

تصميم جهاز بسيط لتنظيف شواطئ البحر منه النفايات البلاستيكية والعضوية

أيمن السيد عبد الواحد خشوي
شركة بتروول خليج السويس قسم
هندسة الصيانة
رأس شقير ، البحر الأحمر ، مصر

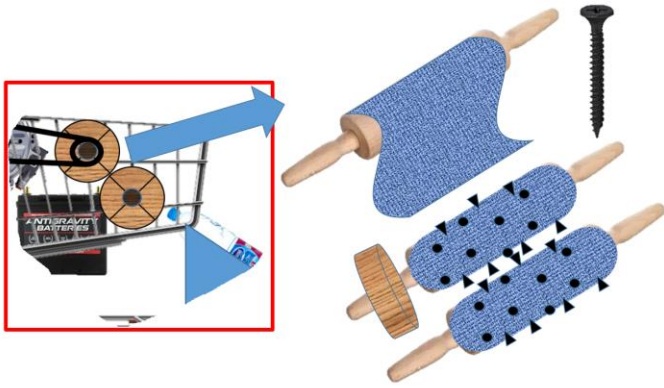
* الاتصال: khoshoueyae@gupco.net هاتف +201018002225

(د) بكرة خشبية (من المطبخ) تستخدم في الخبز.

(هـ) الحزام.

(أ) صفائح معدنية تعمل كمجمع للزجاجات (مجرفة).

(و) صندوق قمامة بعجلات.



التين. 2. تحضير البراملين اللذين يستخدمان كأجزاء طحن

ثانياً. مخطوات قطع الشد

هذه هي الأجزاء الرئيسية المستخدمة في تحويل الزجاجات البلاستيكية إلى
جزئيات صغيرة.

(أ) استخدم لوح معدني 3 مم لتغطية الأسطوانة.

(ب) يثبت الصفحة المعدنية بالمسامير 60 مم.

(ج) اترك رأس الأظافر بارتفاعات مختلفة.

(د) يصلح الفتوة في الأسطوانة الأولى.

(هـ) قم بتوصيل الأسطوانتين بالعربة مما يجعل الخلوص حوالي 20
مم.

(و) يصلح المحرك الكهربائي والبطارية في وضع مناسب.

(ز) اربط الأسطوانة الأولى بالمحرك باستخدام الحزام.

(ح) قم بتوصيل البطارية بالمحرك بسلك كهربائي وزر.

(ط) ابدأ المحرك وتحرك للأمام لجمع الزجاجات البلاستيكية.

(ي) ستحول الزجاجات إلى جزئيات صغيرة وتذهب إلى صندوق
القمامة في الخلف.

الملخص- يقدم هذا المستند معلومات وإرشادات لتصميم جهاز بسيط
لتنظيف شواطئ البحر من النفايات البلاستيكية والعضوية باستخدام
المكونات المتاحة مثل عربة التسوق والألواح الفولاذية والمحرك
الكهربائي المستخدم والأجزاء الخشبية والمسامير والأسطوانة.

أنا مقدمة

في البداية ، سنبدأ في فهم آثار البلاستيك والنفايات على البحر
والبيئة. حالياً ، تستخدم المنتجات البلاستيكية بشكل شائع في
البلدان النامية ، وأصبح الطلب على المواد البلاستيكية أكثر شيوعاً.
جلب إدخال هذه المنتجات البلاستيكية العديد من الفوائد للناس.
ومع ذلك ، فإن السلع البلاستيكية جنباً إلى جنب مع المرافق العامة
هي أيضاً العوامل التي تؤثر على بيئتنا المعيشية. بالإضافة إلى
ذلك ، أصبحت إساءة استخدام المنتجات البلاستيكية وتفرغها في
البيئة في هذا البلد مصدر قلق كبير ، وهي على مستوى يندر بالخطر.
إن مشاهدة الحقائق الشائعة على نطاق واسع لاستخدام المواد
البلاستيكية يؤدي إلى صعوبات في السيطرة على النفايات وأثارها
الخطيرة على البيئة بشكل عام وعلى البيئة البحرية بشكل خاص.
استندت هذه الورقة إلى معلومات العديد من المجلات ودعم
المستجيبين الذين يدرسون في جامعة FPT في الفترة من 13 مايو
إلى 24 مايو 2019 من خلال استطلاع الطلاب. منذ ذلك الحين ، تم
ذكر بعض الحلول

لجعل البيئة البحرية مكاناً أفضل.



