

Title (en)

CONCRETE COMPACTING DEVICE WITH MEASUREMENT OF THE COMPACTION PROGRESS

Title (de)

BETONVERDICHTUNGSVORRICHTUNG MIT MESSUNG DES VERDICHTUNGSFortschritts

Title (fr)

DISPOSITIF DE COMPACTAGE DE BÉTON AVEC MESURE DE LA PROGRESSION DE COMPACTAGE

Publication

EP 4311640 A1 20240131 (DE)

Application

EP 23187063 A 20230721

Priority

DE 102022118542 A 20220725

Abstract (en)

[origin: US2024026695A1] A concrete compaction device includes a vibrator housing for immersion in flowable concrete, and an unbalance exciter which is driven by an electric motor and which is arranged in the vibrator housing. A current detection device detects the electric current absorbed by the electric motor. An evaluation device determines an operating state of the concrete compaction device based on the electric current that is currently detected. The operating state is selected from the group consisting of: positioning of the vibrator housing in the air, immersion of the vibrator housing in the concrete, performance of a compaction process with the vibrator housing immersed in the concrete, and emersion of the vibrator housing from the concrete. The evaluation device is configured to recognize all of these operating states.

Abstract (de)

Es wird eine Betonverdichtungs­vorrichtung angegeben, mit einem Rüttelgehäuse (4) zum Eintauchen in fließfähigen Beton, mit einem durch einen Elektromotor (5) angetriebenen Unwuchterreger (6), der in dem Rüttelgehäuse (4) angeordnet ist, mit einer Stromerfassungseinrichtung (11) zum Erfassen des elektrischen Stroms, der durch den Elektromotor (5) aufgenommen wird, und mit einer Auswerteeinrichtung (12) zum Bestimmen eines Arbeitszustands der Betonverdichtungs­vorrichtung aufgrund des jeweils aktuell erfassten elektrischen Stroms, wobei der Arbeitszustand ausgewählt ist aus der Gruppe: Positionieren des Rüttelgehäuses (4) an der Luft, Eintauchen des Rüttelgehäuses (4) in den Beton, Durchführen eines Verdichtungsvorgangs mit dem Rüttelgehäuse (4) eingetaucht im Beton, Austauchen des Rüttelgehäuses (4) aus dem Beton, und wobei die Auswerteeinrichtung (12) ausgebildet ist, um sämtliche der genannten Arbeitszustände zu erkennen.

IPC 8 full level

B28B 1/093 (2006.01); **E04G 21/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B28B 1/0935 (2013.01 - EP US); **B28B 17/0081** (2013.01 - US); **E04G 21/08** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- GB 1097651 A 19680103 - STOTHERT & PITT LTD
- EP 1165907 A1 20020102 - WACKER WERKE KG [DE]
- DE 102018118552 A1 20200206 - WACKER NEUSON PROD GMBH & CO [DE]

Citation (search report)

- [XDYI] EP 1165907 B1 20050518 - WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT [DE]
- [Y] DE 102010032351 A1 20120202 - WACKER NEUSON PROD GMBH & CO [DE]
- [Y] DE 102012002166 A1 20130801 - UNIV DRESDEN TECH [DE]
- [Y] US 2021148126 A1 20210520 - GALLAGHER PATRICK D [US], et al
- [XI] JP S60109499 A 19850614 - HAZAMA GUMI
- [XD] GB 1097651 A 19680103 - STOTHERT & PITT LTD
- [XI] JP 2015169003 A 20150928 - MAEDA CONSTRUCTION
- [X] US 2020141135 A1 20200507 - SUZUKI SADAHISA [JP], et al
- [X] CN 111946065 A 20201117 - CCCC SHEC WUHAN HARBOR NEW MAT CO LTD

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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4311640 A1 20240131; DE 102022118542 A1 20240125; JP 2024016002 A 20240206; US 2024026695 A1 20240125

DOCDB simple family (application)

EP 23187063 A 20230721; DE 102022118542 A 20220725; JP 2023119704 A 20230724; US 202318225378 A 20230724