

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7657239号
(P7657239)

(45)発行日 令和7年4月4日(2025.4.4)

(24)登録日 令和7年3月27日(2025.3.27)

(51)国際特許分類	F I
B 0 2 C 7/18 (2006.01)	B 0 2 C 7/18
B 0 2 C 25/00 (2006.01)	B 0 2 C 25/00 C
A 4 7 J 42/18 (2006.01)	A 4 7 J 42/18
A 4 7 J 42/20 (2006.01)	A 4 7 J 42/20

請求項の数 4 (全6頁)

(21)出願番号	特願2022-561008(P2022-561008)	(73)特許権者	510098962
(86)(22)出願日	令和3年4月1日(2021.4.1)		メリッタ プロフェッショナル コーヒー
(65)公表番号	特表2023-520908(P2023-520908 A)		ソリューションズ ゲゼルシャフト ミッ
(43)公表日	令和5年5月22日(2023.5.22)		ト ベシュレンクテル ハフツング ウント
(86)国際出願番号	PCT/EP2021/058645		コンパニー コマンディートゲゼルシャ
(87)国際公開番号	WO2021/204683		フト
(87)国際公開日	令和3年10月14日(2021.10.14)		Melitta Profession
審査請求日	令和5年11月21日(2023.11.21)		al Coffee Solutions
(31)優先権主張番号	102020109528.7		GmbH & Co. KG
(32)優先日	令和2年4月6日(2020.4.6)		ドイツ連邦共和国 ミンデン ツェヒエン
(33)優先権主張国・地域又は機関	ドイツ(DE)		シュトラッセ 60
		(74)代理人	100114890
			Zechenstrasse 60, D
			- 32429 Minden, Germ
			any
			最終頁に続く

(54)【発明の名称】 グライNDERの粉砕度調整方法およびグライNDERの粉砕度調整装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

コーヒー豆(7)を粉砕するための複数のグライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)の粉砕度調整方法であって、複数の前記グライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)から位置的に離れて配置されている遠隔制御ユニット(10)を用い、伝送経路(11)を介して複数の前記グライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)の粉砕度調整を行う、粉砕度調整方法において、

前記遠隔制御ユニット(10)により、遠隔測定式の遠隔アクセスを用いて、複数の前記グライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)の前記粉砕度調整を行い、複数の前記グライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)のそれぞれは、制御ユニット(8)と、粉砕度調整器(5)の最新の調整値を特定しかつ前記制御ユニット(8)に伝送するセンサ装置(9)とを有し、前記制御ユニット(8)自体によって同様に、前記調整値を前記遠隔制御ユニット(10)に伝送し、前記遠隔制御ユニット(10)により、前記粉砕度調整器(5)を設定するために前記伝送経路(11)を介して、複数の前記グライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)のそれぞれの前記制御ユニット(8)にデータを送信することを特徴とする、方法。

【請求項2】

コーヒー豆(7)を粉砕するための複数のグライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)と、複数の前記グライNDER(2, 2-1, 2-2, 2-3)のそれぞれのための粉砕度調整器(5)とを有する粉砕度調整装置(1)において、前記粉砕度調整装置(1)

には、請求項 1 記載の方法を実施することを目的としてさらに、複数の前記グラインダー（2, 2-1, 2-2, 2-3）の粉碎度を調整するために、伝送経路（11）を介して、前記粉碎度調整器（5）の制御ユニット（8）に通信接続されている遠隔制御ユニット（10）が含まれており、複数の前記グラインダー（2, 2-1, 2-2, 2-3）のそれぞれは、前記粉碎度調整器（5）の最新の調整値を特定しかつ前記制御ユニット（8）に伝送するセンサ装置（9）も有し、前記制御ユニット（8）自体は、前記調整値を前記遠隔制御ユニット（10）にも伝送するように構成されており、前記遠隔制御ユニット（10）は、前記粉碎度調整器（5）を設定するために前記伝送経路（11）を介して、複数の前記グラインダー（2, 2-1, 2-2, 2-3）のそれぞれの前記制御ユニット（8）にデータを伝送するように構成されている、ことを特徴とする、粉碎度調整装置（1）。

