

King Abdulaziz City For Science and Technology

General Directorate of Industrial Property



مدينة الملك عبدالعزيز
للعلوم والتقنية KACST

الإدارة العامة للملكية الصناعية

نموذج رقم (١٠١)

طلب براءة اختراع

نوع الطلب	للاستعمال الرسمي فقط		
<input checked="" type="checkbox"/> طلب جديد <input type="checkbox"/> طلب جزئي	رقم الطلب:	365876	تاريخ الإيداع: 1442/12/22 هـ الموافق: 2021/8/1 م

١ - اسم الاختراع: روبوت تقديم الطعام وقاعدته

الاسم بالإنجليزية: Food serving robot and its base

رقم مقدم الطلب	٢ - اسم مقدم الطلب: الاسم بالإنجليزية: Wessam		
نوع مقدم الطلب: <input type="checkbox"/> مؤسسة <input checked="" type="checkbox"/> فرد			
العنوان البريدي:	الدولة: السعودية	بلد الإقامة: مكة	الهاتف: ٠٥٤٤٠٠٧٨٠٩
الجوال:	الفاكس:	البريد الإلكتروني: info@s-m com sa	
الجنسية: سعودي	رقم الهوية:	تاريخها:	مصدرها:
عدد مقدمي الطلب: (١) إذا كان مقدمو الطلب أكثر من واحد يملأ نموذج رقم (١٠١)			

هل مقدم الطلب هو المخترع؟ ☒ نعم ☐ لا (في حالة لا تملأ البيانات أدناه مع إرفاق التنازل)

٣ - اسم المخترع:

Wessam

الاسم بالإنجليزية:

الجنسية: سعودي

عدد المخترعين: (١) إذا كان المخترعون أكثر من واحد يملأ نموذج رقم (١٠١)

٤ - الأسبقية والكشف:

في حالة أن الطلب مجزأ من طلب سابق، رقم الطلب السابق هو: ()

هل سبق الكشف عن هذا الطلب؟ ☐ نعم ☒ لا (إذا كان الجواب (نعم) ترفق المستندات اللازمة)

هل تطالب بأسبقية للطلب؟ ☐ نعم ☒ لا (إذا كان الجواب (نعم) تملأ البيانات أدناه)

☐ أسبقية واحدة تملأ البيانات أدناه. ☐ أكثر من أسبقية تملأ البيانات أدناه كما يملأ نموذج (١٠١ج)

اسم الدولة:	يجب إرفاق مستندات
رقم الطلب (كما ذكر في مستند الأسبقية):	الأسبقية مع الطلب أو
تاريخ الإيداع: م	خلال تسعون يوماً من
التصنيف:	تاريخ الإيداع.

**King Abdulaziz City For
Science and Technology**

General Directorate of Industrial Property




مدينة الملك عبدالعزيز
للعلوم والتقنية KACST

الإدارة العامة للملكية الصناعية

نموذج رقم (١٠١)

طلب براءة اختراع

٥ - اسم الوكيل:			
العنوان البريدي:		المدينة:	الهاتف:
الفاكس:		الجوال:	البريد الإلكتروني:
يجب إرفاق وكالة معتمدة و إرفاق ما يثبت التصريح له بمزاولة هذه المهنة داخل المملكة			

٦ - إقرار: أقر أنا الموقع أدناه بصفتي <input checked="" type="checkbox"/> مقدم الطلب <input type="checkbox"/> الوكيل بالتالي: ١ - أن المعلومات المذكورة أعلاه صحيحة. ٢ - التقيد بالشروط والأحكام المنصوص عليها في النظام ولائحته التنفيذية. ٣ - <input checked="" type="checkbox"/> الموافقة <input type="checkbox"/> عدم الموافقة على نشر معلومات الاتصال الخاصة بمقدم الطلب.	للاستعمال الرسمي فقط تمت مراجعة تعبئة البيانات السابقة والنماذج المرفقة واستلام المواصفة مع وسيط تخزين الكتروني والمقابل المالي للإيداع حسب العملية البنكية: رقم: (.....) وتاريخ: / / ١٤٠٤ هـ الموافق: / / ٢٠٢٠ م اسم الموظف: التوقيع: التاريخ: / / ١٤٠٤ هـ
الاسم: وسام التوقيع: الختم:  التاريخ: 1442/12/22 هـ	

روبوت تقديم الطعام و قاعدته

Food serving robot and its base

المخلص

يتعلق الاختراع الحالي بروبوت تقديم الطعام ، هو كأي روبوت متحرك عادي مضاف إليه افكار خاصة ، و تتمركز هذه الافكار في منطقة الذراع و طريقة نقله للطعام و التقديم و القاعدة ، يتميز هذا الروبوت بنقله السريع لطعام و اتزانة في عمله ، كما انه يمكن ان يساعد من الحد من انتشار الفايروس حيث انه يخدم جميع العملاء دون ان ينقل عدو بينهم و يمكنه من تعقيم نفسه على فترات قد تكون في كل عملية تقديم او بشكل متكرر .

