

Title (en)
Working and cooking surface.

Title (de)
Arbeitsplattenkochfeld.

Title (fr)
Plan de travail et de cuisson.

Publication
EP 0637898 A1 19950208 (DE)

Application
EP 94107945 A 19940524

Priority
EP 94107945 A 19940524

Abstract (en)
The kitchen work-surface uses electromagnetic induction to transfer energy by primary heating of a cooking pan, and uses an easily-cleaned stone as the material for the work-surface. The stone, preferably granite, is reinforced e.g. by a carbon fibre laminate, to give it mechanical stability. A cavity is provided in the underside of the surface for receiving an induction coil, without the surface being interrupted by cut-out sections which are normally required for insertion of the hotplate. The work-surface and hotplate are thus integrated in a seamless surface. The stone plate may be used as a homogenous surface for an oven top-plate, and restricted to the size of the hotplate. A removable child-safety bar may be attached beneath the work-surface. A temperature sensor introduced into the cooking food sends signals to a control unit which regulates the timing and temperature of the heating by processor or computer control.

Abstract (de)
In der Küchentechnik haben in der jüngeren Vergangenheit, bedingt durch die Verwendung anderer Werkstoffe und Technologien, neue Verfahren Einzug gehalten. Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, durch eine Kombination dieser neuen Verfahren eine neue Qualität der Haltbarkeit und Funktionalität des vorhandenen Küchenarbeitsplatzes zu schaffen. Dieses Ziel wird durch die vollständige Integration einer induktiven Kochstelle in eine durchgehende Küchenarbeitsplatte erreicht. Durch die Verwendung von Stein sowohl für die Küchenarbeitsplatte als auch für die Herdauflage, wird eine homogene Oberfläche geschaffen, die sowohl als durchgehender Arbeitsplatz für ungehindertes Wirtschaften, als auch als Kochfeld benutzt werden kann. Gleichzeitig wird durch den Stein eine robuste und unempfindliche Oberfläche für Küchenherde geschaffen. Durch die Erfindung wird ebenfalls eine Reduzierung der Oberflächentemperatur des Kochfeldes erzielt, welche die Möglichkeit der gefahrlosen Temperaturmessung auf dem Kochfeld, bzw. in den Kochtöpfen schafft, so wie sie bereits in modernen Backöfen verwendet wird, um nunmehr auch auf Kochherden Kochvorgänge zu überwachen, zu kontrollieren, ggf. per Computer zu steuern oder zu regeln. Das Kochfeld wird dabei so vollkommen in die Arbeitsplatte aus Granit integriert, daß eine nahtlose und durch die fehlenden Übergänge leicht zu reinigende, durchgehende Oberfläche entsteht. Das eigentliche Kochfeld kann als Arbeitsfläche unter Nutzung aller Vorteile des Werkstoffes Granit Verwendung finden, solange es nicht zum Kochen benutzt wird. Somit kann das Kochfeld zur Arbeitsplatte und entsprechend umgekehrt die Arbeitsplatte zum Kochfeld werden. Zu diesem Zweck wird in eine Küchenauflage aus Stein (1) eine Ausfräsung (o) von unten vorgenommen, in der eine Induktionsspule (2) mit Abschirmung (8) und eine Glimmerplatte (3) mittels eines wärmebeständigen Vergußmittels (4) zur Stabilisierung des Steins angebracht wird. Ein Inlet aus Stein (5) stabilisiert diese Anordnung und schließt sie nach unten ab. Metallische Armaturen (6), (11) und (12) oder eine in den Stein eingebrachte Carbonfaser-Armatur (17) gleichen die temperaturbedingten Spannungsänderungen im Steinmaterial aus. Unter der Steinplatte wird an der verlängerten Unterlegscheibe (12) ein Kindersicherungsbügel (14) befestigt. Abstandhalter (7) markieren auf der Oberfläche die Lage der Herdplatte (Kochfeld) und schaffen eine Wärmeisolation mit Luft. Durch die geringe Wärmeentwicklung an der Oberfläche der Arbeitsplatte (1) wird das gefahrlose Operieren mit Temperaturfühlern (13) möglich und mit Hilfe eines A/D-Wandlers (16), der das Signal des Temperaturfühlers an einen Computer (15) weitergibt, welcher seinerseits die Energiezufuhr der Induktionsspule über ein handelsübliches Steuergerät regelt, wird eine programmgesteuerte Wärmezufuhr möglich. Dabei wird die möglichst automatische Überwachung des Garvorgangs auf dem Kochfeld mit Hilfe eines handelsüblichen Computers (15) realisiert, der die Durchführung computergesteuerter Kochrezepte sowie die Erstellung elektronischer Kochbücher ermöglicht, die auf elektronischen Datenträgern im Handel erhältlich werden können. Das beschriebene Kochfeld bewahrt dabei alle Vorteile der für das professionelle Kochen verwendeten Gasherde sowie moderner Induktionsherde, bei gleichzeitiger Erhöhung der Beständigkeit, Verringerung des Reinigungsaufwandes und gefahrlosem Regeln der Energiezufuhr durch Reduktion der Oberflächen-Temperatur. So wird ein zusätzliches Potential für die Weiterentwicklung der Funktionalität von Herden und der kontrollierten und gezielten Wärmezufuhr bei der Zubereitung von Speisen geschaffen. Einmal gemachte Kocherfahrungen können archiviert und exakt reproduziert werden. Somit ist es möglich, im Zeitalter der Informationstechnik durch Zugriff auf bisher nicht archivierbare Daten nunmehr elektronische Kochbücher zu entwickeln und somit Erfahrungen in einer Form weiterzugeben, die bisher nicht praktiziert wird. <IMAGE> <IMAGE>

IPC 1-7
H05B 6/12; H05B 6/06

IPC 8 full level
H05B 6/06 (2006.01); **H05B 6/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H05B 6/062 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] DE 2306037 A1 19740815 - ENVIRONMENT ONE CORP
• [X] DE 4312975 C1 19940505 - HERCHENBACH WOLFGANG [DE]
• [A] GB 2145245 A 19850320 - SANYO ELECTRIC CO
• [A] DE 3817438 A1 19891130 - SCHOCK & CO GMBH [DE]

Cited by
WO2014108521A1; WO2019120601A1; AU746176B2; EA027611B1; EP0921708A1; CN111706883A; EP3032917A1; DE102006047972A1; US5973303A; BE1023679B1; US2023194104A1; US6369370B1; WO9941949A3; WO9841064A3; WO9730567A1; WO2005072013A1; WO2017065633A1; WO2020034011A1; EP1029426B1; DE102013200372A1; DE202017006231U1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0637898 A1 19950208; EP 0637898 B1 19960410; AT E136722 T1 19960415; AU 2564895 A 19951221; DE 59400190 D1 19960515;
DK 0637898 T3 19960729; ES 2086977 T3 19960701; GR 3020472 T3 19961031; US 6080975 A 20000627; WO 9533359 A1 19951207

DOCDB simple family (application)

EP 94107945 A 19940524; AT 94107945 T 19940524; AU 2564895 A 19950516; DE 59400190 T 19940524; DK 94107945 T 19940524;
EP 9501858 W 19950516; ES 94107945 T 19940524; GR 960401839 T 19960708; US 59633596 A 19960805