10

【請求項 3】

複数の前記グラインダー（2, 2-1, 2-2, 2-3）は、コーヒーマシン（K1, K2, K3, Kn）のコーヒーマルのグラインダー（2, 2-1, 2-2, 2-3）である、ことを特徴とする、請求項 2 記載の粉碎度調整装置（1）。

【請求項 4】

複数の前記グラインダー（2, 2-1, 2-2, 2-3）は、スタンドアロンコーヒーマルのグラインダー（2, 2-1, 2-2, 2-3）である、ことを特徴とする、請求項 2 または 3 記載の粉碎度調整装置（1）。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の上位概念に記載の、コーヒーマシンのグラインダーの粉碎度調整方法に関する。本発明は、グラインダーの粉碎度調整装置にも関する。

【0002】

コーヒーマシンのグラインダーは、一般に円板型グラインダーまたは円錐型グラインダーである。両方のグラインダータイプは、2つの粉碎ディスクから成り、一方の粉碎ディスクは固定されており、他方の粉碎ディスクが駆動される。粉碎度を調整するために、このようなグラインダーでは、例えば2つの粉碎ツールの間隔が、手動で、または電気的な調整装置を介して調整される。

30

【0003】

したがって本発明は、コーヒーマシンのグラインダーの粉碎度調整装置を改善するという課題を有する。

【0004】

本発明により、この課題は、請求項 1 の特徴的構成を有する、グラインダーの粉碎度調整方法によって、また請求項 3 の特徴的構成を有する粉碎度調整装置によって解決される。

【0005】

本発明による、コーヒーマシンの粉碎するための少なくとも1つのグラインダーの粉碎度調整方法は、少なくとも1つのグラインダーの粉碎度調整が、少なくとも1つのグラインダーから位置的に離れて配置されている遠隔制御ユニットにより、伝送経路を介して行われる点で優れている。有利には、粉碎度調整器の最新の測定値を検出するために、遠隔制御ユニットによる、遠隔測定式の遠隔アクセスを用いた粉碎度調整も可能である。

40

【0006】

本方法は、グラインダーおよびその粉碎度調整器を含む粉碎度調整装置を用いて実施可能である。さらに粉碎度調整装置は、遠隔制御ユニットを有する。

【0007】

特別な利点は、遠隔制御ユニットを用いて、グラインダーを調整することにより、（例えば、いわゆるチェーンカスタマーにおいて）複数のコーヒーマシンの定められた品質基準を達成するために、所望の（例えば、同一の）粉碎度、ひいては同等の製品調整に、個々のまたは複数のグラインダーを一元的に調整できるようになることにある。

50

【0008】

少なくとも1つのグラインダーは、コーヒーマシンのコーヒーマイルまたはスタンドアロンコーヒーマシンのグラインダーであってもよい。

【0009】

以下では、図面を参照し、実施例に基づいて本発明をより詳しく説明する。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】コーヒーマイルを粉砕するためのグラインダーの基本方式の断面の前面図と共に、本発明による粉砕度調整装置を示す概略図である。

【図2】複数のコーヒーマシンを備えた、本発明による粉砕度調整装置の概略図である。

10

【0011】

図1には、コーヒーマイルを粉砕するためのグラインダー2の基本方式の断面の前面図と共に、本発明による粉砕度調整装置1の概略図が示されている。図2には、複数のコーヒーマシンK1, K2, K3, Knを備えた、本発明による粉砕度調整装置1の概略図が示されている。

【0012】

粉砕度調整装置1には、この実施例では、コーヒーマイルまたはコーヒーマシンK1, K2, K3, Knの少なくとも1つのグラインダー2と、遠隔制御ユニット(Fernbedienheit)10とが含まれている。粉砕度調整装置1は、複数のコーヒーマイルと、それぞれ少なくとも1つのグラインダー2を備えた複数のコーヒーマシンを有してよい。このことは図2に示されている。

