

Title (en)

CONCRETE COMPACTION SYSTEM WITH COMPACTION STATUS FEEDBACK

Title (de)

BETONVERDICHUNGSSYSTEM MIT RÜCKMELDUNG ÜBER VERDICHTUNGSZUSTAND

Title (fr)

SYSTÈME DE COMPACTAGE DE BÉTON AVEC RÉTROACTION SUR L'ÉTAT DE COMPACTAGE

Publication

EP 4311896 A1 20240131 (DE)

Application

EP 23187065 A 20230721

Priority

DE 102022118543 A 20220725

Abstract (en)

[origin: US2024026696A1] A concrete compaction system includes an unbalance exciter for concrete compaction, a compaction detection device for detecting progress of the compaction in the concrete, and a vibration device for generating a haptic feedback when a prescribed progress of the compaction has been detected by the compaction detection device. An electric motor may drive the unbalance exciter and may be powered by an electric power supply and a converter device for converting an electric current from the electric power supply to a drive current for the electric motor. The compaction detection device may comprise a measurement device for measuring the current drawn from the electric motor. The compaction detection device may also comprise an evaluation device for evaluating the current drawn measured by the measurement device, for determining therefrom the progress of the compaction in the concrete, and for detecting whether a prescribed progress of the compaction has been achieved.

Abstract (de)

Es wird Betonverdichtungssystem angegeben, mit einem Unwuchterreger (6) zur Betonverdichtung, mit einer Verdichtungserkennungseinrichtung (13, 16) zum Erkennen eines Verdichtungsfortschritts im Beton, und mit einer Vibrationseinrichtung (14) zum Erzeugen einer haptischen Rückmeldung, wenn durch die Verdichtungserkennungseinrichtung das Erreichen eines vorgegebenen Verdichtungsfortschritts erkannt worden ist. Dabei können ein den Unwuchterreger (6) antreibender Elektromotor (5) vorgesehen sein sowie eine elektrische Energieversorgung (11) und eine Umformereinrichtung (12) zum Umformen eines von der elektrischen Energieversorgung (11) bezogenen elektrischen Stroms für den Elektromotor (5). Die Verdichtungserkennungseinrichtung kann eine Messeinrichtung (13) aufweisen, zum Messen des von dem Elektromotor (5) bezogenen Stroms, wobei die Verdichtungserkennungseinrichtung auch eine Auswertereinrichtung (16) aufweisen kann, zum Auswerten des von der Messeinrichtung (13) gemessenen Strombezugs und daraus Bestimmen eines Verdichtungsfortschritts im Beton und Erkennen, ob ein vorgegebener Verdichtungsfortschritt erreicht wurde.

IPC 8 full level

E04G 21/08 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B01F 31/70 (2022.01 - US); **B01F 33/5011** (2022.01 - US); **B01F 35/2202** (2022.01 - US); **B01F 35/3204** (2022.01 - US); **B28C 5/485** (2013.01 - US); **E04G 21/08** (2013.01 - EP US); **B01F 2101/28** (2022.01 - US)

Citation (applicant)

- DE 102018118552 A1 20200206 - WACKER NEUSON PROD GMBH & CO [DE]
- GB 1097651 A 19680103 - STOTHERT & PITT LTD
- EP 1165907 B1 20050518 - WACKER CONSTRUCTION EQUIPMENT [DE]
- WO 0057000 A1 20000928 - WACKER WERKE KG [DE], et al

Citation (search report)

- [XY] US 2008012165 A1 20080117 - KUNZE GUNTER [DE], et al
- [XY] US 2021148126 A1 20210520 - GALLAGHER PATRICK D [US], et al
- [A] DE 102018118563 A1 20200206 - WACKER NEUSON PROD GMBH & CO [DE]
- [A] DE 102012002166 A1 20130801 - UNIV DRESDEN TECH [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 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 4311896 A1 20240131; DE 102022118543 A1 20240125; JP 2024016003 A 20240206; US 2024026696 A1 20240125

DOCDB simple family (application)

EP 23187065 A 20230721; DE 102022118543 A 20220725; JP 2023119705 A 20230724; US 202318225380 A 20230724