

Title (en)  
MANUALLY-OPERATED TURNING GEAR FOR A COMBUSTION ENGINE AND BACK MOUNTED TOOL WITH A COMBUSTION ENGINE AND WITH A MANUALLY-OPERATED TURNING GEAR FOR THE COMBUSTION ENGINE

Title (de)  
ANWERFVORRICHTUNG FÜR EINEN VERBRENNUNGSMOTOR UND RÜCKENGETRAGENES ARBEITSGERÄT MIT EINEM VERBRENNUNGSMOTOR UND MIT EINER ANWERFVORRICHTUNG FÜR DEN VERBRENNUNGSMOTOR

Title (fr)  
DÉMARREUR À MAIN POUR UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ET OUTILLAGE DORSAL POURVU D'UN MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ET D'UN DÉMARREUR À MAIN POUR LE MOTEUR À COMBUSTION INTERNE

Publication  
**EP 3282119 A1 20180214 (DE)**

Application  
**EP 17001329 A 20170802**

Priority  
DE 102016009755 A 20160810

Abstract (en)  
[origin: US2018045158A1] A starter device for an internal combustion engine has a rope pulley and a starter rope wound onto the rope pulley. A starter handle is fastened to the starter rope. A rope guide with a first deflection roller is provided. A rope outlet opening is arranged along a circumferential section of the first deflection roller and extends along the circumferential section of the first deflection roller about a peripheral angle of the first deflection roller of at least 60°. The rope guide guides the starter rope from the guide pulley to the rope outlet opening of the starter device. A guide element is arranged at rope outlet opening and holds the starter rope in the rope outlet opening. The starter handle can be positioned relative to the rope outlet opening at different orientations and enables ergonomic starting of the internal combustion engine of a backpack power tool.

Abstract (de)  
Eine Anwerfvorrichtung (8, 108) für einen Verbrennungsmotor (9) besitzt ein Anwerfseil (34), an dem ein Anwerfgriff (35) festgelegt ist. Die Anwerfvorrichtung (8, 108) besitzt eine Seilführung (38) für das Anwerfseil (34), die das Anwerfseil (34) von einer Seilrolle (23) der Anwerfvorrichtung (8, 108) zu einer Seilaustrittsöffnung (36, 136) führt. Die Seilführung (38) umfasst mindestens eine Umlenkrolle (40, 41, 42). Die Seilaustrittsöffnung (36, 136) ist am Umfang der Umlenkrolle (40) der Seilführung (38) angeordnet und erstreckt sich über einen Umfangswinkel der Umlenkrolle (40) von mindestens 60°. Dadurch kann der Anwerfgriff (35) in unterschiedlichen Richtungen aus der Seilaustrittsöffnung (36, 136) austreten und ermöglicht so ein ergonomisches Anwerfen. Die Anwerfvorrichtung (8, 108) ist vorteilhaft für den Verbrennungsmotor (9) eines rückengetragenen Arbeitsgeräts vorgesehen.

IPC 8 full level  
**F02N 3/02** (2006.01); **F02B 63/02** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)  
**F02B 63/02** (2013.01 - EP); **F02N 3/02** (2013.01 - CN EP US); **F04D 25/02** (2013.01 - CN); **F02B 63/02** (2013.01 - US); **F02B 2075/025** (2013.01 - US); **F02B 2075/027** (2013.01 - US)

Citation (applicant)  
JP 2009189303 A 20090827 - MARUNAKA KK

Citation (search report)  
• [X] DE 3410966 A1 19851121 - STIHL MASCHF ANDREAS [DE]  
• [X] JP H11127670 A 19990518 - KUBOTA KK  
• [A] US 4457726 A 19840703 - JACOBSON CLAYTON J [US]  
• [A] JP S5769968 U 19820427

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 3282119 A1 20180214**; CN 107725244 A 20180223; CN 107725244 B 20220405; DE 102016009755 A1 20180215; US 10451017 B2 20191022; US 2018045158 A1 20180215

DOCDB simple family (application)  
**EP 17001329 A 20170802**; CN 201710680410 A 20170810; DE 102016009755 A 20160810; US 201715667639 A 20170803