

Title (en)
Pressure wave supercharger.

Title (de)
Freilaufender Druckwellenlader.

Title (fr)
Compresseur à ondes de pression.

Publication
EP 0286931 A1 19881019 (DE)

Application
EP 88105337 A 19880402

Priority
CH 150487 A 19870416

Abstract (en)
[origin: US4838234A] Flanged onto the air casing (6) of a free-running pressure wave supercharger for an internal combustion engine is an electric motor (10a) whose shaft (28) is effectively connected to the rotor shaft (8) via a free-wheel overrunning clutch (9a) with engagement rollers (27) as the engagement bodies. In order to start a supercharged internal combustion engine, the electric motor (10a) accelerates the cell rotor (2) (in the case of a diesel engine, for example, during the short preheating period) to a rotational speed which ensures a functioning pressure wave process immediately after the diesel engine starts. The cell rotor (2) is then further accelerated by the exhaust gases of the diesel engine and then releases itself from the drive connection with the electric motor (10a), which has been put out of operation in the meantime.

Abstract (de)
Am Luftgehäuse (6) eines freilaufenden Druckwellenladers für eine Verbrennungskraftmaschine ist ein Elektromotor (10a) angeflanscht, dessen Welle (28) über eine Freilaufüberholkupplung (9a) mit Klemmrollen (27) als Klemmkörpern mit der Rotorwelle (8) in Wirkverbindung steht. Zum Starten einer aufgeladenen Verbrennungskraftmaschine beschleunigt der Elektromotor (10a), bei einem Dieselmotor z.B. während der kurzen Vorglühzeit, den Zellenrotor (2) auf eine Drehzahl, die sofort nach dem Anspringen des Dieselmotors einen funktionierenden Druckwellenprozess gewährleistet. Der Zellenrotor (2) wird dann durch die Abgase des Dieselmotors weiter hochbeschleunigt und löst sich dann aus der Antriebsverbindung mit dem inzwischen stillgesetzten Elektromotor (10a).

IPC 1-7
F02B 33/42; **F02B 39/10**; **F02B 39/12**; **F04F 11/02**

IPC 8 full level
F02B 33/42 (2006.01); **F04F 13/00** (2009.01); **F02B 3/06** (2006.01)

IPC 8 main group level
F04F 99/00 (2009.01)

CPC (source: EP US)
F02B 33/42 (2013.01 - EP US); **F04F 13/00** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] EP 0151407 A1 19850814 - MAZDA MOTOR [JP]
- [Y] AU 553633 B2 19860724 - EFCO MFG
- [Y] DE 3505613 A1 19850829 - SOMMER CO [US]
- [Y] DE 1092551 B 19601110 - DEMAG ZUG GMBH
- [Y] US 3822768 A 19740709 - SEBULKE J
- [A] DE 1045526 B 19581204 - DEMAG ZUG GMBH
- [A] US 2399394 A 19460430 - CLAUDE SEIPPEL
- [A] US 4527534 A 19850709 - SAKURAI SHIGERU [JP], et al
- [A] EP 0105686 A2 19840418 - GARRETT CORP [US]
- [A] GB 2086987 A 19820519 - PIERBURG GMBH & CO KG
- [A] FR 2488330 A1 19820212 - CHAUVIERRE MARC [FR]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 326 (M-441)[2049], 21. Dezember 1985; & JP-A-60 159 340 (MAZDA K.K.) 20-08-1985

Cited by
DE102011013520A1; AT408785B; DE102010011147A1; FR2957390A1; DE102010011147A8; DE102011053218A1; DE102010011147B4; DE102011053218B4

Designated contracting state (EPC)
AT CH DE ES FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0286931 A1 19881019; JP S63277817 A 19881115; US 4838234 A 19890613

DOCDB simple family (application)
EP 88105337 A 19880402; JP 9190188 A 19880415; US 18157388 A 19880414