

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5206192号
(P5206192)

(45) 発行日 平成25年6月12日(2013.6.12)

(24) 登録日 平成25年3月1日(2013.3.1)

(51) Int.Cl.

F 1

B 6 6 B 11/08 (2006.01)

B 6 6 B 11/08

G

請求項の数 3 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2008-188079 (P2008-188079)
 (22) 出願日 平成20年7月22日(2008.7.22)
 (65) 公開番号 特開2010-23992 (P2010-23992A)
 (43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)
 審査請求日 平成23年7月11日(2011.7.11)

(73) 特許権者 000112705
 フジテック株式会社
 滋賀県彦根市宮田町591番地1
 (72) 発明者 松政 文彦
 大阪府茨木市庄1丁目28番10号 フジ
 テック株式会社茨木ビル内
 (72) 発明者 林 秀男
 滋賀県彦根市宮田町591番地1 フジテ
 ック株式会社内
 (72) 発明者 小川 昇
 東京都港区高輪2丁目21番42号 フジ
 テック株式会社高輪ビル内
 (72) 発明者 岸田 智
 東京都港区高輪2丁目21番42号 フジ
 テック株式会社高輪ビル内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 エレベータ用巻上機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ドラム式の電磁ブレーキを備えたエレベータ用巻上機において、前記電磁ブレーキのコイルケースとブレーキドラムとの間に、一対のブレーキシューに跨って前記ブレーキドラムの上面を覆うようにドラムカバーを装着するとともに、

前記ドラムカバーの両端に切り込み部を設け、該切り込み部を前記ブレーキドラムの外側に配置された一対のレバーに係合させるか、或いは前記一対のレバーとブレーキシューとの間に挿入させて装着したことを特徴とするエレベータ用巻上機。

【請求項2】

前記ドラムカバーは弾力性を有し、該ドラムカバーを湾曲させて装着したことを特徴とする請求項1に記載のエレベータ用巻上機。

【請求項3】

前記ドラムカバーをステンレス鋼板製としたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のエレベータ用巻上機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ドラム式の電磁ブレーキを備えたエレベータ用巻上機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

10

20

従来から、エレベータ用巻上機のブレーキ装置としてドラム式の電磁ブレーキを備えたものが良く知られている（例えば特許文献１，２参照）。

【０００３】

その一例を図３に示すように、従来の電磁ブレーキ１は、電磁コイル（図示せず）を収納するコイルケース２と、電磁コイルへの通電時に下方向に移動する押し下げロッド３と、支点軸４を中心に回動可能なレバー５と、押し下げロッド３の上下方向の動作をレバー５の回動によって左右方向の動きに変換するように構成した下記リンク機構を有している。すなわち、ブレーキドラム１０を包囲するように配置された一对のレバー７は、その下端がブラケット１２に支持点６を中心に回動可能に保持され、また自由端側には一对のレバー７をそれぞれ貫通するボルト１４の端部に座金１５を介して締め付けたナット１６によって保持されたばね１３が設けられ、このばね１３によって一对のレバー７が互いに近接する方向に力が付与されており、定常状態ではレバー７の対向側に設けられた一对のブレーキシュー１１がブレーキドラム１０に押圧され、ブレーキ力が発生している。

10

【０００４】

また、レバー７の自由端側には螺合したボルト８がナット９によって位置規制されてそれぞれ設けられ、このボルト８の先端が上述のレバー５に当接されている。そして電磁コイルへの通電により押し下げロッド３が下方向に移動し、レバー５が支点軸４を中心に回転すると、ボルト８を介してレバー７の自由端側はばね１３に抗して左右に広げられ、その結果、ブレーキシュー１１がブレーキドラム１０から離間してブレーキ力が解放されるようになっている。

20

【０００５】

【特許文献１】特開２０００－２１９４６４公報

【特許文献２】特開平８－２５２７７９公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

従来のエレベータ用巻上機では、ブレーキドラムの上方に電磁コイルのコイルケースが配置されているが、油や水の滴下に対して十分な対策が施されていないため、万一過剰な給油があったり、結露による水滴等がブレーキドラムの制動面に滴下すると、ブレーキドラムとブレーキシューの間の摩擦係数が低下して制動力が低下するおそれがある。

30

【０００７】

本発明は、上記の問題点に鑑みなされたもので、非常にシンプルな構成でかつ極めて容易に、コイルケースから潤滑油や結露による水滴等がブレーキドラムの制動面に滴下することを防止し、ブレーキの制動力の低下に伴うトラブルの発生を未然に防止することを目的としたものである。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明は、ドラム式の電磁ブレーキを備えたエレベータ用巻上機において、前記電磁ブレーキのコイルケースとブレーキドラムとの間に、一对のブレーキシューに跨って前記ブレーキドラムの上面を覆うようにドラムカバーを装着したことを特徴とするものである。

40

【０００９】

また本発明は、前記ドラムカバーの両端に切り込み部を設け、該切り込み部を前記ブレーキドラムの外側に配置された一对のレバーに係合させるか、或いは前記一对のレバーとブレーキシューとの間に挿入させて装着したことを特徴とするものである。

【発明の効果】

【００１０】

本発明によれば、一对のブレーキシューに跨ってブレーキドラムの上面を覆うようにドラムカバーを装着したので、コイルケースからブレーキドラムに潤滑油や水滴が直接滴下するのを防止することができ、ブレーキの制動力低下によるトラブルを未然に防止することができる。しかもそのドラムカバーを非常にシンプルな構成とし、両端に設けた切り込