20

【0013】

グラインダー2は、この実施例では、第1粉砕ディスク3と、第2粉砕ディスク4と、駆動ユニット6とを有する。この実施例では、第2粉砕ディスク4は駆動ユニット6により駆動され、第1粉砕ディスク3は静止している。しかしながら、両方の粉砕ディスク3, 4または第1粉砕ディスク3が駆動されてもよい。

【0014】

グラインダー2はさらに、少なくとも1つの粉砕度調整器5を有する。粉砕度調整器5により、グラインダーの粉砕度が調整される。このために、粉砕度調整器5は、第1粉砕ディスク3に作用し、第1粉砕ディスク3と第2粉砕ディスク4との間の間隔の調整を変化させることができる。別の構成では、粉砕度調整のために、位置調整される粉砕ディスク3, 4に対する力の作用も変化させることができる。他の構成も可能であるが、ここではこれ以上、考察しない。粉砕度調整器5は、回転可能な第2粉砕ディスク4または両方の粉砕ディスク3, 4に作用することも可能である。

30

【0015】

粉砕度調整器5は、例えば、制御ユニット8によって制御されるステップモータまたはサーボモータによって電動駆動で駆動されてよい。制御ユニット8により、駆動ユニット6の電気駆動部も制御される。

【0016】

遠隔制御ユニット10は、この実施例では、制御ユニット8と、またこれに接続された粉砕度調整器5と通信する。粉砕度調整器5は、専用の制御ユニットを有していてもよい(図示せず)。

40

【0017】

遠隔制御ユニット10は、伝送経路11を介して制御ユニット8に接続されている。伝送経路11は、有線またはワイヤレスで、例えば、無線、赤外線、超音波、インターネット、WLAN、LANなどで構成されていてよい。遠隔制御ユニット10がスマートフォンであることも考えられる。

【0018】

グラインダー2はさらに、センサ装置9を有してよく、このセンサ装置9は、粉砕度調整器5の最新の調整値を特定し、制御ユニット8に伝送し、制御ユニット8それ自体

50

は、遠隔制御ユニット10にもこの値を送送することができる。これにより、コーヒーマシンK1, K2, K3, Knに属するグラインダー2の粉砕度調整器5のそれぞれの最新の調整値の遠隔測定すなわちテレメトリー測定が可能である。このようにして特定された値は、異なる別の目的に、例えば、統計、概要の把握、閉ループ制御などに利用可能である。

【0019】

このようにして、遠隔制御ユニット10に対する遠隔測定アクセスが得られる。「遠隔測定」アクセスという用語は、本明細書では、遠隔制御ユニット10により、粉砕度調整器5を調整するためのデータが、伝送経路11を介して、グラインダー2の制御ユニット8に送信されることであると理解される。付加的には、データ、例えば、粉砕度調整器5

10

【0020】

図2には、3つのコーヒーマシンK1, K2, K3を備えた粉砕度調整装置1が示されている。参照符号Knが意味しようとしているのは、さらに別のコーヒーマシンKnが粉砕度調整装置1に割り当てられていてもよいことである。

【0021】

コーヒーマシンK1が、1つのグラインダー2を有しているのに対して、コーヒーマシンK2には3つのグラインダー2-1, 2-2, 2-3が含まれている。コーヒーマシンK3には、2つのグラインダー2-1, 2-2が含まれている。当然のことながら、図示されているよりも多くのグラインダー2が、それぞれのコーヒーマシンK1, K2, K3

20

【0022】

これにより、遠隔制御ユニット10を用い、遠隔測定アクセスを介して、グラインダー2, 2-1, 2-2, 2-3を駆動制御することにより、個々のまたは複数のグラインダー2, 2-1, 2-2, 2-3の、所望の(例えば、同一の)粉砕度への一元的な調整が、ひいては(例えば、いわゆるチェーンカスタマーにおける)複数のコーヒーマシンK1, K2, K3, Knの定められた品質基準を達成するための同等の製品調整の一元的な調整が可能になる。

