

## Title (en)

Device for moving and manipulating heavy loads, especially prefabricated concrete elements.

## Title (de)

Vorrichtung zum Transportieren und Manipulieren von Schwerlasten, insbesondere Betonfertigteilen.

## Title (fr)

Dispositif pour transporter et manipuler des charges lourdes, en particulier des éléments préfabriqués en béton.

## Publication

**EP 0259295 A1 19880309 (DE)**

## Application

**EP 87890174 A 19870716**

## Priority

AT 225386 A 19860821

## Abstract (en)

1. An apparatus for conveying and handling of heavy loads, in particular precast concrete parts, by means of a hoist, consisting of a tie bolt (3) intended for being embedded into the concrete of the heavy load, which tie bolt is inserted together with a recess body (19) only temporarily present in the precast concrete part (1) and preferably consisting of elastic material, in particular rubber or elastic plastics material, and a connecting piece (6) having skids (8a) for connecting the tie bolt (3) with the hoist gripping from behind a connecting head (5) conformed with the tie bolt (3) and consisting of a cylindrical part fustro-conically tapering towards the shaft (4) of the tie bolt (3) and pivotally supported in relation to the tie bolt (3), characterized in that at least two diametrically opposed sickle-like grooves (15) extending approximately perpendicularly to the tie bolt axis (3a) and in parallel to one another are provided in the connecting head (5) of the tie bolt (3), into which grooves (15) the connecting piece (6) with its skids (8a) is hookable, the walls (15a) (groove bottoms) of the sickle-like grooves (15) positioned closer to the tie bolt axis (3a) and extending parallel to the tie bolt axis (3a) being formed plane.

## Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Transportieren und Manipulieren von Schwerlasten, insbesondere Betonfertigteilen, mittels eines Hebezeuges, bestehend aus einem zum Einbetonieren in der Schwerlast bestimmten Ankerbolzen, der mit einem nur vorübergehend im Betonfertigteil vorhandenen, vorzugsweise aus elastischem Werkstoff, insbesondere Gummi oder elastischem Kunststoff, bestehenden Aussparungskörper in die Schwerlast eingebaut ist, und einem Anschlußstück zum Verbinden des Ankerbolzens mit dem Hebezeug, das einen am Ankerbolzen angeformten Verbindungskopf, bestehend aus einem zylinderförmigen Teil, der sich zum Schaft des Ankerbolzens hin kegelstumpfförmig verjüngt, hintergreift und in bezug auf den Ankerbolzen schwenkbar gelagert ist, und hat eine Verbesserung der Lastaufnahme- bzw. Lastübertragungseigenschaften einer solchen Vorrichtung zum Ziel. Dies wird dadurch erreicht, daß im Verbindungskopf (5) des Ankerbolzens (3) mindestens zwei einander diametral gegenüberliegende, etwa senkrecht zur Bolzenachse (3a) und parallel zueinander verlaufende sichelartige Nuten (15) vorgesehen sind, in die das Anschlußstück (6) mit seinen Kufen (8a) einhängbar ist, wobei die der Bolzenachse (3a) näher liegenden, parallel zur Bolzenachse (3a) verlaufenden Wände (15a) der sichelartigen Nuten (15) (Nutgrund) eben ausgebildet sind.

## IPC 1-7

**E04G 21/14**; **B66C 1/66**; **E04G 15/04**

## IPC 8 full level

**B66C 1/66** (2006.01); **E04G 15/04** (2006.01); **E04G 21/14** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**B66C 1/666** (2013.01); **E04G 15/04** (2013.01); **E04G 21/142** (2013.01)

## Citation (search report)

- [A] FR 2382398 A1 19780929 - HAEUSSLER ERNST [DE]
- [A] FR 2167274 A5 19730824 - ARTEON MARCEL [FR]
- [A] DE 3220131 A1 19831201 - DETEC FERTIGUNG GMBH [DE]
- [A] GB 1437010 A 19760526 - MANNESMANN LEICHTBAU GMBH
- [A] US 3072992 A 19630115 - ELSNER EDWIN C
- [A] FR 2072873 A5 19710924 - WAERNER THOR, et al
- [A] WO 8201541 A1 19820513 - BURKE CO [US]

## Cited by

EP0498742A1; FR2672648A1; FR2633959A1; US5469675A; AU619874B2; AU666230B2; US5580115A; WO9000658A1; WO9408885A1

## Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0259295 A1 19880309**; **EP 0259295 B1 19900131**; AT 385972 B 19880610; AT A225386 A 19871115; DE 3761575 D1 19900308

## DOCDB simple family (application)

**EP 87890174 A 19870716**; AT 225386 A 19860821; DE 3761575 T 19870716