

Title (en)
MANUALLY OPERATED WORK DEVICE

Title (de)
HANDGEFÜHRTES ARBEITSGERÄT

Title (fr)
APPAREIL DE TRAVAIL PORTATIF

Publication
EP 3489481 A1 20190529 (DE)

Application
EP 17203403 A 20171123

Priority
EP 17203403 A 20171123

Abstract (en)
[origin: US2019153926A1] A handheld work apparatus has a fan wheel and a combustion engine having a cylinder and a crankcase. The fan wheel, arranged in a housing, is driven by the engine in a rotational direction. The housing includes a rear wall and a peripheral delimiter having a first and a second end delimiting an outlet for cooling air for the cylinder. The outlet extends from the second to the first end in the rotational direction. A throughflow-opening is provided in the housing, through which the cooling air flows out to the outside of the crankcase. The angular distance, measured proceeding from the first end in the rotational direction, between the first end and the throughflow-opening is smaller than the angular distance, measured proceeding from the throughflow-opening in the rotational direction, between the throughflow-opening and the second end. The angular distances are each measured about the rotational axis as a peripheral angle.

Abstract (de)
Ein handgeführtes Arbeitsgerät (1) besitzt einen Verbrennungsmotor (9) und ein Lüfterrad (22) zur Förderung von Kühlluft für den Verbrennungsmotor (9). Der Verbrennungsmotor (9) besitzt einen Zylinder (13) und ein Kurbelgehäuse (14). Das Lüfterrad (22) ist in einem Lüfterradgehäuse (23) angeordnet und wird von dem Verbrennungsmotor (9) im Betrieb in einer Drehrichtung (24) rotierend angetrieben. Das Lüfterradgehäuse (23) weist eine dem Kurbelgehäuse (14) des Verbrennungsmotors (9) zugewandte Rückwand (25) sowie eine Umfangsbegrenzung (26) auf. Die Umfangsbegrenzung (26) weist ein erstes Ende (27) und ein zweites Ende (28, 28') auf, die eine Austrittsöffnung (29) für zum Zylinder (13) zu fördernde Kühlluft begrenzen. Die Austrittsöffnung (29) erstreckt sich in Drehrichtung (24) von dem zweiten Ende (28, 28') zu dem ersten Ende (27). Im Lüfterradgehäuse (23) ist eine zusätzliche Durchtrittsöffnung (30, 64, 66) vorgesehen, über die Kühlluft aus dem Lüfterradgehäuse (23) zur Außenseite des Kurbelgehäuses (14) strömt. Eine vorteilhafte Gestaltung ergibt sich, wenn der in Drehrichtung (24) ausgehend von dem ersten Ende (27) gemessene Winkelabstand (α) zwischen dem ersten Ende (27) und der Durchtrittsöffnung (30, 64, 66) kleiner ist als der in Drehrichtung (24) ausgehend von der Durchtrittsöffnung (30, 64, 66) gemessene Winkelabstand (β) zwischen der Durchtrittsöffnung (30, 64, 66) und dem zweiten Ende (28, 28'), wobei der Winkelabstand (α , β) jeweils als Umfangswinkel um die Drehachse (18) gemessen ist.

IPC 8 full level
F01P 1/06 (2006.01); **F01P 1/10** (2006.01); **F02B 63/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B25F 5/008 (2013.01 - US); **F01P 1/02** (2013.01 - US); **F01P 1/06** (2013.01 - EP US); **F02B 63/02** (2013.01 - EP US); **B25F 5/006** (2013.01 - US); **B27B 17/02** (2013.01 - US); **B27B 17/08** (2013.01 - US); **F01P 1/10** (2013.01 - EP US); **F01P 2060/16** (2013.01 - EP US); **F02B 2075/025** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• EP 2607642 A1 20130626 - STIHL AG & CO KG ANDREAS [DE]
• DE 3811181 C2 19920521

Citation (search report)
• [X] WO 2013042535 A1 20130328 - HITACHI KOKI KK [JP], et al
• [A] WO 2014163078 A1 20141009 - HITACHI KOKI KK [JP]
• [A] WO 2014126017 A1 20140821 - MAKITA CORP [JP]
• [AD] EP 2607642 A1 20130626 - STIHL AG & CO KG ANDREAS [DE]

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 3489481 A1 20190529; **EP 3489481 B1 20200513**; CN 109865888 A 20190611; CN 109865888 B 20230609; US 10662855 B2 20200526; US 2019153926 A1 20190523

DOCDB simple family (application)
EP 17203403 A 20171123; CN 201811406743 A 20181123; US 201816198640 A 20181121