

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG
ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

203 955 B

(21) A bejelentés száma: 2315/88
(22) A bejelentés napja: 1988. 05. 06.
(30) Elsőbbségi adatok:
87 106756 1987. 05. 09. EP

(51) Int. Cl.⁵

A 23 F 5/00

(40) A közzététel napja: 1989. 12. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1991. 11. 28. SZKV 91/11

(72) Feltaláló:

Watercutter, Steven N., Asperg (DE)

(73) Szabadalmaz:

Societe des Produits Nestlé S.A., Vevey (CH)

(54)

Eljárás Instant, kávé jellegű Italpor előállítására

(57) KIVONAT

A találmány tárgya eljárás instant kávé jellegű italpor előállítására pörkölés, extrahálás, szárítás útján.

A találmányra jellemző, hogy

a) a kukoricát 200–270 °C-on pörköli, majd a kapott anyagot 5–40 tömeg% pörkölt kávéval keveri össze, majd a keveréket ismert módon extrahálják, vagy

b) a kukoricát 200–270 °C-on pörköli és vízzel extrahálják, majd 5–40 tömeg% kávé tartalmazó kávéextraktummal és kívánt esetben 15–25 tömeg% szárított cikóriaextraktummal keveri össze, és az extraktumot ismert módon szárítják.

A leírás terjedelme: 4 oldal

HU 203 955 B

A találmány tárgya eljárás instant kávé jellegű italpor előállítására.

A kávékeverékek fogyasztásának növekedése miatt alternatívaként megpróbálták cikóriából és karamellizált cukorból olyan kávékeveréket előállítani, amely kevés oldható kávéőrlemlényt tartalmaz, de az ital jellegzetesen kávéízű.

Mivel a világ sok országában bőven van kukorica, érdemes lenne kukoricát megpörkölni és pörkölt kávéval keverve oldható végterméket készíteni belőle. Bár a kukorica pörkölése néhány problémával jár, így például először is el kell kerülni, hogy a pörkölés során a mag felpuffadjon vagy szétpukkadjon, másodszor a pörkölést a lehető legrövidebb idő alatt kell elvégezni, és végül megfelelő pörkölt ízt kell kapni. A találmány szerinti száraz porkeverék ezeknek a követelményeknek eleget tesz.

Kukoricát ez idáig nem alkalmaztak instant kávé jellegű italporok előállítására.

A 2 732 407. számú, a Német Szövetségi Köztársaságban közrebocsátott szabadalmi leírásban pörkölt kávé és pörkölt, őrölt búza és malátadextrin keverékéből készült italt ismertetnek.

A 4 022 916. számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásban extrahált pörkölt gabonát, mint például árpát vagy búzát, egy poliszacharidot és pörkölt szentjánoskenyérrel tartalmazó kávé helyettesítő italt ismertetnek.

A 4 374 864. számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásban kávé és kávépótló anyag – mint például a cikória, a maláta vagy az árpa – keverékéből történő oldható kávé előállítási eljárását ismertetik.

A találmány olyan instant, kávé jellegű italpor előállítási eljárására vonatkozik pörkölés, extrahálás, szárítás útján, amely szerint

a) kukoricát 200–270 °C-on pörköljük, majd a kapott anyagot 5–40 tömeg% pörkölt kávéval keverjük össze, és az így kapott keveréket ismert módon extraháljuk, vagy

b) kukoricát 200–270 °C-on pörköljük és vízzel extraháljuk, majd 5–40 tömeg% kávé tartalmazó kávéextraktummal és kívánt esetben 15–25 tömeg% szárított cikóriaextraktummal keverjük össze, és az extraktumot ismert módon szárítjuk.

A találmány szerinti megoldásban az összes kukoricaféle alkalmazható. A kukoricafélék normális körülmények között 10–12% nedvességet, 1–2 % hamut, 4–6% zsírt, 9–11% fehérjét és 72–75% szénhidrátot tartalmaznak.

Maximális kávéízü italt kapunk, ha a keverék 5–40% kávé és 60–95% kukoricát tartalmaz.

