



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226316

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 01 07 82
(21) (PV 4993-82)

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 15 10 85

(51) Int. Cl.³

A 23 N 9/00
A 23 F 1/00

(75)
Autor vynálezu

ŠEVČÍK VLADIMÍR, PRAHA

(54) Zařízení pro plynulé sušení a/nebo pražení, zejména pro pražení kávy

1

Vynález se týká zařízení pro plynulé sušení a/nebo pražení, určené zejména pro pražení kávy.

K pražení kávy se používají nejčastěji zařízení, ve kterých je káva pražena horkým vzduchem a následně chlazená studeným vzduchem. Řidčeji se používají zařízení s pražicím bubnem vyhříváným otevřeným plamenem, například plynovými hořáky. Výjimečně se vyskytuje pražení pomocí infražárovek nebo elektrickým vysokofrekvenčním polem. Většinou se jedná o zařízení velmi složitá se značnými pořizovacími i provozními náklady, často pracující v krocích, tj. po jednotlivých várkách. Při plynulém pražení je velmi obtížná kontrola a regulace, takže dochází ke značným ztrátám kávy propažkem.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro plynulé sušení a/nebo pražení podle vynálezu, určené zejména pro pražení kávy. Podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení sestává ze zásobníku vyústěného do mírně nakloněného otáčivého dutého válce opatřeného z vnějšíku tepelnou izolací. Na povrchu je válec opatřen vodícími prstenci spočívajícími na podpůrných válečcích zvedatelných pomocí naklápěcího mechanismu a dále je opatřen ozubeným věncem spojeným prostřednictvím pastorku přes rychlostní skříň s pohonnou jednotkou. Otáčivý dutý válec je na horním konci opatřen násypným víkem, do kterého je vyústěn zásobník a ze kterého je přes ventilátor vyveden odváděč horkých plynů z válce do zásobníku. Dolní konec válce je opatřen výsypným víkem, na kterém je umístěno hledítko a uzavíratelná výpusť upražené kávy.

Kávu lze vypouštět například na síťový dopravník opatřený chladicím odsavačem. Vnitřkem válce prochází dutý nosič, na jehož povrchu je připevněn termostat a infrazářič opatřený natáčivým reflektorem. Infrazářič je zpravidla vytvořen větším počtem žárových tělísek.

226316

Dutinou nosiče jsou vedeny tepelně izolované elektrovediče vycházející z ovládacího pultu s kontrolními přístroji. Celek je umístěn na nosném rámu zařízení. Otáčivý dutý válec může být uvnitř profilován, například podélným žebrováním, nebo opatřen výstupky a podobně.

Výhodou zařízení podle vynálezu je jeho jednoduchost a snadná operativní ovladatelnost. Pořizovací i provozní náklady jsou v porovnání s ostatními obdobnými zařízeními nízké. Zařízení lze používat i ve třisměnném nepřetržitém provozu, čímž dále poklesnou pořizovací náklady v důsledku menšího počtu potřebných zařízení a provozní náklady v důsledku omezení energetických ztrát při záhřevu zařízení. Hlavní výhodou je prokazatelné zmenšení propažku tedy zmenšení ztrát kávy nákladně dovážené za devizy.

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn pohled na zařízení podle vynálezu.

Příkladné provedení:

