



SUOMI—FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[B] (11) KUULUTUSJULKAISU UTLÄGGNINGSSKRIFT 60633

C (45) Patentti myönnetty 10.03.1982
Patent meddelat

(51) Kv.lk.³/Int.Cl.³ A 21 B 1/26

(21) Patenttihakemus — Patentansökning	782655
(22) Hakemispäivä — Ansökningsdag	30.08.78
(23) Aikupäivä — Giltighetsdag	30.08.78
(41) Tullut julkiseksi — Blivit offentlig	01.03.79
(44) Nähtävöksiäminen ja kuul.julkaisun pvm. — Ansökan utlagd och utskriften publicerad	30.11.81
(32)(33)(31) Pyydetty etuoikeus — Begärd prioritet	31.08.77

Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken
Tyskland(DE) P 2739198.6

- (71) Küppersbusch Aktiengesellschaft, Küppersbusch-Strasse 16, D-4650 Gelsenkirchen, Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (72) Alfred Löhr, Bochum, Günter Winterhoff, Dortmund, Wolfgang Tschek, Seiwerath, Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE)
- (74) Oy Kolster Ab
- (54) Ruokatavaroiden kypsentämiseen tai kuumentamiseen tarkoitettu laite -
Anordning för kokning eller uppvärmning av matvaror

Keksintö koskee ruokatavaroiden kypsentämiseen tai kuumentamiseen tarkoitettua laitetta. Siinä on uunitila, jossa on useita kerroksia a.o. tuotteiden sijoittamista varten, joka laite on varustettu useilla puhaltimilla ja niihin liitetyillä sähköisillä kuumennuselementeillä ja jossa on pohjan alueella höyrykehittimenä toimiva vesihaude, jossa on sähkökuumennuselementti, jolloin vesihauteeseen on sovitettu ohjattava vedensyöttö sekä tyhjennys-hana ja uunitilan kattoon aukko, jossa on säädettävä höyryläppä ja kunkin kuumailmapuhaltimen eteen on sijoitettu kansi, jossa on keskeinen imuaukko sekä sivuille suunnatut kuuman ilman ulostuloaukot.

Saksalaisesta patentista DT-AS 1,009,465 tunnetaan jo ennestään vastaava laite. Siinä on kaksi kuumailmakierrätintä, jotka on sijoitettu uunitilan vastakkaisiin seinämiin. Tällä laitteella pystytään paistamaan ja valmistamaan ruokatavaroita taloudelli-

sesti vain silloin, kun uunitilan kaikki kerroshyllyt ovat täynnä ao. tuotteita, koska uunitilassa olevien, molempien kuumennuselementeillä varustettujen ja vastakkaisten kuumailmakierrättimien ansiosta kuuma ilma kiertää (liikkuu pyörrevirtauksena) aina koko uunitilan läpi. Lisäksi molemmilla kuumailmakierrättimillä on oltava aina sama kierrosluku, jotta kuuma ilma saadaan jakautumaan tasaisesti uunin kaikkiin eri kerroksiin.

Keksinnöllä pyritään nyt parantamaan em. laitetta siten, että sen käyttömahdollisuudet saadaan suuremmiksi ja että sillä pystytään valmistamaan ruokatavaroita, ts. kuumennettavia tuotteita todella taloudellisesti ja niiden laadun pysyessä muuttumattomana.

Tähän päästään keksinnön mukaan taas niin, että kukin uunitilan kerros on varustettu omalla kuumailmapuhaltimella ja että toisistaan riippumattomasti eri kierrosluvuilla käytetyt kuumailmapuhaltimet on sovitettu kaikki samalle uunitilan sivulle toisistaan erilleen toistensa yläpuolelle.

Tällä tavoin jokaiseen uunitilassa olevaan tuotekerrokseen saadaan oma kuumailmapuhallin, jolloin käsittelyprosessi tulee nopeammaksi ja jolloin se voidaan "säätää" ao. kerroksessa olevan tuotteen mukaan.

Keksinnönmukaista laitetta voidaan käyttää hyvin edullisesti myös uunitilan lämmityslaitteen ollessa suljettuna, mutta vesialtaan kuumennuslaitteen ollessa sen sijaan käynnissä.

Keksintöä selostetaan lähemmin seuraavassa viittaamalla tällöin oheiseen piirustukseen, jossa

kuviot 1 ja 2 havainnollistavat ruokatavaroiden kypsentämiseen tai kuumentamiseen tarkoitettua laitetta eri näkökulmista katsottuna.

