

## Title (en)

PATTERN COATED MICROWAVE FIELD MODIFIER OF DISCRETE ELECTRICALLY CONDUCTIVE ELEMENTS.

## Title (de)

MIKROWELLEN-MODIFIZIERUNGSMITTEL, BESCHICHTET MIT EINEM GEMUSTERTEN UND DISKRET LEITFÄHIGEN BESCHICHTUNGSMATERIAL.

## Title (fr)

MODIFICATEUR DE CHAMP DE MICRO-ONDES A REVETEMENT A CONFIGURATION DOTE D'ELEMENTS ELECTRIQUEMENT CONDUCTEURS DISCRETS.

## Publication

**EP 0543839 A1 19930602 (EN)**

## Application

**EP 91913765 A 19910729**

## Priority

- US 56810290 A 19900816
- US 61432490 A 19901115

## Abstract (en)

[origin: WO9203357A1] A patterned, microwave field modifier (20) for use in microwave ovens which modifier may be discrete; or may be integrated into, for example, packages or packaging or wrapping type materials, or in durable or disposable cookware. The modifier may constitute a dielectric substrate (22) having a plurality of discrete surface areas which are coated with an electrically conductive coating material (24) to form discrete electrically conductive elements, and which discrete elements on a given surface are disposed in a predetermined array. Preferably the elements are elongate; and, preferably, the array constitutes a plurality of rows of linearly aligned elements which rows are in parallel relation, and in which the elements adjacent rows are in staggered relation. The electrically conductive elements are preferably formed by printing an electrically conductive ink-like coating material on the dielectric substrate. The relative values of microwave power reflectance, absorbance, and transmittance of such microwave field modifiers may be tailored to specific needs by varying the surface electrical conductance of the elements; the lengths, widths, spacing, and the degree of stagger between adjacent elements; the resistivity, shape, size, and aspect ratio of electrically conductive particles of the coating material; and the dielectric properties of the substrate and/or other constituents of the coating material.

## Abstract (fr)

Modificateur de champ de micro-ondes à configuration (20) destiné à être utilisé dans des fours à micro-ondes et qui peut être indépendant ou être intégré, par exemple, dans des matériaux d'emballage, de conditionnement ou de conservation ou dans de la vaisselle durable ou jetable. Ledit modificateur peut constituer un substrat diélectrique (22) ayant une pluralité de zones de surface discrètes recouvertes d'un matériau de revêtement électriquement conducteur (24) de manière à former des éléments électriquement conducteurs discrets, lesquels éléments discrets sur une surface donnée sont disposés selon un arrangement prédéterminé. Lesdits éléments sont de préférence allongés et l'arrangement constitue de préférence une pluralité de rangées d'éléments alignés de façon linéaire, lesdites rangées étant disposées parallèlement et lesdits éléments de rangées adjacentes étant disposés en quinconce. On forme les éléments électriquement conducteurs de préférence en imprimant un matériau de revêtement de type encre électriquement conducteur sur le substrat diélectrique. Les valeurs relatives de réflectance, d'absorbance et de transmission de la puissance des micro-ondes desdits modificateurs de champ de micro-ondes peuvent être adaptées aux besoins spécifiques en modifiant la conductance électrique de surface desdits éléments; la longueur, la largeur, l'espacement et le degré de quinconce entre des éléments adjacents; la résistivité, la forme, la taille et le rapport d'allongement des particules électriquement conductrices du matériau de revêtement; ainsi que les propriétés diélectriques du substrat et/ou des autres constituants du matériau de revêtement.

## IPC 1-7

**B65D 81/34; H05B 6/64**

## IPC 8 full level

**B65D 65/42** (2006.01); **B65D 81/34** (2006.01); **F24C 7/02** (2006.01); **H05B 6/64** (2006.01); **H05B 6/74** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**B65D 81/3446** (2013.01); **B65D 2581/344** (2013.01); **B65D 2581/3464** (2013.01); **B65D 2581/3479** (2013.01); **B65D 2581/3483** (2013.01); **B65D 2581/3487** (2013.01)

## Citation (search report)

See references of WO 9203357A1

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**WO 9203357 A1 19920305**; AU 8294891 A 19920317; CA 2048353 A1 19920217; EP 0543839 A1 19930602; JP H05509434 A 19931222; MX 9100667 A 19920401; NZ 239399 A 19950427

## DOCDB simple family (application)

**US 9105335 W 19910729**; AU 8294891 A 19910729; CA 2048353 A 19910802; EP 91913765 A 19910729; JP 51297291 A 19910729; MX 9100667 A 19910814; NZ 23939991 A 19910815