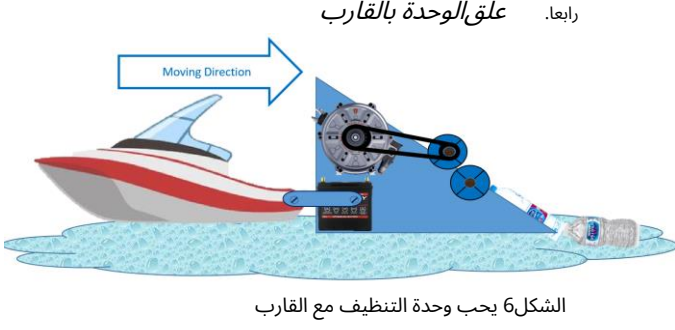
الشكل 1 تصميم عربة محمولة تستخدم لتنظيف الشواطئ

في هذا التصميم ، سوف نستخدم: (أ)

عربة معدنية سوبر ماركت.

(ب) محرك كهربائي 12 فولت.

(ج) بطارية السيارة 12 فولت.

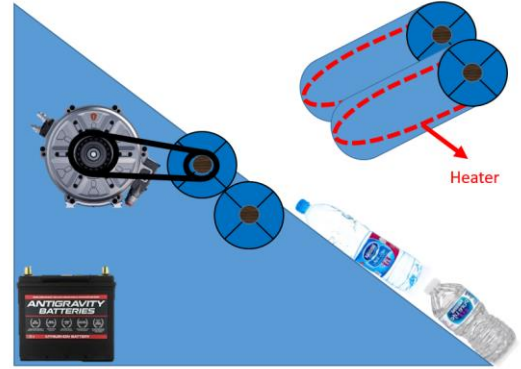


الشكل 3 قم بتعديل الجهاز بإضافة مسخن عدسة إلى البكرات

الخطوة التالية هي إضافة جزء جديد للجهاز لأداء أفضل:

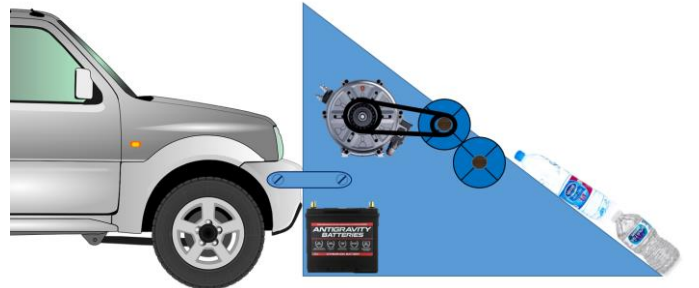
- 1) إصلاح عدستين في الجانب الأيسر والأيمن من العربة.
- 2) اضبط العدسات لتعكس أشعة الشمس.
- 3) سخن أشعة الشمس الصفائح المعدنية لإذابة الزجاجات.

ثالثاً. استخدم نفس الفكرة في مياه البحر المفتوحة. يمكن استخدام تصميم عينة كبيرة من هذه الأجزاء (على سبيل المثال 2 م \times 2 م) مع سيارات 4 \times 4 أو بواسطة القوارب.



شكل 4 تعديل الجهاز بإضافة سخان كهربائي إلى البكرات

- 1) يصلح لوحين معدنيين مع سخان في الجانب الأيسر والأيمن من الصندوق المعدني.
- 2) علق الوحدة أمام السيارة أو في مؤخرة القارب.
- 3) تحرك لتجميع الزجاجات الذائبة في مساحة كبيرة.



الشكل 5: وحدة التنظيف مرتبطة بسيارة 4x4