A pörkölt kukorica sűrűsége előnyösen 500–600 g/dm³, L értéke 37–45, G.N. értéke 9–11. A pörkölési veszteség a kukorica nedvességtartalmából és a pörkölés során az anyagban végbemenő reakciókból adódik.

Az L-érték meghatározása Gardener-készülékben végzett színméréssel történik. A vizsgálat a vizsgálandó mintáról visszaverődő fénysugár intenzitásának mérésén alapszik. A 100%-os L-érték jelentése teljes ref-

lexió, míg L=0 esetében nincs reflexió. A beeső fény hullámhossza 546 nm.

A G.N.-t a 106 135 számú európai szabadalomban leírt mérőkészülékkel határozzuk meg. A G.N. azt a fényerőt jelenti, amelyet zöld szűrőn keresztül kapunk. Az érték 0 (abszolút sötét) és 100 (tisztá fehér) között változhat.

A találmány szerinti száraz porkeverék sűrűsége 200–300 g/dm³.

A találmány egyik kiviteli változata szerint készíthetünk olyan keveréket, amely cikóriát is tartalmaz. Ebben az esetben az arányok a következők: 5–40% kávé, 60–95% kukorica és 15–25% extrahált cikória.

A találmány szerinti száraz porkeveréket vízzel vagy tejjel keverve instant italként alkalmazzuk, így finom kávéízü és jellegű italt kapunk, amelynek azonban kisebb a koffeintartalma.

A találmány tárgya egy eljárás ennek a száraz porkeveréknek az előállítására, amikor is kukoricát és zöld babkávét elkülönítve vagy keverékben pörköljük, extrahálunk, behúzatunk, bepárolunk és szárítunk, és így kívánt instant kávé jellegű italport kapunk.

A kukoricát 200–270 °C hőmérsékleten 20–40 perc alatt pörköljük meg. Az energiabevitelt előnyösen a pörkölés kezdetétől a pörkölés befejezéséig csökkentjük. A pörköléshez ugyanolyan típusú pörköldoberendezést alkalmazunk, mint ami a kávé pörköléséhez szükséges, így a pótlólagos tőkebefektetést minimalizáljuk vagy egyáltalán nincs is rá szükség.

A magvak puffadását elkerülhetjük, ha előnyösen max. 20 percig végezzük a pörkölést magasabb hőmérsékleten. A 40 percnél hosszabb pörkölési idő gazdasági okok miatt nem elfogadható.

A találmány szerinti megoldásban lehetséges a kukoricapörkölést a kávépörköléssel együttesen végezni. Ekkor a pörkölés ideje 20 percnél valamivel rövidebb lehet.

A kukorica pörkölése után – amelyet vagy egyedül vagy a kávéval összekeverve végzünk – a pörkölt kukoricát és a pörkölt kávéval a technika állásából ismert módon extraháljuk, 1–20 bar nyomáson, például iszapos vagy cellás extrakcióval.

A jellegzetes kávéízü úgy érjük el, ha a pörkölt kávé és a pörkölt kukorica aránya a következő: 5–40% kávé és 60–95% kukorica.

Ezután az extraktumot ismert technológia szerint behúzzhatjuk, bepároljuk és szárítjuk.

A pörkölt kukoricát és a pörkölt kávéval a technika állásából ismert módon szeparáltan extraháljuk és az extraktumot úgy keverjük össze, hogy a keverékben a kávé 5–40%, a kukorica 60–95% legyen, így megfelelő kávéízü extraktumot kapunk.

A két szeparált extrakció során kapott extraktumot bepároljuk és külön-külön, a technika állásából ismert és alkalmas szárítási technológiával vagy technológiákkal megszáritjuk, majd összekeverjük, így megfelelő kávéízü keveréket nyerünk.

Az ismert módon történő extrakciót és szárítást végrehajthatjuk az US 2 970 914. számú szabadalmi leírásban ismertettek szerint.

A találmányt a következő példákkal szemléltetjük.

1-8. példa

A táblázatban német sárga (Badischer) kukorica alkalmazásával kapott eredményeket közöljük. Energiaforrásként földgázt használunk. Az 1-4. példákban GOTHOT típusú IRHS laboratóriumi pörkölőt alkal-

mazunk. A többi példákban GOTHOT típusú IRHH kis léptékű pörkölőt alkalmazunk.

