

Title (en)
Electromagnetic driving tool.

Title (de)
Elektromagnetisch betriebenes Einschlaggerät.

Title (fr)
Outil d'enfoncement électromagnétique.

Publication
EP 0104360 A2 19840404 (DE)

Application
EP 83107492 A 19830729

Priority
DE 3232120 A 19820828

Abstract (en)
[origin: US4515303A] To prevent bounce of a hammer or plunger element coupled to an insertion blade of a stapling or nailing gun upon return of the plunger element to rest position by a spring (11), the plunger element (4) is in cup shape, sliding about a hollow cylinder (6) which is vented to ambient air (8) at one end, but closed at its other end by a flap-type check valve (9). Upon downward movement of the plunger element, for example under electromagnetic force of a solenoid (2), air can flow freely from the vent opening (8) into the hollow interior and through the then open check valve (9); upon return movement under force of a spring (11), the flap valve (9) will close, however, thus forming an air cushion or air damper and preventing rapid, uncontrolled return of the plunger element to rest position, due to an air throttling path (19) between the outside of the hollow cylinder and the inner surface of the plunger element (4), said air throttling path being defined by the operating clearance between the plunger (4) and the hollow cylinder (6). The hollow cylinder (6) may be constructed as a guide element, unitary with the valve, and made of plastic, the valve being secured by a living hinge to the remainder of the hollow cylinder.

Abstract (de)
Es wird ein elektromagnetisch betriebenes Einschlaggerät vorgeschlagen, bei dem die Rückbewegung eines zum Einschlagen magnetisch bewegten Stößels (4) in seine Ruhestellung, durch einen mit einem Rückschlagventil (9) kombinierten Luftdämpfer (4, 6) gedämpft wird. Ein in das Innere des Gerätegehäuses (1) ragender Hohlzylinder (6) ist durch eine Öffnung (8) im Gerätegehäuse (1) mit der Außenluft verbunden und an seinem inneren Ende durch eine zum Gehäuseinneren hin abhebbare Ventilklappe (9) verschlossen. Der Hohlzylinder (6) dient als Führungsstange für den auf ihn aufgeschobenen, topfförmigen Stößel (4). Zwischen dem Hohlzylinder (6) und dem Stößel (4) ist ein Drosselspalt (19) vorgesehen. Der Drosselspalt (19) ist vorzugsweise so gestaltet, daß er sich gegen die Ruhelage des Stößels (4) hin verengt. Auf diese Weise wird ein Zurückprellen des Stößels (4) und das unbeabsichtigte Lösen eines Befestigungsmittels aus dem Befestigungsmittelmagazin (17) und die sich daraus ergebende Betriebsstörung sicher vermieden.

IPC 1-7
B25C 1/06

IPC 8 full level
B25C 1/06 (2006.01)

CPC (source: EP US)
B25C 1/06 (2013.01 - EP US)

Cited by
DE102004008959A1; FR2571294A1; FR2583715A1; CN105451944A; WO2015169167A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
DE 3232120 A1 19840301; BR 8304632 A 19840403; DE 3374184 D1 19871203; EP 0104360 A2 19840404; EP 0104360 A3 19850703; EP 0104360 B1 19871028; JP H0474149 B2 19921125; JP S5959361 A 19840405; US 4515303 A 19850507

DOCDB simple family (application)
DE 3232120 A 19820828; BR 8304632 A 19830826; DE 3374184 T 19830729; EP 83107492 A 19830729; JP 15654983 A 19830829; US 50317683 A 19830610