

Title (en)

Device for detecting the end of service life for synthetic fibre ropes

Title (de)

Einrichtung zur Erkennung der Ablegereife bei Kunstfaserseilen

Title (fr)

Dispositif de détection de la fin de la durée d'utilisation pour câbles en fibres synthétiques

Publication

EP 0731209 A1 19960911 (DE)

Application

EP 96103183 A 19960301

Priority

CH 63095 A 19950306

Abstract (en)

The time when a synthetic lift cable (5) has to be replaced is determined by including electrically conducting carbon indicator fibres (19) among the strands of aramid fibres which make up the layers (13,14,16) of the cable. The carbon indicator fibres (19) have a lower extensibility and a lower fatigue strength in bending than the aramid fibres (20).

Abstract (de)

Mit dieser Einrichtung kann die Ablegereife von Kunstfaserseilen (5) für Aufzüge bestimmt werden. Das Prinzip der Ablegereifeerkennung basiert auf der Zusammenführung zweier Fasertypen mit verschiedenen Eigenschaften zu einer Litze (18). Die eine Faser, das tragende Aramid (20), besitzt eine hohe Biegewechselfähigkeit und eine hohe spezifische Dehnung. Die andere Faser, eine leitende Kohlefaser (19), hat ein spröderes Verhalten. Beide Fasertypen werden zu einer Litze (18) verdreht. Im laufenden Betrieb wird in jedem Fall die Kohle-Indikatorfaser (19) entweder aufgrund zu grosser Dehnungen oder einer zu grossen Anzahl von Biegewechseln eher reissen oder brechen als die tragenden Aramidfasern (20) einer Litze (18). Mit Hilfe einer Spannungsquelle (25) kann die Zahl der gerissenen Kohle-Indikatorfasern (19) bestimmt werden. Damit eine Resttragfähigkeit des Seiles (5) gewährleistet werden kann, darf nur ein bestimmter Prozentsatz der Kohle-Indikatorfasern (19) versagen. Dann wird der Aufzug selbsttätig in einen vorbestimmten Halt gefahren und ausgeschaltet. <IMAGE>

IPC 1-7

D07B 1/14

IPC 8 full level

D07B 1/14 (2006.01); **G01N 21/84** (2006.01); **D07B 1/16** (2006.01); **G01N 3/56** (2006.01); **G01N 21/89** (2006.01); **G01N 21/892** (2006.01); **G01N 27/20** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B66B 7/06 (2013.01 - KR); **D07B 1/025** (2013.01 - EP US); **D07B 1/145** (2013.01 - EP US); **D07B 1/148** (2013.01 - EP US); **D07B 1/162** (2013.01 - EP US); **D07B 2205/205** (2013.01 - EP US); **D07B 2205/3007** (2013.01 - EP US); **D07B 2501/2007** (2013.01 - EP US)

C-Set (source: EP US)

1. **D07B 2205/205** + **D07B 2801/10**
2. **D07B 2205/3007** + **D07B 2801/10**

Citation (search report)

- [DA] GB 2152088 A 19850731 - BRIDON PLC
- [A] FR 2410077 A1 19790622 - SEINE & LYS [FR]

Citation (third parties)

Third party :

- GB 2152088 A 19850731 - BRIDON PLC
- FR 2410077 A1 19790622 - SEINE & LYS [FR]
- DE 2442393 A1 19750327 - NETH ANTON DR TECHN
- DE 2853661 A1 19800703 - SAAR GMBH DRAHTSEILWERK

Cited by

DE102007042680B4; KR100629661B1; EP0882895A1; EP1273695A4; EP1312574A4; EP1930496A3; DE19956736C1; CN102040157A; EP1314680A4; CN107815905A; EP1930497A3; KR101495343B1; DE102017101646A1; EP1029973A1; CN102264623A; EP1022376A1; EP2434050A1; EP2042462A1; CN106769568A; DE202016002171U1; EP1111125A1; AU769328B2; EP1312573A4; AT516444A1; AT516444B1; CH698843B1; EP0849208A1; US5992574A; EP1010803A3; EP1275608A1; AU2002300075B9; AU2002300075B2; KR100434776B1; US7665289B2; US11162214B2; US6631609B2; EP1886957A1; US8813918B2; US6382080B1; WO2010072549A1; WO2010072690A1; WO2014143503A1; WO2004035913A1; US7326139B2; EP2843128A1; DE202008001786U1; US6608487B2; US10472765B2; US6247359B1; US8360208B2; US6653943B2; US6289742B1; US9075022B2; WO2018115484A1; EP3392404A1; US10421647B2; US10808355B2; WO2017068054A1; US10822742B2; US11008702B2; EP0672781A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0731209 A1 19960911; **EP 0731209 B1 19990707**; AR 001155 A1 19970924; AT E181977 T1 19990715; AU 4584896 A 19960919; AU 700649 B2 19990114; BR 9600892 A 19971230; CA 2169431 A1 19960907; CA 2169431 C 20050712; CN 1048777 C 20000126; CN 1134484 A 19961030; CZ 288156 B6 20010516; CZ 64996 A3 19960911; DE 59602355 D1 19990812; DK 0731209 T3 20000117; ES 2136335 T3 19991116; HK 1011391 A1 19990709; HU 218451 B 20000828; HU 9600548 D0 19960528; HU P9600548 A2 19970528; HU P9600548 A3 19991129; JP 3824698 B2 20060920; JP H08261972 A 19961011; KR 100434776 B1 20040920; KR 960034054 A 19961022; NO 305133 B1 19990406; NO 960880 D0 19960305; NO 960880 L 19960909; NZ 286035 A 19970624; PL 181290 B1 20010731; PL 313088 A1 19960916; RU 2148117 C1 20000427; TR 199600183 A2 19961021; US 5834942 A 19981110; ZA 961733 B 19960910

DOCDB simple family (application)

EP 96103183 A 19960301; AR 33564296 A 19960305; AT 96103183 T 19960301; AU 4584896 A 19960304; BR 9600892 A 19960305; CA 2169431 A 19960213; CN 96104226 A 19960304; CZ 64996 A 19960305; DE 59602355 T 19960301; DK 96103183 T 19960301; ES 96103183 T 19960301; HK 98112338 A 19981126; HU P9600548 A 19960305; JP 4751296 A 19960305; KR 19960005794 A 19960306;

NO 960880 A 19960305; NZ 28603596 A 19960221; PL 31308896 A 19960305; RU 96104333 A 19960305; TR 9600183 A 19960305;
US 85184797 A 19970506; ZA 961733 A 19960304