A nyers kukorica sűrűsége 800 g/dm³. Az így kapott pörkölt kukorica nem puffad fel és nem pukkan szét. A példák alapján a 10 G.N. értékű darált pörkölt kukoricából készült főzetet megvizsgálva a pörkölési veszteség kielégítő. Az energiabevezetés az első tíz percben 15 m³/h, a hátralévő részben pedig 13 m³/h.

Példa száma	Végso tömeg (kg)	Pörkölési veszteség %	Pörkölési idő (perc)	Hőmérséklet		Pörkölt termék L-értéke	Sűrűség (g/dm ³)	Szükséges gáz m ³ /kg pörkölt termék
				kezdet (°C)	vég (°C)			
1	19,50	19,2	37	140	228	38,9	578	0,095
2	19,33	17,6	37	110	228	39,3	573	0,128
3	19,57	18,4	27	140	226	40,9	514	0,086
4	19,82	17,8	38	140	228	41,8	549	0,094
5	38,9	19,3	24	102	250	40,9	509	0,138
6	37,4	24	27,5	120	248	44,8	536	0,149
7	37,6	24	23,5	180	246	43,0	553	0,120
8	38,4	22,2	23,5	180	246	43,7	557	0,114

9. példa

A 6. példának megfelelően pörkölt 70% sárga kukoricából és 30% enyhén pörkölt kávéból álló keveréket 4 db nyomásálló tartályban (cellás extrakció) atmoszferikus forráspontnál magasabb hőmérsékleten (165 °C) 30 l/perc vízárammal 17 percen át extrahálunk. Kávé és kukoricát tartalmazó extraktumot állítunk elő, amikor is az oldatban 8% koncentrációjú szilárd anyag található. Az extrahált szilárd termék kitemelése 50%. A kapott extraktumot a technika állásából ismert módon kezeljük és szárítjuk (lásd US 2 970 914 I. számú szabadalmi leírás), így instant kávéízü italt állítunk elő.

10. példa

Az 1. példának megfelelően 36 kg (40%) pörkölt sárga kukoricából és 54 kg (60%) közepesen pörkölt kávéból álló keveréket a 9. példa szerint extrahálunk. A kávé/kukorica extraktum feloldva 9% szilárd anyagot tartalmaz. Az extrahált szilárd anyag kitemelése 50%. Az extraktumot ismert módon bepároljuk és szárítjuk (lásd US 2 970 914 I. számú szabadalmi leírás), így instant kávéízü italt kapunk.

11. példa

A 7. példa szerint pörkölt sárga kukoricát a 9. és 10. példa szerint egyedül extraháljuk és szárítjuk, így 100% instant kukoricaport kapunk.

A kukoricaport instant cikóriaporról együtt hagyományosan előállított kávéextraktummal (lásd US 2 970 914 I. számú szabadalmi leírás) összekeverjük, és 50% szilárd kukoricát, 30% szilárd kávé és 20% szilárd cikóriát tartalmazó keveréket kapunk. Az összeöntött extraktumokat hagyományos módon (lásd US

2 970 914 I. számú szabadalmi leírás) szárítjuk, így instant kávéízü italt kapunk.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás instant kávé jellegű italpor előállítására pörkölés, extrahálás, szárítás útján, *azzal jellemezve*, hogy

a) a kukoricát 200–700 °C-on pörkölünk, majd a kapott anyagot 5–40 tömeg% pörkölt kávéval keverjük össze, és az így kapott keveréket ismert módon extraháljuk, vagy

b) a kukoricát 200–700 °C-on pörkölünk és vízzel extraháljuk, majd 5–40 tömeg% kávé tartalmazó kávéextraktummal és kívánt esetben 15–25 tömeg% szárított cikóriaextraktummal keverjük össze, és az extraktumot ismert módon szárítjuk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy 500–600 g/dm³ sűrűségű, 37–45 L-értékű és 9–11 G.N.-értékű pörkölt kukoricát extrahálunk.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a pörkölés alatt csökkentjük az energiabetáplálást.

4. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a pörkölést 20–40 percen át végezzük.

5. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a szárítási művelet során az extraktumot behúzzuk, bepároljuk és szárítjuk.