الوصف كامل

خلفية الاختراع

يتعلق الاختراع الحالي ببروبوت تقديم الطعام حيث يكون بمقدور الروبوت استلام اواني الطعام المجهزة له خصيصا من المطبخ ثم ينقلها داخل المطعم بكل دقة و اتزان وذلك بفضل الاذرع الناقلة للأواني و الأواني نفسها ثم يضعها على طاولة العميل كما يستطيع ارجاع الأواني بعد الانتهاء للغسيل بعكس الفكرة السابقة .

اما بما يخص القاعدة ، يرجع الروبوت للقاعدة بشكل مباشر عند الانتهاء من التقديم او عند انتظار الطلبات و هناك يتم شحنه من الاسفل و تعقيمه عبر قنوات معقمة مخصصة له .

أقرب حالات تقنية الاختراع الحالي هي :

- ١- وثيقة براءة الاختراع الامريكية رقم US9877462B2 وتاريخ 2012/3/12
- ٢- وثيقة براءة الاختراع الامريكية رقم US9131807B2 وتاريخ 2010/6/4
- ٣- وثيقة براءة الاختراع اليابانية رقم JP2020518517A وتاريخ 2016/11/4

ويمكن ملاحظة ان الروبوتات السابقة هي روبوتات طبخ و تقطيع وليست روبوتات تقديم لطاعم حيث ان الروبوت الحالي ليس له علاقة في الطبخ او الترتيب بل فقط نقل الطعام دون مخالطة العملاء .

الوصف العام للاختراع

في السابق وحتى الان يتم تقديم الطعام عن طريق الخدمة الذاتية وهذا ممل لبعض العملاء ولو كان اكثر وقاية ، او عن طريق مباشر العملاء قد يصاب المباشر بالفايروس نتيجة مباشرته للكثير من العملاء كما انه قد يجد احراج في مصافحة بعضهم و قد يخطأ او ينسى بروتكول الحماية الدورية في التعقيم و التنظيف .

انتت فكرة هذه الروبوت من هذا المبدأ فهو يقوم باستلام آنية الطعام من نافذة مخصصة في المطبخ عن طريق رفع الاذرع لمستوى النافذة و يقوم الطباخ بدفع الآنية على الاذرع ثم يقوم بنقلها ، تتم عملية الاتزان على ثلاثة نقاط :

- اتزان حركة الروبوت بنفسه .
- قوة الدفع و السحب بين الذراع و الآنية .
- وجود مغناطيس كهربائي في الذراع يعمل عند استلام الآنية و نقلها .

اما بما يخص التسليم يقوم الروبوت بتوصيل الطعام الى طاولة العميل ثم يخفض ذراعيه الى مستوى طاولة العميل ، يطفى المغناطيس الكهربائي ثم يدفع الأنية عن طريق أصبعين في كل ذراع اصبع واحد متصل في محرك يقع خلف الأنية بشكل متزامن .

تتم عملية المحافظة على اتزان ما يوضع في الأنية عن طريق صفيحة مغناطيسية خفيفة و رقيقة تغطي وجه الأنية كاملة كما يوجد مغناطيس في اسفل الكؤوس و الصحن الصغيرة و ذلك للحفاظ على اتزان كل ما يوضع على الأنية نفسها .

يعود الروبوت للقاعدة بعد اتمام العملية او في حالة الانتظار ، في القاعدة يتم شحن الروبوت عن طريق شاحن لاسلكي موجود في القاعدة و موجه للأعلى و مستقبل شحن موجود في اسفل الروبوت وجهه للأسفل حيث يقف الروبوت فوق الشاحن مباشرة لاستقبال الشحن كما يوجد في القاعدة الجزء المهم وهو عبارة عن عوارض متصلة تحتوي على قنوات رش يتم عن طريقها رش سائل معقم لتعقيم الروبوت او استبدالها بقنوات اخر .