Na nosném rámu 24 je pevně umístěn zásobník 1 a otočně mírně nakloněný otáčivý dutý válec 2, který je uvnitř profilovaný, například podélnými žebry a z vnějšku opatřený tepelnou izolací 3. Na jeho vnějším povrchu jsou umístěny nejméně dva vodící prstence 4 zapadající do podpůrných válečků 5 uspořádaných ve dvojicích pod otáčivým dutým válcem 2. Nejméně jedna dvojice podpůrných válečků 5 je nesena nakláněcím mechanismem 6, určeným pro naklánění dutého válce 2, pevně uloženým na nosném rámu 24 zařízení. Vnější povrch otáčivého dutého válce 2 je dále obepnut ozubeným věncem 7, zapadajícím do pastorku 8 a propojeným pomocí rychlostní skříně 9 s pohonnou jednotkou 10. Otáčivý dutý válec 2 je na horním konci zakryt násypným víkem 11, do kterého ústí zásobník 1 a ze kterého vychází odváděč 13 horkých plynů, které jsou pomocí ventilátoru 12 odsávány z otáčivého dutého válce 2 a hnány do zásobníku 1 k předehřátí zelené kávy. Na dolním konci je otáčivý dutý válec 2 zakryt výsypným víkem 14 opatřeným hledítkem 15 umožňujícím optickou kontrolu kávy a uzavíratelnou výpustí 16 upražené kávy, kterou lze s výhodou vypouštět, například na síťový dopravník opatřený chladicím odsávacím.

Vnitřkem otáčivého dutého válce 2 prochází dutý nosič 17, na jehož povrchu je připevněn nejméně jeden termostat 18 a infrazářič 19, opatřený natáčivým reflektorem 20. Infrazářič 19 se skládá z většího množství žárových tělísek. Uvnitř dutého nosiče 17 jsou vedeny tepelně izolované elektrovediče 21 propojující termostat 18 a infrazářič 19 s ovládacím pultem 22 opatřeným vypínacími a kontrolními přístroji 23.

Zařízení je určeno pro směnový osmihodinový výkon 2 000 až 3 000 kg kávy. Rychlost průchodu kávy dutým válcem 2 lze nařídit jednak změnou úhlu náklonu jeho uložení prostřednictvím nakláněcího mechanismu 6, jednak pomocí rychlostní skříně 9, regulující rychlost otáčení. Rychlost pražení lze ovlivnit také mírou elektrického příkonu, který je uvažován 1 W/cm² pražené kávy předávaný infrazářičem 19 ze vzdálenosti 10 cm kolmo, přičemž ke kolmému nastavení slouží natáčivý reflektor 20. Vzduch odsávaný z válce 2 a vháněný do zásobníku 1 je po průchodu válcem 2 předehřát na teplotu nejméně 60 °C.

Pokusné zařízení umožnilo zmenšit propažek v průměru o více než 50 %, podle jednotlivých druhů kávy o 20 až 80 %.

Zařízení podle vynálezu je vhodné také pro jiné zrniny, kakaové boby a ostatní zemědělské produkty určené k sušení a/nebo pražení.

