, besteht, wobei außerdem jedem der Kolben im Zylinder vorgesehene Luftkanäle und dem Schlagkolben ein Döpper zugeordnet sind. Während es Aufgabe der Erfindung ist, eine Lösung vorzuschlagen, mit der die Rückstoßdämpfung weiter erhöht und damit, ohne dass es zu einer Überbelastung der Gelenke des Industrieroboters kommt, das Druckluftschlaggerät als robotergeführtes Fügwerkzeug eingesetzt werden kann, sowie eine Verkantung des einzutreibenden Verbindungselements (z. B. Stanzniet) unterbunden und eine Anpassung der Schlagenergie an unterschiedliche Fügeaufgaben ermöglicht werden kann, wird diese dadurch gelöst, dass der Schlagkolben (9) und der Ausgleichskolben (10) in ein und demselben Zylinder (8) angeordnet sind, wobei dem Schlagkolben (9) eine mit dem Döpper (5) zusammenwirkende Kolbenstange (11) zugeordnet ist sowie der Zylinder (8) eine feststehende Kolbenstange (12) aufweist, auf der der Ausgleichskolben (10) verschiebbar geführt und der Zuführungskanal (13) für das einzuspeisende Druckmittel (14) in dieser Kolbenstange (12) vorgesehen und dabei deren kolbenseitiges Ende (15) sich bis in den Bereich zwischen den Schlagkolben (9) und den Ausgleichskolben (10) erstreckend ausgestaltet ist.

IPC 8 full level

B25D 17/24 (2006.01)

CPC (source: EP)

B21J 15/025 (2013.01); **B21J 15/18** (2013.01)

Cited by

DE102015004811A1; DE102015004811B4; CN109692934A; US8196676B2; WO2009021282A1

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 NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1690647 A2 20060816; **EP 1690647 A3 20081224**; **EP 1690647 B1 20121107**; ES 2399055 T3 20130325

DOCDB simple family (application)

EP 06002212 A 20060203; ES 06002212 T 20060203