

印紙
1000円

特 許 願

昭和三十三年⁶月⁵二十七日

特許庁長官殿

1. 発明の名称

動力・傳導装置

2. 発明者の氏名及び住所

氏名 石岡 繁雄

住所 名古屋市昭和区山手通3-3

3. 出願人の氏名または名称及び住所並びに国籍

氏名 石岡 繁雄 

住所 名古屋市昭和区山手通3-3

国籍 日本国

4. 添附書類の目録

(1) 明細書 1通

(2) 図面 1通

明 細 書

1. 発明の名称

- 動力伝導装置

2. 図面の略解

オ一図は 本器の縦断面図

オ二図は 本器の一部の平面図

オ三図は、オ二図の点線 ABCD の断面図

オ四図は 本器を別の用途に応用した場合の縦断面図

3. 発明の詳細な説明

原動機の回転力を機器に伝える場合、通常両者の回転軸は直結されているか又はベルトによって接続されているため、原動機の起動時の回転力は停止している機器に衝撃を与え、このため機器はもとより原動機自体にも悪影響を与える。又、運転中、機器の負荷が急に大きくなった場合も同様に、原動機にも機器自体にも悪影響を与える。とくに機器が急停止した場合はこの影響は大きい。

これらの欠点を除去するには、回転軸に一定以上の回転力が加わろうとした場合には、そのエネルギー

ギーを吸収して回転力を一定に保たせるような装置が附加されればよい。このためたとえば両回転軸を摩擦で結合させるということは、静摩擦と動摩擦の関係からその目的を達することは困難である。

本發明は、この欠点を除去し得るものである。

本發明は

畧筵(5)の中に収められた原動機回転軸(1)に定着する弾性片(2)と、機器に回転を伝える負荷回転軸(3)に定着する鋸齒狀の褶動齒(4)とを押し盤(6)及び調節ネジ(7)によって適当な圧力をもつて接觸せしめるところに在るものである。

前記褶動齒はオ三図に示すように鋸齒狀の形を有し、弾性片は前記褶動齒の傾斜を登り、齒の頭に達すれば齒の底におちこみ、次いで再び傾斜を登りうるごとくにしてある。又弾性片の材質、厚み、長さ及び褶動齒の山の高さは弾性片が褶動齒にそつて上下するとき、フックの法則の範圍内で動作するごとくにしてある。従つて弾性片は歪みのエネルギーの吸収と急激な放出を交互に行ふものである。

次に調節ネジによって弾性片と褶動齒の平均圧

力を、ある値に定めるときは、原動機回転軸並に負荷回転軸の回転力は、原動機並に機番の状態の如何にかかわらずある一定値を超過することはない。即ち、回転軸の回転力が前記一定値の回転力より大きくなるときは、弾性片は直ちに褶動歯の斜面を登って原動機のエネルギーを吸収し、回転軸にかかる回転力の増加を防止する。もとより軸の回転力が前記一定値の回転力より小さいときは、弾性片は褶動歯の斜面を登ることなく即ち両回転軸は滑りなく回転する。なお本器の構造からして本器が回転力の吸収も行う場合には、軸の回転力は鋸歯状に変動するが機器の使用目的に応じて弾性片の数を増加することによって、その変動を小さくすることが可能である。本器の場合、回転力の変動率は三分の一である。又この変動は原動機の起動時その他不時の状態のときにのみ起るものであつて、平常にはおきない。又弾性片と褶動歯の摩擦を減少する必要があるときには、弾性片が褶動歯と接觸する部分にローラーを取りつけ、滑りの摩擦を

転りの摩擦となして減少せしめることが出来、又弾性片の保護並に騒音を減少する必要があるときは、弾性片が褶動歯の底に落ちこむ場所にゴムなどの緩衝物をとりつければよい。なお、オ四図は原動機が逆回転をも行うという場合に必要な装置で、褶動歯と弾性片の組を二個有し、褶動歯の傾斜の向は互に逆となっているものである。

本器によるエネルギーの吸収と摩擦によるエネルギーの吸収とを比較するのに、摩擦は物質の表面分子の擦過によってなされるため、局所的な温度上昇と摩耗をともない且つ静摩擦、動摩擦の関係から動作が確実でない。これに反して本器の方式は、物質を破壊しない程度の衝撃を物質に加えて物質全体の分子を振動させてエネルギーの吸収を行わせるもので、摩擦の場合とは根本的に原理を異にするものであり、局所的な温度上昇、摩耗、動作不確実といった摩擦の場合の一切の欠点を除去しうるものである。

又本装置はすべてのブレーキに利用出来る。即ち速度を減少または停止させたい機器に、褶動歯又

は弾性片を固定し、機器の速度を減少又は停止せたいとき、弾性片又は褶動歯を押しつけるようにすれば目的は達成される。なお本器による制動は摩擦の場合と異つて、エネルギーの吸収量を正確に予知するので、速度の自動制御が容易となる。

又本装置は漁獲用に利用出来るものである。「モリ」を打ちこんだ魚を原動機で引きあげつつあるとき、魚の活力が残つていて綱に急激な張力が加わる場合でも、綱は自動的に戻され、綱の張力は常に一定に保たれ、綱切断のおそれも原動機への悪影響もなく又漁獲時間を短縮し且つ漁獲の自動操作も可能にするものである。

