

【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5部門第3区分
 【発行日】平成19年8月9日(2007.8.9)

【公開番号】特開2006-308136(P2006-308136A)
 【公開日】平成18年11月9日(2006.11.9)
 【年通号数】公開・登録公報2006-044
 【出願番号】特願2005-128146(P2005-128146)
 【国際特許分類】

F 2 5 C 1/24 (2006.01)

F 2 5 D 23/00 (2006.01)

【F I】

F 2 5 C 1/24 3 1 0

F 2 5 D 23/00 3 0 1 G

【手続補正書】

【提出日】平成19年6月27日(2007.6.27)

【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】

給水タンク内の水を製氷皿に供給する給水手段と、前記製氷皿をひねって前記製氷皿内の氷を貯氷箱内に離氷させる駆動手段と、前記貯氷箱内の貯氷量を検出する検氷手段と、前記製氷皿内あるいは前記給水タンク内の水の有無を判断する水有無判断手段と、を備え、前記水有無判断手段により前記製氷皿内あるいは前記給水タンク内に水が無いと判断された場合には、前記検氷手段や前記駆動手段が氷結するのを防止するための氷結防止動作を行うようにしたことを特徴とする冷蔵庫。

【請求項2】

氷結防止動作が、前記検氷手段あるいは前記製氷皿あるいは前記駆動手段を通常の製氷動作のときよりも小さい所定量だけ回転させたり、あるいはひねったりする動作であることを特徴とする請求項1に記載の冷蔵庫。

【請求項3】

前記水有無判断手段として前記製氷皿の温度を検出する製氷皿温度検出手段を備え、前記製氷皿温度検出手段にて検出された給水前温度と給水後温度との温度差が所定の温度差よりも小さい場合が少なくとも2回以上連続した場合に、前記製氷皿内あるいは前記給水タンク内に水が無いと判断するようにしたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の冷蔵庫。

【請求項4】

前記水有無判断手段として前記給水タンク内の残水量を検出する残水量検出手段を備え、前記残水量検出手段にて給水タンク内に水が無いと判断された状態が少なくとも2回以上連続した場合に、前記製氷皿内あるいは前記給水タンク内に水が無いと判断するようにしたことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の冷蔵庫。

【請求項5】

前記検氷手段や前記駆動手段の氷結防止動作を解除する氷結防止動作解除手段を設けるようにしたことを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載の冷蔵庫。

【請求項6】

前記氷結防止動作中に、前記給水タンクから前記製氷皿への給水経路中に取り付けた凍結

防止用ヒータの通電率を低減させるか、あるいは前記凍結防止用ヒータの通電を中断するようにしたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の冷蔵庫。

【請求項 7】

前記氷結防止動作中に、前記給水タンクや前記製氷皿に水が無い状態をユーザに知らせるための表示手段を前記冷蔵庫本体前面の冷蔵室扉に設けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の冷蔵庫。

【請求項 8】

前記氷結防止動作中に、前記氷結防止動作状態である旨をユーザに知らせるための表示手段を前記冷蔵庫本体前面の冷蔵室扉に設けたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の冷蔵庫。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

この発明は、上記課題を解決するためのものであり、給水タンク内の水を製氷皿に供給する給水手段と、前記製氷皿をひねって前記製氷皿内の氷を貯氷箱内に離氷させる駆動手段と、前記貯氷箱内の貯氷量を検出する検氷手段と、前記製氷皿内あるいは前記給水タンク内の水の有無を判断する水有無判断手段と、を備え、前記水有無判断手段により前記製氷皿内あるいは前記給水タンク内に水が無いと判断された場合には、前記検氷手段及び前記駆動手段の氷結を防止するための氷結防止動作を行うようにしたものである。