في حال وجود الكثير من الطلبات يمكن برمجة الروبوت ليمر من خلال القاعدة في الفترة ما بين تسليم طلب و استلام طلب بحيث يتم تعقيمه بشكل مكثف بين كل طلب من خلال مروره على القاعدة ليتم تعقيمه دون ان يحمل الطعام على ذراعه .

كما يمكن ان يقدم الروبوت خدمات اخرى باستخدام نفس الفكرة و الذراع مثل نقل ادوات العمليات الجراحية و تعقيمها عن طريق القاعدة ، بحيث تقوم القاعدة بتعقيم الروبوت و تعقيم الادوات ، نقل الاجهزة وغيرها من الادوات الطبية في المستشفيات بحيث نستطيع مساعدة الكوادر الطبية في مهامهم خلال هذه الازمة.

شرح مختصر للرسومات

شكل ١ : منظر عام لروبوت تقديم الطعام .

شكل ٢ : منظر عام لقاعدة الروبوت .

شكل ٣ : شكل عام لأنية تقديم الطعام من الاعلى .

شكل ٤ : شكل عام لأنية تقديم الطعام من الاسفل .

شكل ٥ : شكل يوضح طريقة وضع المغناطيس في الأواني .

شكل ٦ : شكل يوضح تفاصيل قاعدة الروبوت .

شكل ٧ : شكل يوضح عمل ذراع الروبوت .

الوصف التفصيلي

في الشكل ١ يوضح فقط شكل الروبوت العام .

في الشكل ٢ يمثل قاعدة الروبوت و كيفية مرور الروبوت من خلالها .

في الشكل ٣ يوضح أنية الطعام من الاعلى حيث (١) يعبر عن الانية نفسها (٢) يمثل ارضية الانية المغناطيسية (٣) يمثل أناء اخر لحمل الطعام (٤) يمثل كأس .

في الشكل ٤ يمثل ايضا أنية الطعام من الجهة الجانبية حيث (١) يمثل الاناء و (٢) يمثل الاناء الاخر و (٣) الكأس .

في الشكل ٥ يوضح طريقة تركيب قطعة مغناطيسية صغيرة في أي أناء كي يتم تثبيتها في الاناء المخصص للحمل .

في الشكل ٦ يمثل قاعدة الروبوت حيث (١) يدل على عوارض القاعدة (٢) يمثل ارضية القاعدة (٣) يمثل جهاز الشحن اللاسلكي (٤) قنوات رش المعقم .

في الشكل ٧ يمثل ذراع الروبوت حيث (١) يشير الى الذراع (٢) يشير الى مفصل الذراع (٣) أنية الطعام (٤) اصبع تتحرك بواسطة محركات داخلية لدفع الأنية (٥) مجرى مرور الاصبع .

عناصر الحماية

١- ذراع الروبوت هو ذراع على شكل حرف "L" يستطيع النزول و الارتفاع بشكل يلبي ارتفاع الطاولة او النافذة ، يحتوي على اصبع ترتخي عند تحميل الأناء و تدفع الأناء عند تنزيله كما يحتوي على مغناطيس كهربائي يعمل عند التحميل و ينطفئ عند التنزيل .

٢- آناء تحتوي ارضيته من الجهة العلوية على صفيحة مغناطيسية خفيفة لتمسك في الأواني الموضوعة فيه كم يحتوي من الاسفل على مجرى مخصص ليتماسك مع ذراعي الروبوت .

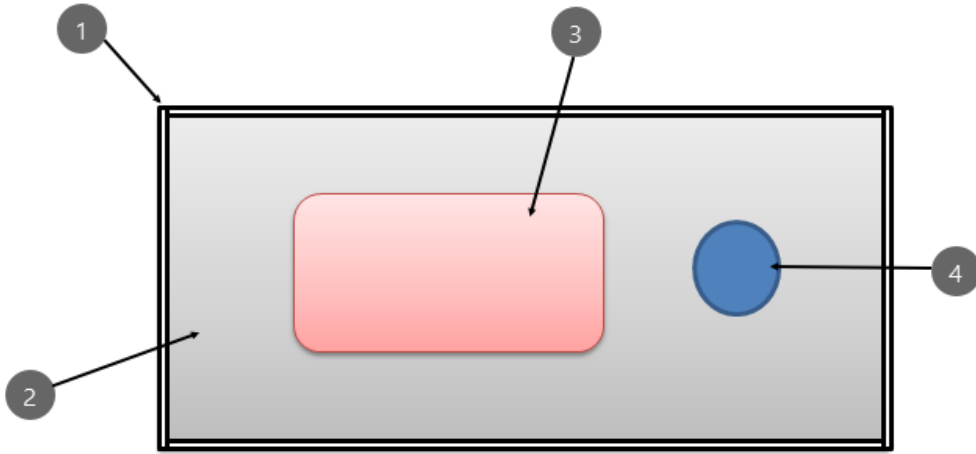
٣- قاعدة تشبه الى حد كبير ممرات تفتيش المارة تحتوي القاعدة في الاسفل على شاحن لروبوت و تحتوي عوارضها على قنوات تعقيم .



