

## Title (en)

Hand tool machine with pneumatic striking mechanism and method of controlling the same

## Title (de)

Handwerkzeugmaschine mit pneumatischem Schlagwerk und Steuerungsverfahren dafür

## Title (fr)

Machine-outil manuelle dotée d'une sonnette pneumatique et son procédé de contrôle

## Publication

**EP 2394793 A1 20111214 (DE)**

## Application

**EP 11164392 A 20110502**

## Priority

DE 102010029915 A 20100610

## Abstract (en)

The tool i.e. hammer drill (1), has a striker (20) i.e. anvil, guidable along an axis (8) parallel to an impact direction (9). A volume of a pneumatic chamber is variable with a movement of the striker along the axis. A valve (50) i.e. non-return valve, is actuatable based on a movement of the striker. The valve is actuatable to open during moving the striker in the impact direction and is actuatable to throttle or close during moving the striker against the impact direction. The valve is openable for an air flow into the chamber and throttled or blocked for the air flow out of the chamber. An independent claim is also included for a method for controlling a machine tool.

## Abstract (de)

Eine erfindungsgemäße Werkzeugmaschine hat einen Döpper, der entlang einer Achse parallel zu einer Schlagrichtung geführt ist. Eine pneumatische Kammer hat ein Volumen, das mit einer Bewegung des Döppers entlang der Achse variiert. Eine von der Bewegungsrichtung des Döppers abhängig betätigbare Ventileinrichtung verbindet die pneumatische Kammer mit einem Luftreservoir. Die Ventileinrichtung ist bei einer Bewegung des Döppers in Schlagrichtung geöffnet betätigt und bei einer Bewegung des Döppers entgegen der Schlagrichtung drosselnd oder schließend betätigt. Die gedrosselte oder geschlossene Ventileinrichtung begrenzt einen durch sie fließenden Luftstrom auf höchstens ein Zehntel des Werts gegenüber dem Luftstrom in einer geöffneten Stellung.

## IPC 8 full level

**B25D 11/00** (2006.01); **B25D 17/06** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**B25D 11/005** (2013.01 - EP US); **B25D 17/06** (2013.01 - EP US); **B25D 2211/003** (2013.01 - EP US); **B25D 2217/0015** (2013.01 - EP US); **B25D 2250/035** (2013.01 - EP US); **B25D 2250/131** (2013.01 - EP US); **B25D 2250/365** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [XAI] EP 0017635 A1 19801015 - ATLAS COPCO AB [SE]
- [XAI] EP 0759341 A2 19970226 - MAKITA CORP [JP]
- [X] US 4932479 A 19900612 - PYATOV VLADIMIR [US]
- [A] EP 1967328 A2 20080910 - HILTI AG [LI]
- [A] GB 2458523 A 20090923 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]

## Cited by

EP2653269A3; EP2857150A1; EP2684646A1; CN103538032A; US10058987B2; WO2015049133A1; US10814467B2; US11878401B2; EP2551062B1

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2394793 A1 20111214**; **EP 2394793 B1 20191120**; CN 102275151 A 20111214; CN 102275151 B 20150805; DE 102010029915 A1 20111215; US 2011303429 A1 20111215; US 9044847 B2 20150602

## DOCDB simple family (application)

**EP 11164392 A 20110502**; CN 1110150336 A 20110607; DE 102010029915 A 20100610; US 201113156592 A 20110609