又本装置は起重機の保安装置としても、登山綱切断防止装置としても使用可能である。

4. 発明相互の関係

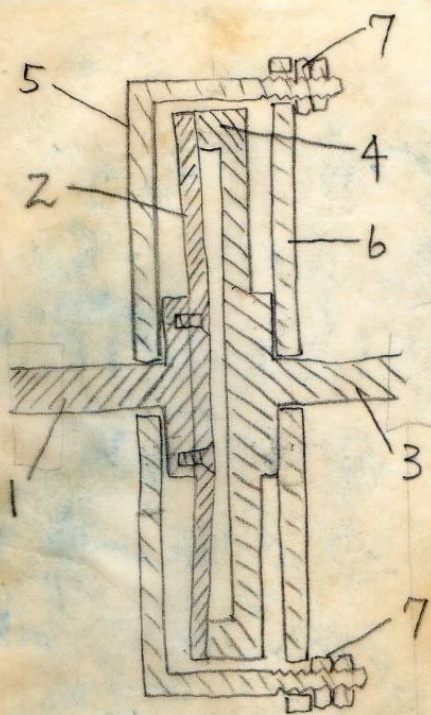
特願昭30-13256によつて「衝撃時における登山綱切断防止装置」なる名称の特許を出願したが、今回の出願は前記発明を改良したものである。

際今回。発明の根本思想は、明細書に記したごく運動エネルギーの吸収を従来行なわれているごくき物

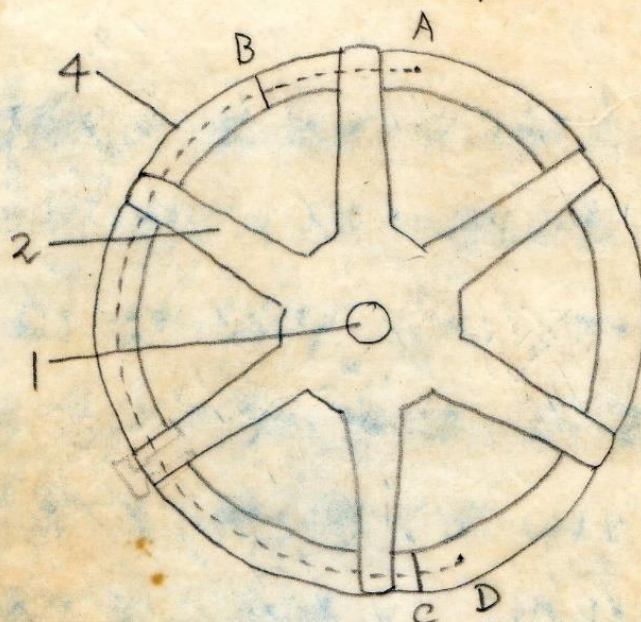
質の表面分子のみがあつかる摩擦の方式によらず、物質全体の分子があつかる衝撃の方式によろしくというものであつて、この原理は明細書に記すごとくいろいろな機器に応用可能である。しかしてこの原理を具現するための本装置の主要な特徴は下記「特許請求の範囲」に記すところである。しかるに原発明はこの点明らかでない、例えば弾性羽根と器壁とは定着しているとか、落下エネルギーが装置の回転数に比例するなどというのであつて、今回の発明は、原発明から必ずしも必要に応じて容易になしうる程度とは考えられない。従つて今回の発明は原発明を改良したものである。

5. 特許請求の範囲

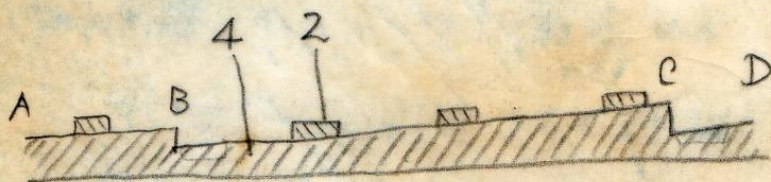
本文に詳記するように、^(原動機回転軸に定着した)弾性片又は^(負荷回転軸に定着した)褶動歯を有する原動機回転軸と褶動歯又は弾性片を有する負荷回転軸とを適当な圧力をもつて接觸せしめるごとくにした動力伝導装置



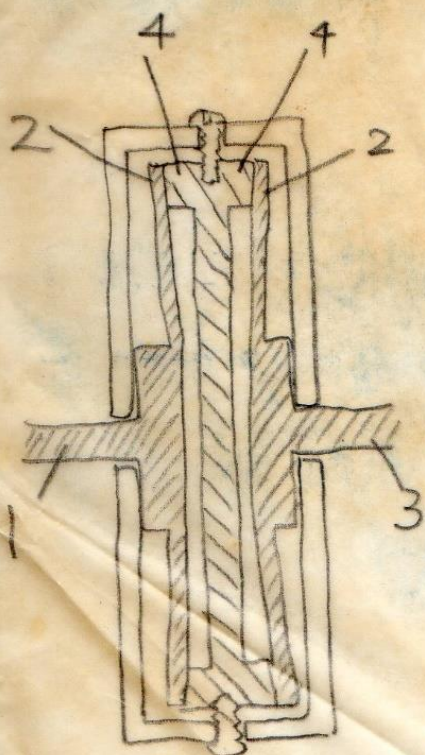
图一



图二



图三



图四

出願人

石岡繁雄