50

み部を利用することで、工具や取付け金具を要することなく極めて容易に装着できるように、しかもエレベータ運転時でもカバーの装着状態の安定性が保たれるようにしたので、新設のエレベータは勿論のこと、既設のエレベータであっても同様に本発明を適用することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

実施の形態１．

以下、本発明の一実施形態を図１及び図２に基づいて説明する。

図１は本発明の実施の形態１におけるエレベータ用巻上機の、電磁ブレーキ部分を示す正面図である。

10

【0012】

図１において、図３と同一または相当部分は同一符号にて示しており、図３と異なるところは、ブレーキドラム１０とコイルケース２との間に、一对のブレーキシューに跨ってブレーキドラム１０の上面を覆うようにドラムカバー２０を装着している点である。

【0013】

このドラムカバー２０は、例えば厚さ０．２mm程度のステンレス鋼板等の弾力性を有する材料であり、その形状の一例をを図２に示す。

図２に示すように、ドラムカバー２０は、ブレーキドラムの少なくとも上面を覆うことのできる略長方形の形状であり、その両端にはレバー７と係合する切り込み部２１を設けた形状としている。そしてその弾力性を利用し、ドラムカバー２０を軽く湾曲させた状態で、切り込み部２１をレバー７に係合させるか、或いはレバー７とブレーキシュー１１との間（ブレーキシュー１１の支点部分）に挿入させることにより、極めて容易に装着することができ、装着後はブレーキドラム１０の上面に接触せず、安定した状態で維持される。また、装着に際しては、工具や取付け金具等を一切要しないので、新設のエレベータには勿論のこと、既設のエレベータであっても同様に適用することができる。

20

【0014】

その他の実施形態

上記の実施形態では、ドラムカバーをステンレス鋼板製としたが、適度の弾力性や強度、耐久性、耐油・耐水性、耐食性等を備えるものであればどのような材質のものでもよく、例えば強度や耐薬品性に優れたポリプロピレン等の樹脂製パネルや、より弾力性に優れたばね鋼などを用いるようにしてもよい。

30

【0015】

その他、本発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の改変を施すことができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図１】本発明の一実施形態を示すエレベータ用巻上機の、電磁ブレーキ部分を示す正面図である。

【図２】本発明の一実施形態を示すドラムカバーの形状を示す図である。

【図３】従来のエレベータ用巻上機における、電磁ブレーキ部分の正面図である。。

40

【符号の説明】

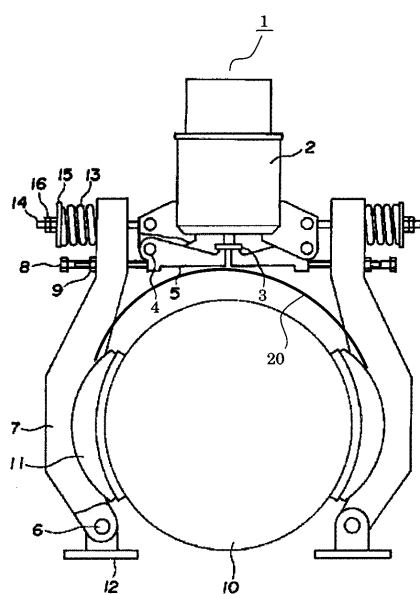
【0017】

- １ 電磁ブレーキ
- ２ コイルケース
- ３ 押し下げロッド
- ５ レバー
- ７ レバー
- ８ ボルト
- １０ ブレーキドラム
- １１ ブレーキシュー

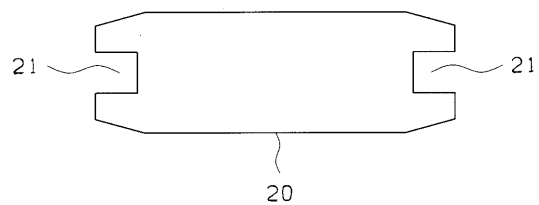
50

- 1 3 ばね
2 0 ドラムカバー
2 1 切り込み部

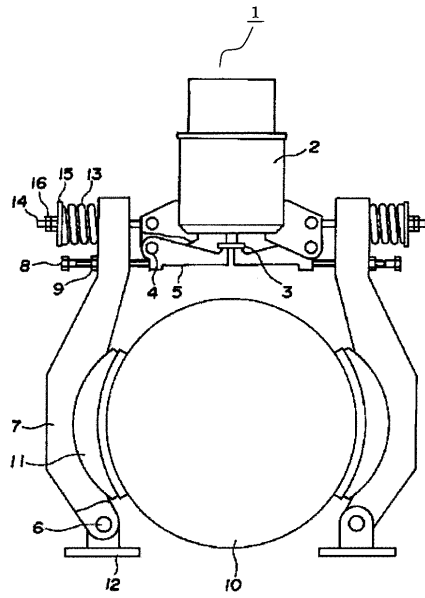
【 図 1 】



【圖 2】



【図 3】



フロントページの続き

- (72)発明者 宮本 正
滋賀県彦根市宮田町5 9 1 番地1 フジテック株式会社内
(72)発明者 岡田 恆彦
滋賀県彦根市宮田町5 9 1 番地1 フジテック株式会社内

審査官 高 橋 杏子

- (56)参考文献 実開昭5 8 - 1 8 0 8 7 1 (J P , U)
特開2 0 0 0 - 2 1 9 4 6 4 (J P , A)
実開昭6 1 - 1 0 1 5 7 7 (J P , U)
国際公開第2 0 0 4 / 0 0 5 1 7 8 (W O , A 1)
特開2 0 0 6 - 0 2 5 9 0 8 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 6 B 1 1 / 0 0 - 1 1 / 0 8