Po. laitteessa on uunitila 1, jonka etummainen täyttösivu on suljettu tavanomaisella tiivisteellä 3 varustetulla ovella 2. Uunitilassa 1 voi olla useita kerrosarinoita tai vastaavia rakenteita, niin että valmistettavat tuotteet voidaan lataa siihen päällekkäin useiksi kerroksiksi I, II, III ja IV. Uunitilan 1 takaosaan on edullista järjestää useita erillisellä moottorilla 5 varustettuja puhaltimia 4, jotka vastaavat rakenteeltaan ns. sä-

teistuulettimia ja jotka on sijoitettu päällekkäin enintään noin 400 mm päähän toisistaan. Näin kuumailmapuhaltimilla saadaan syntymään useita oveen 2 suuntautuvia ilmavirtoja. Erillisten puhaltimien 4 ympärille on järjestetty samankeskisesti tavanomaisia vaippaputkikuumennuselementtejä 6. Uunitilan 1 pohjaan on edullista järjestää neste- tai vesiallas 7, joka lämmitetään sen alle sijoitetulla sähkökuumennuselementillä 8 ja joka toimii uunitilan 1 höyrykehittimenä. Lisäksi po. altaan avulla tuotteista irtoava rasva tai liha- ja vihannesmehu saadaan talteen. Uunitilan 1 katos- sa on aukko 9, jonka kautta kuuma ilma ja vesihöyry voidaan ohjata pois uunista 1 ao. läpän 9' avulla. Vesihauteeseen 7 voidaan tarpeen mukaan ohjata vettä venttiilillä varustetun vesiputken 10 kautta. Vesialtaan 7 tyhjentämiseksi laitteen pohjaan on järjestetty tyhjennyskana 11.

Jokaisen kuumapuhaltimen 4 ja sen ympärillä olevan samankeskisen kuumennuselementin 6 eteen on sijoitettu irrotettava kansi 12, jonka keskellä on imuaukko 13 sekä sen sivussa poistoaukot 14, joiden kautta kuuma ilma pääsee sivukanaviin 14'.

Erilliset kannet 12 on valmistettu siten, että kuumapuhaltimien 4 säteispuhallussiivet 4' on eortettu toisistaan välisosilla 15. Tällä tavoin kuuma ilma saadaan kiertämään tasaisesti erillisissä kuumapuhaltimilla 4 varustetuissa kerrostiloissa I...IV.

Uunitilan 1 ja vesihauteen 7 kuumentumisen ohjaaminen samoin kuin höyryläpän 9', vedensyöttöputken 10 ja vesialtaan 7 tyhjennyskana 11 sekä eri kuumapuhaltimien 4 kierrosluvun säätö voidaan suorittaa ao. ohjelmamekanismilla automaattisesti. Uunitilassa 1 olevan tuotteen edellyttämä valmistustapa voidaan ottaa tällöin tarkasti huomioon.

Po. laite soveltuu kaikkiin tunnettuihin kypsentämismenetelmiin ja -vaiheisiin, esim. kuivaamiseen, lämmittämiseen, ao. tuotteen "elvyttämiseen" l. regenerointiin, lämpimänä pitämiseen, pais- tamiseen, kypsentämiseen, grillaamiseen, sulattamiseen, paahtami- seen, keittämiseen, höyryttämiseen, haihduttamiseen, hauduttami- seen, kiehauttamiseen, esikuumentamiseen l. ryöppäämiseen, esi- ja valmiiksipaistamiseen jne., koska siinä käytetään sekä kuivaa, kuumaa ilmaa että myös ilman ja höyryn seosta tai ainoastaa vesi- höyryä.

Patenttivaatimus:

Laite ruokatavaroiden kypsentämiseen tai kuumentamiseen uunitilassa, jossa on useita kerroksia a.o. tuotteiden sijoittamista varten, joka laite on varustettu useilla puhaltimilla (4) ja niihin liitetyillä sähköisillä kuumennuselementeillä ja jossa on pohjan alueella höyrynkehittimenä toimiva vesihaude (7), jossa on sähkökuumennuselementti (8), jolloin vesihauteeseen on sovitettu ohjattava vedensyöttö (10) sekä tyhjennyshana (11) ja uunitilan (1) kattoon aukko (9), jossa on säädettävä höyryläppä (9') ja kunkin kuumailmapuhaltimen (4) eteen on sijoitettu kansi (12), jossa on keskeinen imuaukko (13) sekä sivuille suunnatut kuuman ilman ulostuloaukot (14), t u n n e t t u siitä, että kunkin uunitilan kerros (I, II, III, IV) on varustettu omalla kuumailmapuhaltimella (4) ja että toisistaan riippumattomasti eri kierrosluvuilla käytetyt kuumailmapuhaltimet (4) on sovitettu kaikki samalle uunitilan (1) sivulle toisistaan erilleen toisensa yläpuolelle.