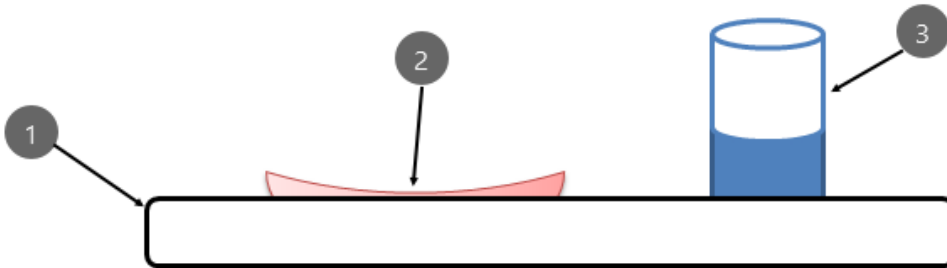
الشكل ٢



الشكل ١



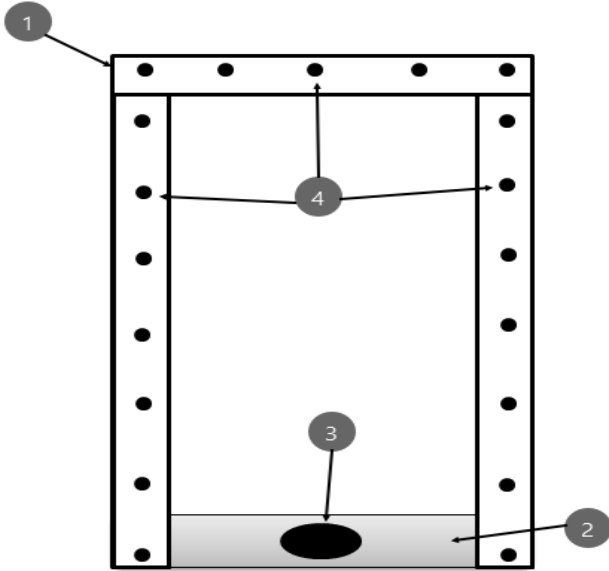
الشكل ٣



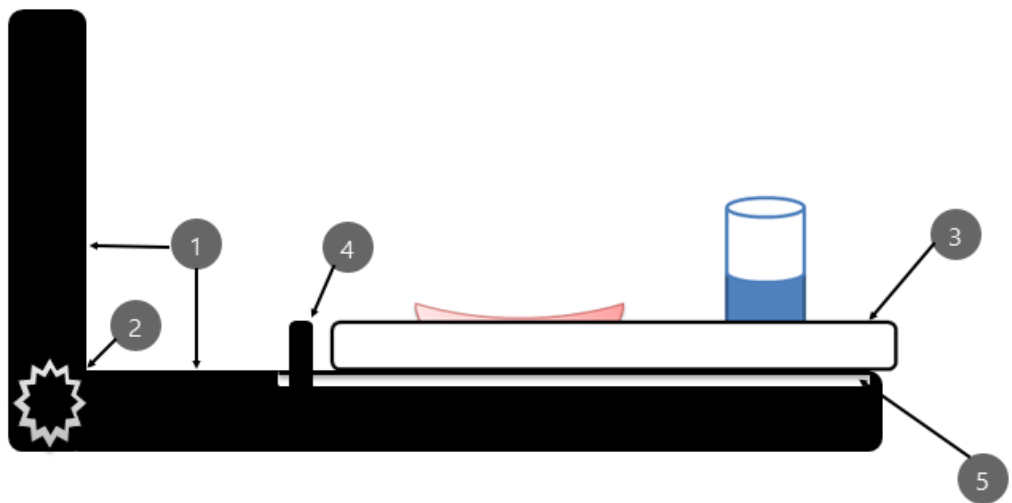
الشكل ٤



الشكل ٥



الشكل ٦



الشكل ٧