【0023】

粉砕度調整装置1は、1つのグラインダー2を備えたいわゆるスタンドアローンコーヒーマルを有していてもよい。この場合には、所属の制御ユニット8は、グラインダー2の構成部分であってよい。

30

【符号の説明】

【0024】

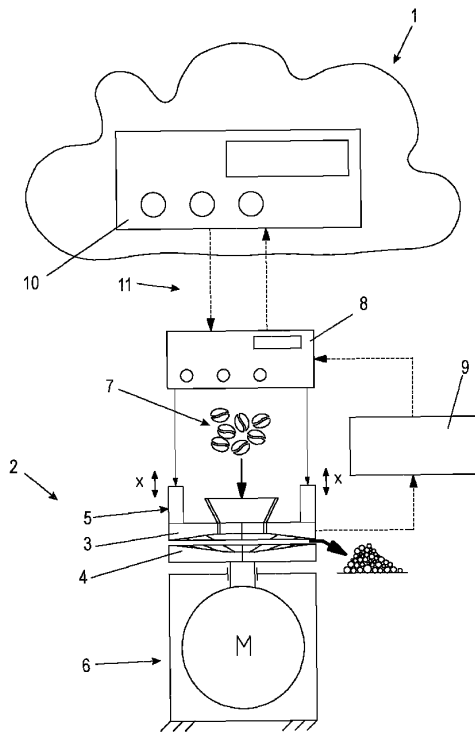
- 1 粉砕度調整装置
- 2, 2-1, 2-2, 2-3 グラインダー
- 3, 4 粉砕ディスク
- 5 粉砕度調整器
- 6 駆動ユニット
- 7 コーヒー豆
- 8 制御ユニット
- 9 センサ装置
- 10 遠隔制御ユニット
- 11 伝送経路
- K1, K2, K3, Kn コーヒーマシン

40

【図面】

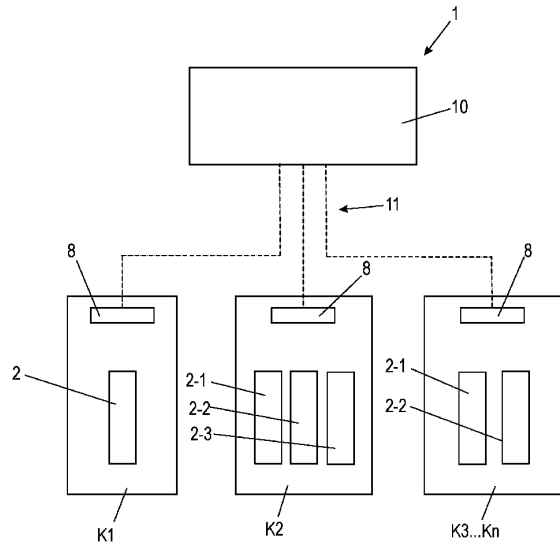
【図 1】

Fig. 1



【図 2】

Fig. 2



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- 弁理士 アインゼル・フェリックス＝ラインハルト
(74)代理人 100098501
弁理士 森田 拓
(74)代理人 100116403
弁理士 前川 純一
(74)代理人 100134315
弁理士 永島 秀郎
(74)代理人 100162880
弁理士 上島 類
(72)発明者 カイ ハルマン
ドイツ連邦共和国 ミンデン ラントヴェーア 2
(72)発明者 アーミン ヘンゼル
ドイツ連邦共和国 ラーデン ハイブリヒ - ヴレッケ - シュトラーセ 5
(72)発明者 ベアント ブーフホルツ
ドイツ連邦共和国 ラーデン ベッセル 7
審査官 大内 康裕
(56)参考文献 特表 2014 - 502751 (JP, A)
特表 2016 - 521139 (JP, A)
欧州特許出願公開第 03586693 (EP, A1)
(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B02C 25/00
B02C 7/18
A47J 42/00 ~ 42/56
A47J 31/42