

Title (en)
Single wheel drive unit of an electric vehicle

Title (de)
Einzelradantriebseinheit eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs

Title (fr)
Unité motrice à roue indépendante pour véhicule électrique

Publication
EP 1386815 A2 20040204 (DE)

Application
EP 03025148 A 20031103

Priority
AT 7292003 U 20031022

Abstract (en)
The drive unit (1) has an air-cooled electric motor (2) positioned with its motor axis (6) at right angles to the driven wheel axis (7), with an intermediate bevel gearing (3) between the motor shaft and the wheel axis. The waste heat generated by the electric motor is dissipated by the outer mantle of the electric motor, which can be provided with a number of cooling ribs (12), a brake disc (11) attached to the motor shaft providing an increased air flow over at least part of the mantle surface of the electric motor.

Abstract (de)
Elektromotoren für Einzelradantriebe im Traktionsbereich, wie. z.B. für Schienenfahrzeuge müssen eine hohe Leistungsdichte aufweisen, um den Anforderungen an die hohen Beschleunigungen, vor allem im Nahverkehrsbereich, gerecht zu werden. Damit ist aber immer ein Kühlproblem verbunden, da die vom Elektromotor erzeugte Wärme abgeführt werden muss, um eine Überhitzung des Motors zu verhindern. Dazu wurden bisher immer externe Kühlsysteme eingesetzt, wie z.B. eine Wasserkühlung oder eine Luftkühlung mit einem Lüftungsrad. Die Erfindung schlägt eine Einzelachsenantriebseinheit mit einem lüfterlosen luftgeköhlten Elektromotor vor. <IMAGE>

IPC 1-7
B61C 9/52; B60K 7/00

IPC 8 full level
B61C 9/52 (2006.01)

CPC (source: EP)
B61C 9/52 (2013.01)

Cited by
DE102014215201A1; DE102018210626B3; CN109415070A; DE102013221665A1; CN103381839A; CZ307130B6; DE102012014306A1; DE102012014306B4; US10807462B2; EP3263418A1; WO2018002210A1; US11233440B2; EP3263418B1

Designated contracting state (EPC)
AT DE

Designated extension state (EPC)
AL LT LV MK

DOCDB simple family (publication)
EP 1386815 A2 20040204; EP 1386815 A3 20070502; EP 1386815 B1 20101020; AT 7478 U1 20050425; AT E485204 T1 20101115; DE 50313199 D1 20101202; WO 2005049399 A1 20050602

DOCDB simple family (application)
EP 03025148 A 20031103; AT 03025148 T 20031103; AT 7292003 U 20031022; DE 50313199 T 20031103; EP 2004009572 W 20040827