

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010年9月10日(10.09.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/101305 A1

- (51) 国際特許分類:
B66C 15/00 (2006.01) B66C 13/16 (2006.01)
B66C 13/00 (2006.01) B66D 1/54 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/054167
- (22) 国際出願日: 2010年3月5日(05.03.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-051807 2009年3月5日(05.03.2009) JP
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 東京製綱株式会社(TOKYO ROPE MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1038306 東京都中央区日本橋三丁目6番2号 Tokyo (JP). 新日本製鐵株式会社(NIPPON STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 Tokyo (JP).

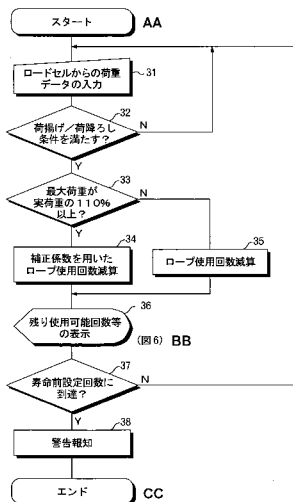
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 山田 良介(YAMADA Ryosuke) [JP/JP]; 〒1038306 東京都中央区日本橋三丁目6番2号 東京製綱株式会社内 Tokyo (JP). 古川 一平(FURUKAWA Ipppei) [JP/JP]; 〒1038306 東京都中央区日本橋三丁目6番2号 東京製綱株式会社内 Tokyo (JP). 藤井 彰(FUJII Akira) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP). 新井 幸夫(ARAI Yukio) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP). 岡田 章(OKADA Akira) [JP/JP]; 〒1008071 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 新日本製鐵株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 牛久 健司, 外(USHIKU Kenji et al.); 〒1050004 東京都港区新橋3丁目4番5号 新橋フロンティアビルディング7階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,

[続葉有]

(54) Title: WIRE ROPE LIFE MANAGEMENT DEVICE AND METHOD

(54) 発明の名称: ワイヤロープ寿命管理装置および方法

第9図



- AA START
31 INPUT LOAD DATA FROM LOAD CELL
32 ARE CARGO HOISTING/LOWERING CONDITIONS SATISFIED?
33 IS MAXIMUM LOAD 110% OR MORE OF ACTUAL LOAD?
34 SUBTRACT NUMBER OF TIMES OF USE OF ROPE WITH USE OF CORRECTION COEFFICIENT
35 SUBTRACT NUMBER OF TIMES OF USE OF ROPE
36 DISPLAY REMAINING USABLE NUMBER OF TIMES, ETC.
BB FIG. 6
37 IS SET NUMBER OF TIMES BEFORE END OF LIFE REACHED?
38 ISSUE WARNING
CC END

(57) Abstract: A cargo is hoisted and lowered via a wire rope and a sheave over which the wire rope is looped by paying out the wire rope from a drum and rewinding the wire rope to the drum. On the basis of load data relating to the cargo, which is outputted from a load cell provided in the sheave, the presence or absence of an actual load of the cargo and a shock load exceeding the actual load by a predetermined amount is detected (step 33). When the presence of the shock load is detected, the value obtained by multiplying the life subtraction value when the presence of the shock load is not detected by a correction coefficient having a value exceeding 1 is subtracted from the estimated life (step 34), and the new estimated life (the remaining usable number of times) of the wire rope is displayed (step 35).

(57) 要約: ワイヤロープがドラムから繰出され、かつ上記ドラムに巻戻されることによって、上記ワイヤロープおよび上記ワイヤロープが掛けられたシーブを介して荷物が吊り上げられ、かつ降ろされる。シーブに設けられたロードセルから出力される荷物の荷重データに基づいて、上記荷物の実荷重および上記実荷重を所定量以上超えるショック荷重の有無が検知される(ステップ33)。ショック荷重の存在が検知された場合に、ショック荷重の存在が検知されなかった場合の寿命減算値に1を超える値を持つ補正係数が乗算して得られた値が推定寿命から減算され(ステップ34)、新たなワイヤロープの推定寿命(残り使用可能回数)が表示される(ステップ35)。

WO 2010/101305 A1