Patentkrav:

Anordning för kokning eller uppvärmning av matvaror i ett ugnsutrymme med flera våningar för påsättning av ifrågavarande varor, vilken anordning är försedd med flera fläktar (4) och med dessa förenade elektriska värmeelement och vilken i bottenområdet uppvisar ett som ånggenerator verkande vattenbad (7) med ett elektriskt uppvärmningselement (8), varvid i vattenbadet anordnats ett styrbart vattentillopp (10) samt en tömningskran (11) och på taksidan av ugnsutrymmet (1) en öppning med en styrbar ångklaff (9') och framför varje värmebläkt (4) placerats ett lock (12) med en central sugöppning (13) och åt sidorna riktade utloppsöppningar (14) för het luft, k ä n n e t e c k n a d därav, att varje våning (I, II, III, IV) av ugnsutrymmet är försedd med en egen värmebläkt (4) och att de oberoende av varandra med olika varvtal drivna värmebläktarna (4) alla anordnats på samma sida av ugnsutrymmet åtskilda från varandra över varandra.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Saksan Liittotasavalta-Föbundsrepubliken Tyskland(DE) 1 102 540 (53 c 3/01). USA(US) 3 827 346 (A 47 j 27/00).

Fig. 1

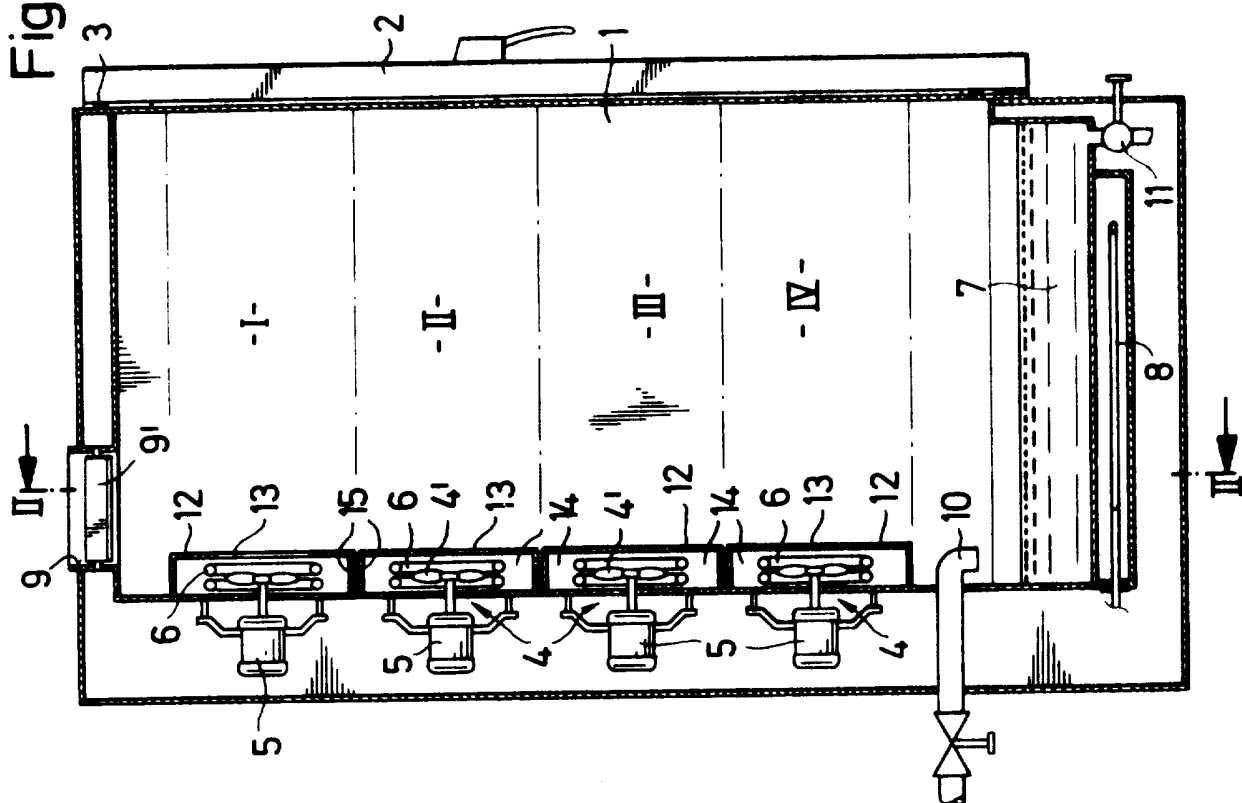


Fig. 2

