

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 5 区分

【発行日】平成23年12月1日(2011.12.1)

【公開番号】特開2010-247720(P2010-247720A)

【公開日】平成22年11月4日(2010.11.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-044

【出願番号】特願2009-100477(P2009-100477)

【国際特許分類】

B 6 0 B 33/00 (2006.01)

【F I】

B 6 0 B 33/00 5 0 1 D

B 6 0 B 33/00 5 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月13日(2011.10.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各種重量物の本体に一体的若しくは固定的若しくは垂直軸線に対して回転自在な基体部材 2 と、該基体部材 2 に回転自在に設けられたローラ部材 4 とを備えたキャスターにおいて、前記基体部材 2 に対する前記ローラ部材 4 の回転に対し、その回転速度に応じ、その回転速度が高速になるにつれてその回転に対する抵抗が大きくなる特性を有する回転ダンパ 6 , 6 ' を設け、前記回転ダンパ 6 , 6 ' を、ケーシング 2 4 , 2 4 ' と、全部若しくは主要部が前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' 内に該ケーシング 2 4 , 2 4 ' に対し相対的に無限角で回転可能に配置された相対回転部材 3 0 , 4 0 と、前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' 内にあって前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' と前記相対回転部材 3 0 , 4 0 との間の相対回転に対し抵抗力を与え該抵抗力が前記相対回転の速度が高速になるにつれて増大する粘性流体 1 1 とで構成し、該回転ダンパ 6 , 6 ' を、前記基体部材 2 側と前記ローラ部材 4 側との間に、前記ローラ部材 4 の回転に伴って前記相対回転部材 3 0 , 4 0 が前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' に対して相対回転するように、取り付け、前記相対回転部材 3 0 , 4 0 と前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' とに周面を設け、前記相対回転部材 3 0 , 4 0 の周面と前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' の周面とを所定の間隔を存して対向配置し、該対向周面間の粘性流体 1 1 から前記抵抗力が与えられるようにしたことを特徴とするキャスター。

【請求項 2】

前記回転ダンパ 6 , 6 ' は、前記基体部材 2 側と前記ローラ部材 4 側のいずれか一方側に一体的若しくは固定的に取り付けられ若しくは動力伝達機構を介して前記ローラ部材 4 の回転と連動するように前記基体部材 2 側に回転自在に支持されたケーシング 2 4 , 2 4 ' と、全部若しくは主要部が前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' に対して相対的に無限角で回転自在に前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' 内に配置され前記基体部材 2 側と前記ローラ部材 4 側のいずれか他方側に一体的若しくは固定的に取り付けられ若しくは動力伝達機構を介して前記ローラ部材 4 の回転と連動して回転するように前記基体部材 2 側又はローラ部材 4 側に支持された相対回転部材 3 0 , 4 0 と、前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' 内にあって前記ケーシング 2 4 , 2 4 ' と相対回転部材 3 0 , 4 0 との間の相対回転に対して抵抗力を与え該抵抗力が前記相対回転の速度が高速になるにつれて増大する粘性流体 1 1 とから成ることを特徴とする請求項 1 に記載のキャスター。

【請求項 3】

前記動力伝達機構を、前記ローラ部材 4 に該ローラ部材 4 の回転中心を中心として設けた歯車 22, 38 と、前記基体部材 2 側に回転自在に支持され前記ケーシング 24 側若しくは相対回転部材 30 側に設けた歯車 36 とで構成し、該歯車 36 を前記ローラ部材 4 側の歯車 22, 38 に噛合し、前記ローラ部材 4 の回転に連動して前記歯車 36 の付いたケーシング 24 若しくは相対回転部材 30 が回転するようにしたことを特徴とする請求項 2 に記載のキャスター。

【請求項 4】

前記ローラ部材 4 に設けた歯車を内歯車 22 とし、前記ローラ部材 4 に設けた歯車に噛合する歯車を外歯車 36 としたことを特徴とする請求項 3 に記載のキャスター。

【請求項 5】

前記ローラ部材 4 に設けた歯車を外歯車 38 とし、前記ローラ部材 4 に設けられた歯車に噛合する歯車を外歯車 36 としたことを特徴とする請求項 3 に記載のキャスター。

【請求項 6】

前記ケーシング 24 ' を前記ローラ部材 4 に一体的若しくは固定的に取り付け、前記相対回転部材 40 を前記基体部材 2 側に一体的若しくは固定的に取り付けたことを特徴とする請求項 1 に記載のキャスター。