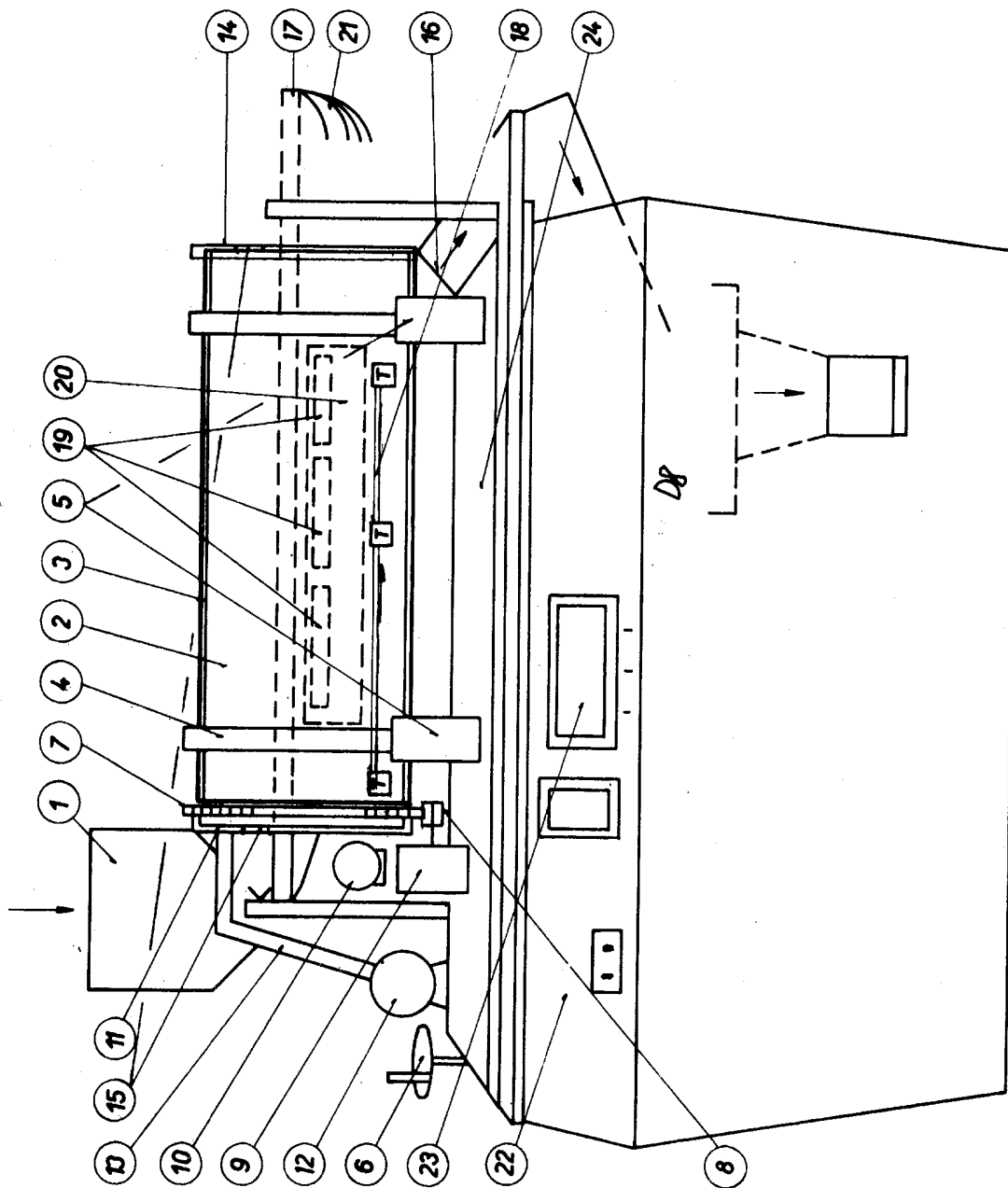
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro plynulé sušení a/nebo pražení, zejména pro pražení kávy vyznačené tím, že sestává ze zásobníku (1) vyústěného do mírně nakloněného otáčivého dutého válce (2) opatřeného z vnějšku tepelnou izolací (3), nejméně dvěma vodicími prstenci (4) spočívajícími na podpůrných válečcích (5) zvedatelných pomocí nakláněcího mechanismu (6) a dále opatřeného ozubeným věncem (7) propojeným prostřednictvím pastorku (8) přes rychlostní skříň (9) s pohonnou jednotkou (10), zatím co horní konec otáčivého dutého válce (2) je zakryt násypným víkem (11), do kterého ústí zásobník (1) a ze kterého je vyveden přes ventilátor (12) odváděč (13) horkých plynů do zásobníku (1), je dolní konec otáčivého dutého válce (2) zakryt výsypným víkem (14) s hledítkem (15) a uzavíratelnou výpustí (16), přičemž vnitřkem otáčivého dutého válce (2) prochází dutý nosič (17), na jehož povrchu je připevněn nejméně jeden termostat (18) a infrazářič (19) opatřený natáčivým reflektorem (20) a uvnitř dutého nosiče (17) jsou vedeny tepelně izolované elektro vodiče (21) vycházející z ovládacího pultu (22) s kontrolními přístroji (23).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že otáčivý dutý válec (2) je uvnitř profilován, například podélným žebrováním, nebo opatřen výstupky a podobně.

1 výkres

226316



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs