



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة-  
معهد المناجم - تبسة-



### عنوان المشروع:

آلة استخراج الاسلاك الفولاذية وتقطيع الاطار  
مشروع لنيل شهادة مؤسسة ناشئة في إطار القرار الوزاري 1275

### صورة العلامة التجارية



### الاسم التجاري

Eco-pneu

بطاقة معلومات:

حول فريق الاشراف وفريق العمل

1- فريق الاشراف:

فريق الاشراف	
التخصص: الكتروميكانيك	(01) المشرف الرئيسي رايس خالد
التخصص: كيمياء	المشرف المساعد: بوذيبة لويزة

2- فريق العمل:

الكلية	التخصص	فريق المشروع
معهد المناجم	الكتروميكانيك منجمية	الطالب: غلوسي أيمن
معهد المناجم	الكتروميكانيك منجمية	الطالب: براجي أشرف

# فهرس المحتويات



## المحور الأول: تقديم براءة الاختراع

1. فكرة براءة الاختراع (الحل المقترح)
2. القيم المقترحة
3. فريق العمل (المخترعين)
4. أهداف براءة الاختراع
5. جدول زمني لتحقيق براءة الاختراع

## المحور الثاني: وصف براءة الاختراع

1. ملخص براءة الاختراع
2. الميدان التقني الذي ينتمي إليه الاختراع
3. الحالة التقنية السابقة
4. الغرض (الهدف) من الاختراع
5. تقديم جوهر الاختراع
6. شرح الأشكال و الرسومات
7. طريقة والية عمل الجهاز المخترع او المادة المخترعة

## المحور الثالث: المطالب

## المحور الرابع: الملاحق

# المحور الأول

## تقديم المشروع

المحور الأول  
تقديم المشروع



## 1. فكرة المشروع (الحل المقترح)

مجال نشاطنا مجال صناعي تحديدا مجال الرسكلة و إعادة التدوير حيث بدأت الفكرة اختراع الآلة بعد القيام بتربص لمدة شهر في مؤسسة خاصة تقوم بإعادة تدوير الاطارات المطاطية المستعملة لاحتنا بظاً وعدم كفاءة على مستوى خط إعادة تدوير الاطارات المطاطية لذلك سنقوم بتصميم و انتاج الآلة نزع الاسلاك المعدنية و تقطيع الاطار المطاطي من اجل رفع و تحسين مردود خط إعادة تدوير الاطارات المطاطية.

## 2. القيم المقترحة:

- الاستدامة: التركيز على إيجاد حلول صديقة للبيئة لإعادة تدوير الإطارات المطاطية وتقليل النفايات
- كفاءة عالية: تمتاز الآلة الجديدة بكفاءة عالية في أداء وظائفها، بحيث تتمتع بسرعة ودقة في تنفيذ العمليات المطلوبة.
- خفض تكاليف الإنتاج: استعمال الآلة نزع الاسلاك المعدنية وتقطيع الإطارات يعوض عمل 3 الآلات (الآلة قطع التقوية الجانبية للإطار، الآلة استخراج الاسلاك المعدنية من التقوية الجانبية للإطار و الآلة تقطيع الاطار) خط إعادة التدوير مما يساهم في خفض تكاليف الإنتاج بشكل كبير.
- توفير الوقت والجهد: تساهم الآلة الجديدة في توفير الوقت والجهد لفريق العمل، من خلال تقليل العمل اليدوي. تتمتع الآلة بوظائف تلبى احتياجات الإنتاج بشكل سريع وفعال.
- مرونة وتعديل سهل: الآلة قابلة للتعديل، حيث تتمتع الآلة بمرونة في العمل على مختلف اقطار الاطارات المطاطية،
- صيانة وخدمة سهلة: تتمتع الآلة بتصميم بسيط يسهل عمليات الصيانة والخدمة الأجزاء القابلة للتلف قابلة للوصول والاستبدال بسهولة.

## 3. فريق العمل (المخترعين) :

يتكون فريق المشروع (براءة اختراع) من الآتي:

الطالب 01: غلوسي أيمن، تخصص الكتروميكانيك منجمية.

الطالب 02: براجي أشرف، تخصص الكتروميكانيك منجمية.

قام الطالبان بدورات تكوينية في

- Design Thinking
- Business Model Canvas
- Mastering tinkercad for electronic circuits simulation and 3D prototyping
- Mastering firebase for mobile applications development
- Hands-on machine Learning
- Deep Learning Tools and applications

يتمثل دور الطالبين في:

- دراسة الفكرة
- تخيل الآلة والقيام برسم تصميمها يدويا.
- القيام بتصميم الآلة باستخدام برنامج SolidWorks
- محاكاة لوظائف الآلة الرئيسية باستخدام برنامج 4D cinema
- شراء القطع اللازمة لصنع نموذج أولي للآلة
- الشروع في تركيب القطع للحصول على النموذج الأولي
- تسيير المشروع
- دراسة السوق







## 2. أهداف المشروع

### الأهداف الابتكارية لبراءة الاختراع

- زيادة كفاءة وسرعة ومردود خط الانتاج
- تقليل تكاليف الانتاج
- تقليل تدخل العنصر البشري
- تعميم استعمال آلة نزع الاسلاك المعدنية وتقطيع الإطار على مستوى مؤسسات تدوير الاطارات المطاطية
- تقليل تكاليف الصيانة

## 3. جدول زمني لإنجاز براءة الاختراع:

الشهر أو الأسبوع

7	6	5	4	3	2	1			
					✓	✓	البحث في قواعد البيانات الخاصة ببراءات الاختراع وجمع المعلومات		1
				✓	✓		الشروع في الاختبارات المخبرية لإعداد النموذج الأولي		2
			✓	✓	✓		تجريب النموذج الأولي		3
		✓	✓	✓			تجربة النموذج الأولي خارج المخبر		...
	✓						تسجيل براءة الاختراع من اجل الحصول على رقم الإيداع والحماية الصناعية		ن
✓							متابعة عملية الحصول على براءة الاختراع وتصحيح ملاحظات الممتحنين من inapi		...

الأعمال

المحور الثاني

الجوانب الابتكارية



## المحور الثاني

### الجوانب الابتكارية



#### 1. طبيعة الابتكارات:

- ابتكارات تكنولوجية: ابتكار آلة جديدة كلياً و تطويرها لتحسين أداء و مردود السلسلة التكنولوجية
- ابتكارات جذرية: استخدام الآلة نزع الاسلاك المعدنية و تقطيع الاطار يغير الطريقة التقليدية المتبعة في هذه المرحلة من عملية الرسكلة حيث تندمج مجموعة من مراحل معالجة الاطار في مرحلة واحدة

#### 2. مجالات الابتكارات:

- ✓ تعزيز التدوير وإعادة الاستخدام الفعال للمواد، وتقليل النفايات والتأثير البيئي السلبي الناتج عن التخلص من الإطارات بشكل غير صحيح.
- ✓ زيادة كفاءة خط إعادة تدوير الاطارات، مثل تحسين سرعة ودقة العملية، وتقليل فترة التوقف.
- ✓ استعمال الآلة نزع الاسلاك المعدنية و تقطيع الإطارات يعوض عمل 3 آلات (الآلة قطع التقوية الجانبية للإطار، الآلة طحن التقوية الجانبية للإطار لاستخراج الاسلاك المعدنية، الآلة تقطيع الاطار) في خط إعادة التدوير مما يساهم في خفض تكاليف الانتاج بشكل كبير ذلك راجع لتطوير السلسلة التكنولوجية لتدوير الاطارات
- ✓ خفض استهلاك الطاقة بشكل ملحوظ ومعتبر.

# المحور الثالث

## وصف براءة الاختراع

## المحور الثالث

وصف براءة الاختراع



- عنوان براءة الاختراع

آلة لاستخراج كابلات فولاذ التسليح من الإطارات المستعملة وتقطيع الإطارات المطاطية

- ملخص براءة الاختراع

إن استخدام هذه الآلة (آلة استخراج الاسلاك المعدنية وتقطيع الاطارات المطاطية) يعد السبيل الأمثل لتنفيذ المرحلة الاولى من عملية تثمين الاطارات المطاطية على مستوى سلسلة اعادة التدوير والمتمثلة في استخراج السلك المعدني من التقوية الجانبية للإطار مع تقطيعه الى قطع طولية. من خلال دراسة خصائص الآلات الموجودة في سلسلة الرسكلة ومحاولة جمع وظائفها في نظام واحد، يستند تصميم هذه الآلة التي تعتمد في مبدئها على خاصية مهمة وهي استخراج الاسلاك المعدنية باخترق التقوية الجانبية بواسطة الاسطوانة الهيدروليكية ذات الذراعين المنتهين بشفرات والتقطيع باستعمال اداة ذات أربع سكاكين متوازية، مع ميزة انه تقوم بالمهمتين في آن واحد، تمثل الآلة أحد مراحل السلسلة التكنولوجية لعملية تثمين الاطارات المطاطية

- الميدان التقني الذي ينتمي إليه الاختراع

تم اختراع وتصميم آلة استخراج الكابلات الفولاذية وتقطيع الاطارات المطاطية التي تستعمل في مصانع رسكلة وتدوير الاطارات المطاطية التي تستعمل في مصانع رسكلة وتدوير الاطارات المطاطية من أجل استكمال مشروع

لتثمين وإعادة تدوير (رسكلة) المواد المكونة لهذه النفايات من خلال سلسلة تكنولوجية لهذا الغرض حيث كان علينا تكييف هذه المرحلة كطريقة أولية (استخراج الكابلات الفولاذية الموجودة في التقوية الجانبية للإطار المطاطي و تقطيعه الى شرائح). معتمدين على مبدأ جديد يتوافق و خصوصية الاطار المطاطي

## - الحالة التقنية السابقة (براءات الاختراع السابقة التي تدخل في نفس مجال براءة اختراعنا)

تعتبر نفايات العجلات المطاطية من أكثر النفايات تأثيراً في بلدان العالم، وذلك يعود الى الاثار البيئية الضارة على الانسان و شركائه في الحياة على ظهر هذا الكوكب من نبات و حيوان و حشرات و نظام بيئي متكامل ونظرا لسوء تسيير هذه المخلفات مما يؤدي الى تكديسها. تستهلك الولايات المتحدة الامريكية 280 مليون اطار سنويا وفي بريطانيا حوالي 50 مليون سنويا، تستهلك الجزائر 318 الف طن من الاطارات المطاطية حسب احصائيات الوكالة الوطنية للنفايات تعتبر تقنيات تحويل المطاط الى وقود حيوي من خلال عمليات الانحلال الحراري حيث يتم كأحد اهم تقنيات استخلاص بعض مواد الوقود سواء الغازية او صهر المطاط بمعزل عن غاز الاوكسجين السائلة ولاسترجاع الفولاذ المستخدم في تقوية و دعم الاطار من ناحية و كذلك استرجاع مادة الكربون الاسود التي يعاد استخدامها في مجالات عدة. كما تعتبر الرسكلة الحل الانسب للتخلص والاستفادة من النفايات المطاطية حيث تستخدم خطوط إعادة تدوير الإطارات على نطاق واسع لإنتاج منتجات مطاطية متنوعة، مثل مدرج الملعب، والإسفلت المعدل، والأرضيات المطاطية، والأنبوب المطاطي، والأذرع المطاطية، إلخ. حيث تستخدم مجموعة من الآلات على شكل سلسلة في ذلك على سبيل المثال: سيور النقل و التغذية بالإطارات المستعملة كمادة خام أولية - آلة لفصل الكابلات الفولاذية - آلات التقطيع الأولى - فاصل مغناطيسي - ثم الات التفتيت و الطحن - كسارة عالية السرعة - آلات الغريلة الاهتزازية - جمع الغبار - آلات تعبئة حبيبات المطاط، إلخ. و تعتبر مرحلة نزع الكابلات الفولاذية الموجودة في التقوية الجانبية للاطار المطاطي و تقطيعه الى شرائح اول مرحلة في السلسلة التكنولوجية لرسكلة الاطارات في سلسلة إعادة تدوير الإطارات وتتم هذه المرحلة باستعمال

• آلة قطع التقوية الجانبية للاطار.

• آلة طحن التقوية الجانبية للاطار لاستخراج الاسلاك المعدنية .

• آلة تقطيع الاطار الى شرائح .

## - الغرض (الهدف) من الاختراع

يشتمل هذا الاختراع على آلة معدة للقيام بعملية استخراج كابلات الدعم و التقوية للاطار الكابلات الفولاذية(و تقطيع الاطارات المطاطية الى شرائح . حيث تشتمل كل مراكز اعادة تدوير الاطارات المستعملة على مجموعة كبيرة من المعدات المسؤولة عن هذه العمليات السالفة الذكر مما يترتب عنه ارتفاع تكاليف الصيانة و

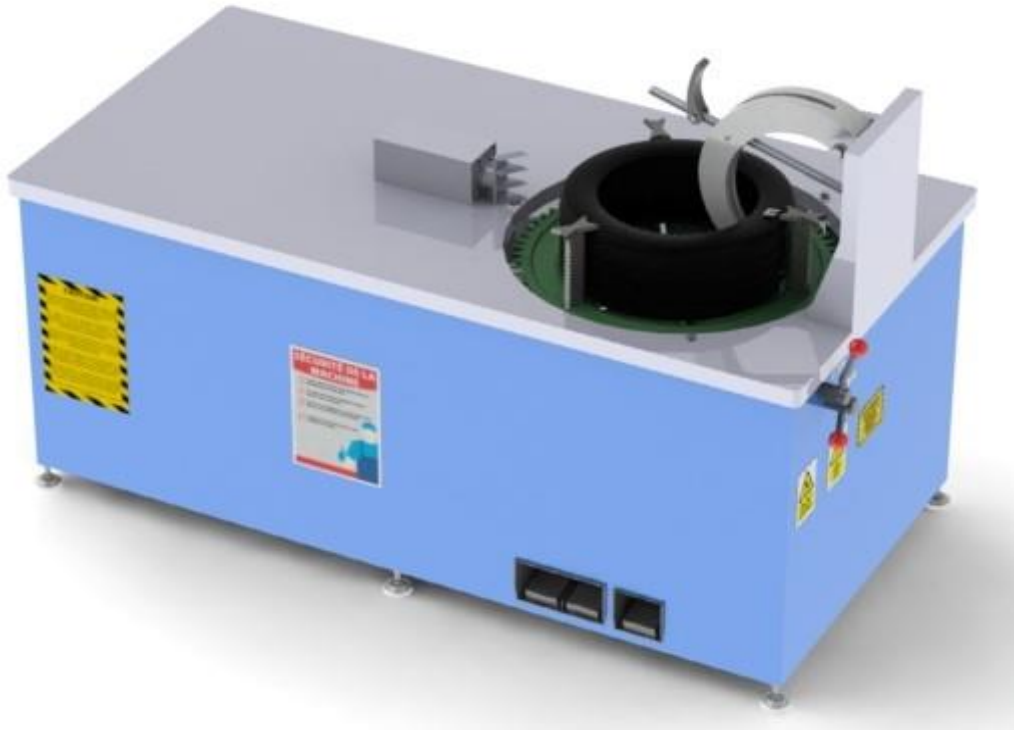
الاستهلاك المفرط للطاقة و حاجة كل الة الى عامل، بسبب هذه الظروف، كان من الضروري إيجاد حل أو طريقة بديلة لاستخراج الكابلات الفولاذية الموجودة في التقوية الجانبية للاطار المطاطي و تقطيعه الى شرائح في الة واحدة تختلف كليا عن مجموعة الآلات التي يشيع استخدامها حاليا

- تقديم جوهر الاختراع

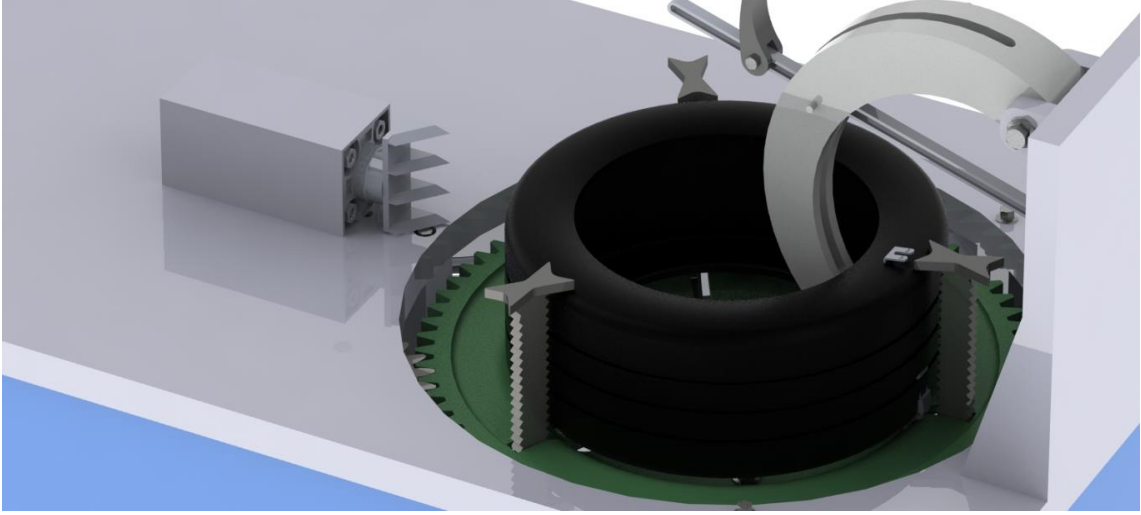
النموذج الاولي التجريبي

المراحل الأساسية المتبعة للوصول الى النموذج الأولي:

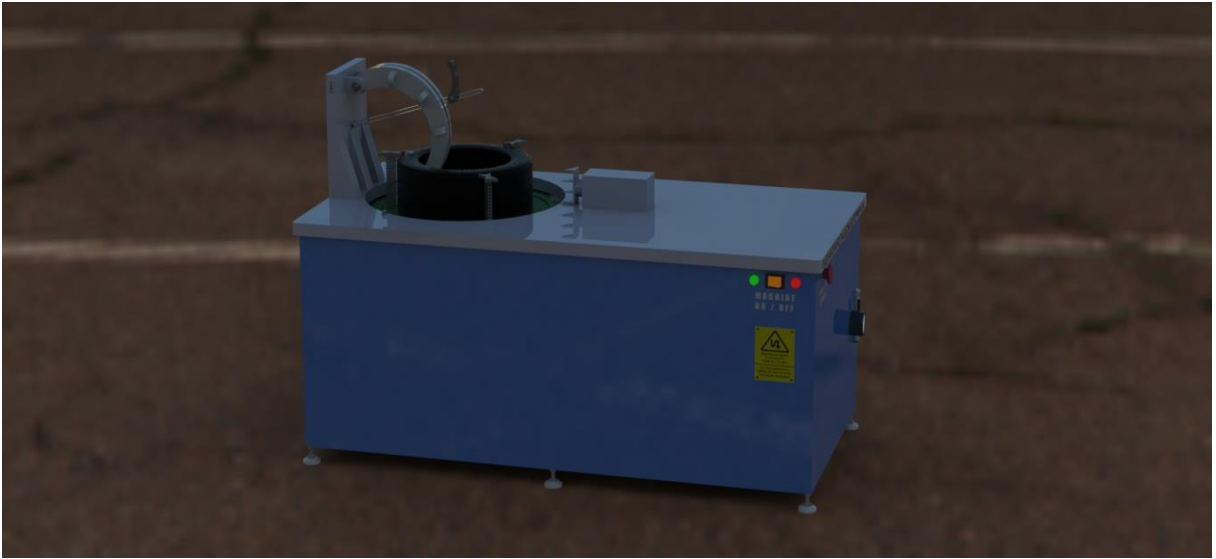
- بدأت فكرة الاختراع بعد التفكير في حل لمشكلة بطأ و عدم كفاءة مردود السلسلة التكنولوجية لإعادة تدوير الاطارات المطاطية و محاولة ايجاد طريقة لتحسينها.
- بداية التصميم باستخدام الرسم اليدوي.
- استخدام برنامج SolidWorks لتصميم نموذج لالة نزع الاسلاك الفولاذية و تقطيع الاطار
- القيام بمحاكاة للوظائف الأساسية للآلة باستخدام برنامج D. cinéma4 .
- تسجيل الفكرة من اجل نيل براءة اختراع و الحماية.
- بناء النموذج الاولي و الاستمرار في تطويره .



الة استخراج الاسلاك المعدنية و تقطيع الاطار باستخدام برنامج SolidWorks



آلة استخراج الاسلاك المعدنية وتقطيع الاطوار باستخدام برنامج SolidWorks



آلة استخراج الاسلاك المعدنية وتقطيع الاطوار باستخدام برنامج SolidWorks



آلة استخراج الاسلاك المعدنية وتقطيع الاطار باستخدام برنامج SolidWorks



النموذج الاولي لالة استخراج الاسلاك المعدنية وتقطيع الاطار





النموذج الاولي لالة استخراج الاسلاك المعدنية وتقطيع الاطار

## شرح الأشكال و الرسومات

- يوضح الشكل 1 المخططات ثنائية وثلاثية الأبعاد آلة استخراج الكابلات الفولاذية و تقطيع الاطارات المطاطية من جميع الجهات.
- الشكل 2 هو مخطط النظام الهيدروليكي الأساسي لاستخراج الكابلات الفولاذية و نظام القابض – (نظام تثبيت الاطار من الداخل و الخارج) و نظام تقطيع الاطار المطاطي الى شرائح
- يوضح الشكل 3 مخططاً للأسطوانة الهيدروليكية مزدوجة الدفع لاستخراج الاسلاك المعدنية
- الشكل 4 يبين الرسم اداة استخراج الكابلات الفولاذية (شفرة ثنائية الرأس) المرتبطة مع للأسطوانة الهيدروليكية مزدوجة الدفع مع المقاطع العرضية.
- الشكل 5 يمثل اداة تثبيت مقطع الإطار المطاطي الذي يحتوي على الكابلات الفولاذية، الاداة مثبتة على جسم للأسطوانة الهيدروليكية مزدوجة الدفع
- الشكل 6 يبين الرسم أداة تقطيع الإطار (اداة ذات أربع رؤوس) المرفقة مع نظام دفع هيدروليكي (اسطوانة هيدروليكية) المسؤولة على حركتها مع المقاطع العرضية
- يوضح الشكل 7 مخططات الغطاء الواقي للآلة من عدة جوانب؛
- يوضح الشكل 8 مخططات تثبيت الإطار المطاطي (نظام قابض هيدروليكي+ قرص مخرم)
- يوضح الشكل 9 مخططات ذراع متحرك ذو مفصل الحامل للأسطوانة الهيدروليكية مزدوجة الدفع المسؤولة على عملية استخراج الكابلات الفولاذية
- يوضح الشكل 10 مخططات نظام دوران القاعدة الاسطوانية الحاملة للإطار المطاطي
- الشكل 11 هو مخطط لحامل القاعدة الاسطوانية المسننة

## طريقة والية عمل الجهاز المخترع

وضع الإطار المطاطي على القاعدة الحاملة، يتم تثبيت الإطار المطاطي من الخارج باستخدام نظام قابض هيدروليكي. تتموضع أداة القطع عمودياً مع التقوية الجانبية للإطار في مكان تواجد الأسلاك المعدنية. يبدأ النظام الهيدروليكي في العمل بتزامن مع دوران القاعدة الحاملة، حيث تبدأ أداة القطع في اختراق الإطار جانبياً حتى تصل إلى السلك المعدني. بفعل دوران القاعدة الحاملة، تقوم أداة القطع بسحب السلك من الإطار المطاطي وإخراجه.

المرحلة الثانية تتمثل في تقطيع الإطار المطاطي. يتم تثبيت الإطار بواسطة نظام القابض الهيدروليكي من الداخل، ثم يبدأ الإطار في الدوران مع القاعدة الحاملة. تقوم أداة القطع الثانية باختراق الإطار وتقطيعه إلى شرائح طولية

المحور الرابع

المطالب

# المحور الرابع

## المطالب



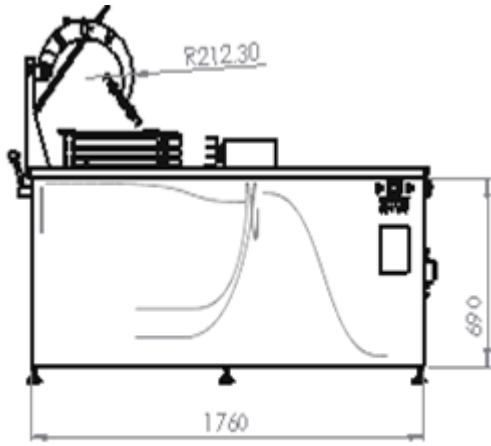
### المطالب

1. آلة استخراج الاسلاك المعدنية وتقطيع الاطارات المطاطية تستخدم على مستوى سلسلة رسكلة الاطارات المطاطية المستعملة لتعويض مجموعة من الآلات.
2. تتكون الالة المذكورة في المطالبة الاولى من هيكل معدني من الفولاذ يضمن التثبيت والتركيب المناسبين للنظام الهيدروليكي ونظام التحكم و ادوات الحركة و التثبيت.
3. و بناء على المطالبة الاولى تتميز هذه الالة بمبدأ استخراج الاسلاك المعدنية و تقطيع الاطارات المطاطية عن طريق إختراق التقوية الجانبية و ثقبها بواسطة شفرات ثنائية الراس والتي تم تصميمها خصيصاً لاستخراج الاسلاك المعدنية اما عملية التقطيع فتتم بواسطة اداة باربع شفرات تخترق الاطار افقياً وتقطعه الى شرائح.
4. استنادا للمطالبة الثالثة تتم هذه العمليات من نزع للكابلات الفولاذية الداعمة و التقطيع الى شرائح في نطاق الالة الموسومة في المطالبة الاولى كالة واحدة تشمل العمليات السالفة الذكر من خلال اداء النظام الهيدروليكي الموحد و المحرك الكهربائي الوحيد و كل من ادوات التثبيت و الحركة حسب الدور و المرحلة .
5. تبعا للمطالبة الرابعة يتولى النظام الهيدروليكي عن طريق ضغط الزيت الى اسطوانات الضغط الثلاثة المعدة للتثبيت في الطور الاول بتثبيت الإطار من الخارج تثبيتا محكما و خلال نفس الطور وعن طريق نظام نزع الكابلات الفولاذية الذي يتم تثبيته في الموضع المقابل لتلك الكابلات تقوم الشفرات الفولاذية المزدوجة بخرق الاطار دافعة للكابلات لخارج الاطار
6. تبعا للمطالبة الخامسة يقوم النظام المثبت على اسطوانة الضغط الخاص بنظام نزع الشفرات بتثبيت الإطار في المنطقة المقابلة للشفرات الفولاذية المزدوجة بحيث تحجز الإطار و لا تسمح الا بالكابل الفولاذي بالنفاذ الى خارج الاطار.
7. يشتمل نظام التثبيت الوارد في المطالبة السادسة على نظام بكرات دوارة لتقليل عملية الاحتكاك ما بين الإطار و نظام نزع الاسلاك الفولاذية خلال دوران الاطار اثناء عملية نزع تلك الاخيرة.

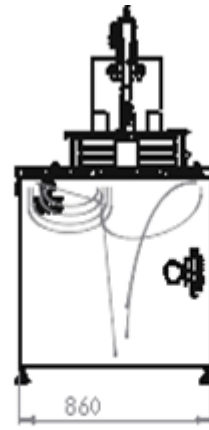
8. في المرحلة الثانية يتم تحويل نظام التثبيت الى داخل الإطار عن طريق سحب أذرع التثبيت الثلاثة الى الاسفل و تحرير الاطار من الخارج و اعادة ادخالها من داخل الاطار
9. يقوم نظام التقطيع المكون من اسطوانة الضغط المزودة بسكاكين التمزيق الاربعة و عن طريق الضغط الهيدروليكي بخرق الاطار و بدوران نظام التثبيت تتولى السكاكين الثابتة تمزيق الاطار الى شرائح طولية يكون عرض كل منها مساويا للمسافة الفاصلة بين كل سكينتين.
10. يتم في الاخير تحرير المجموعة و استرجاع الاسلاك الفولاذية و شرائح المطاط .

# قائمة الملاحق

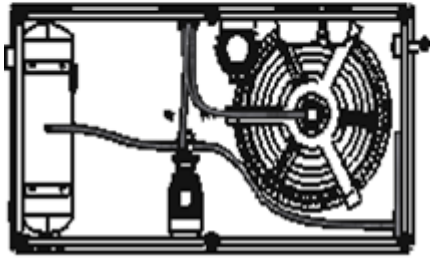
1. الاشكال والرسومات والجداول



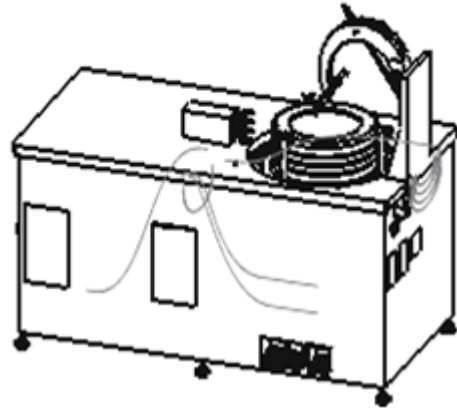
1.1



1.2



1.3



1.4

1.3 منظر من الاسفل

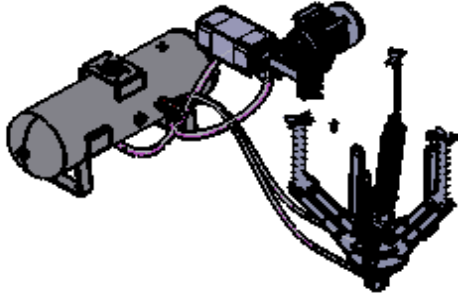
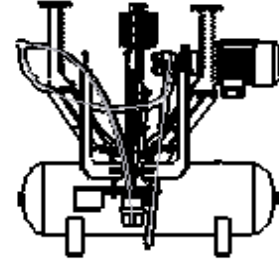
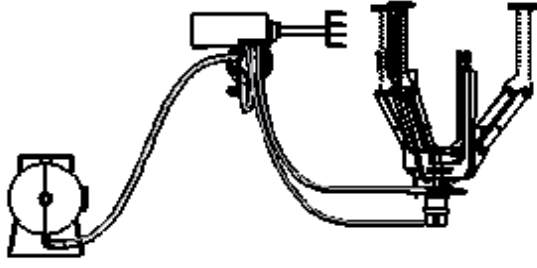
1.1 منظر امامي

1.4 منظر ايزومتري

1.2 منظر من اليسار

شكل 11





1.4

1.3 منظر من الاسب

1.1 منظر امامي

1.4 منظر ايزومتري

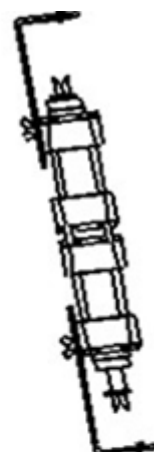
1.2 منظر من اليمين

شكل 2

1.2



1.1



1.3



1.4

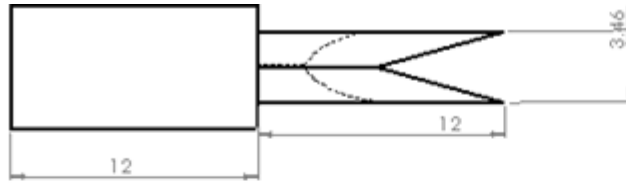
1.3 منظر من الاسفل

1.1 منظر امامي

1.4 منظر ايزومترى

1.2 منظر من اليسار

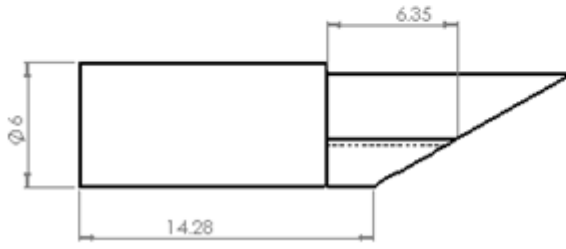
شكل 3



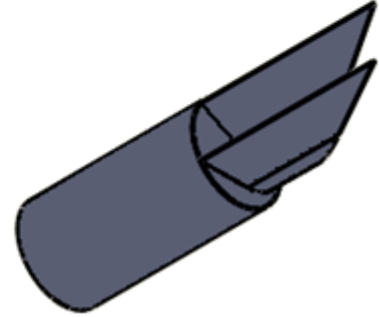
I.1



I.2



I.4



I.3

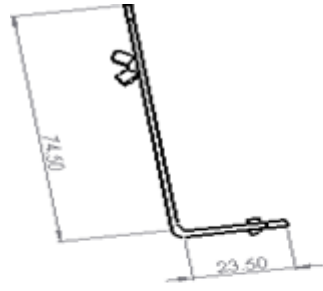
I.3 منظر من الاسفل

I.1 منظر امامي

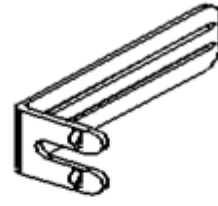
I.4 منظر ايزومتري

I.2 منظر من اليسار

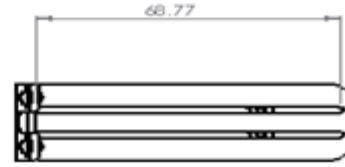
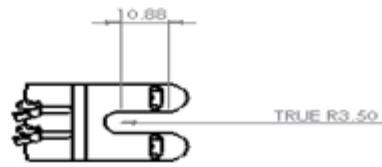
شكل 4



1.2



1.4



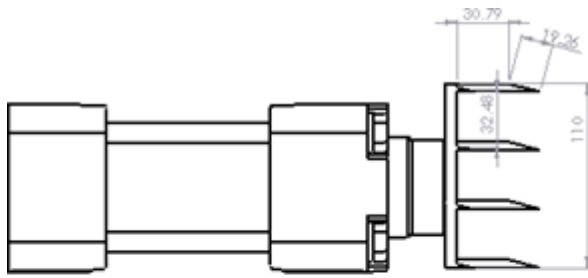
1.3 منظر من الاسفل

1.1 منظر امامي

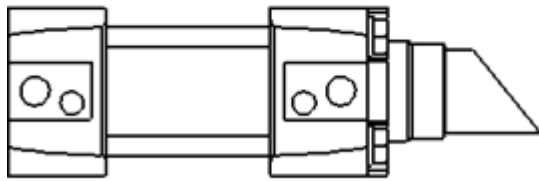
1.4 منظر ايزومترى

1.2 منظر من اليسار

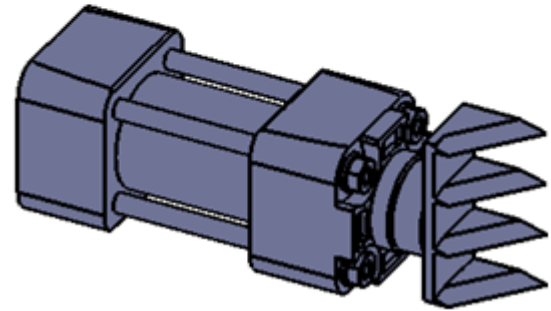
شكل 5



1.1



1.2



1.3

1.3 منظر من الاسفل

1.1 منظر امامي

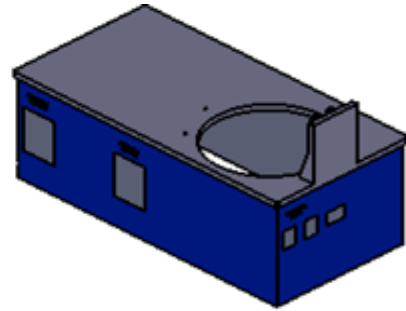
1.4 منظر ايزومتري

1.2 منظر من اليسار

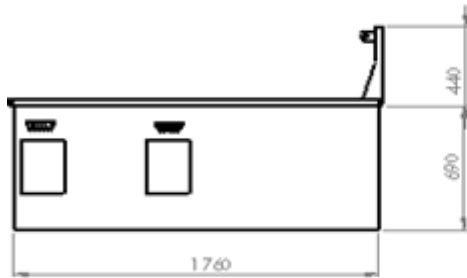
شكل 6



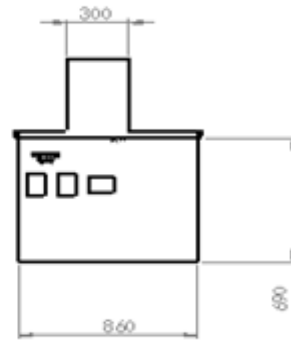
1.3



1.4



1.2



1.1

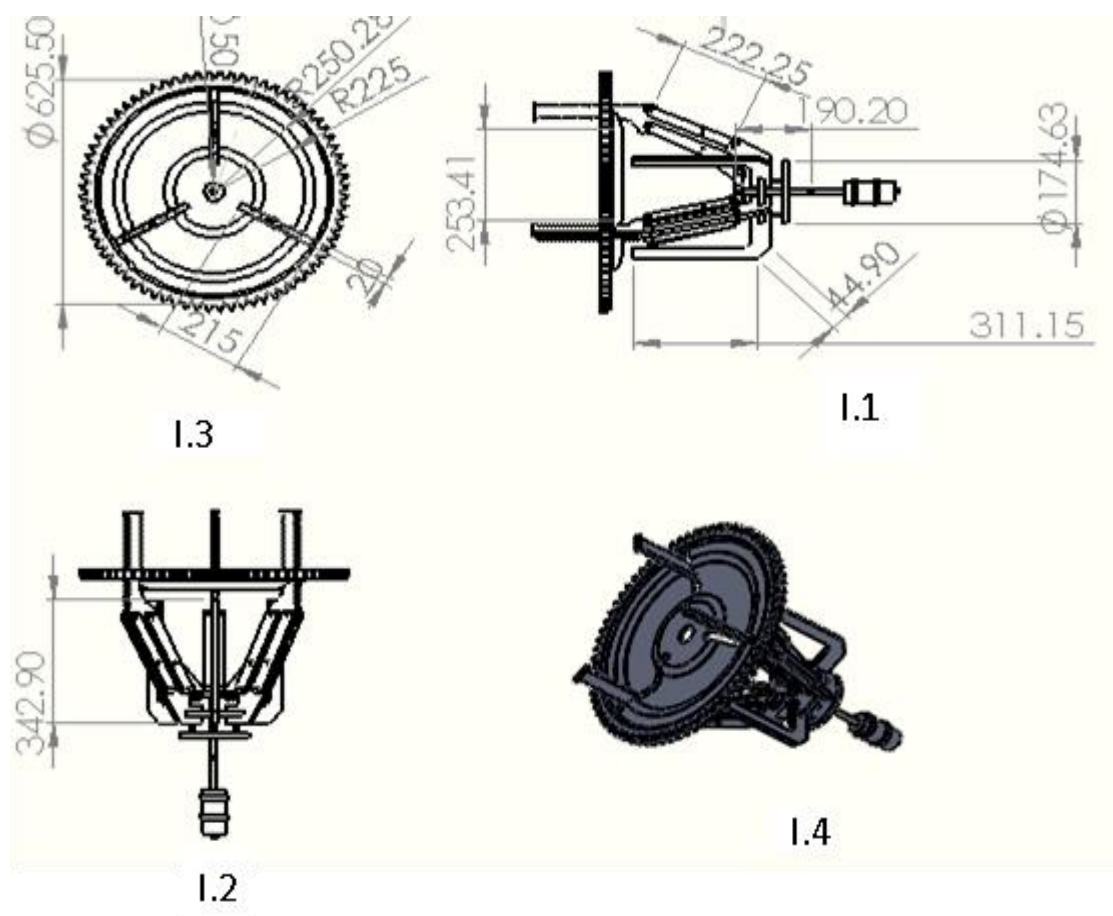
1.3 منظر من الاسفل

1.1 منظر امامي

1.4 منظر ايزومتري

1.2 منظر من اليسار

شكل 7



1.3 منظر من الاسفل

1.1 منظر امامي

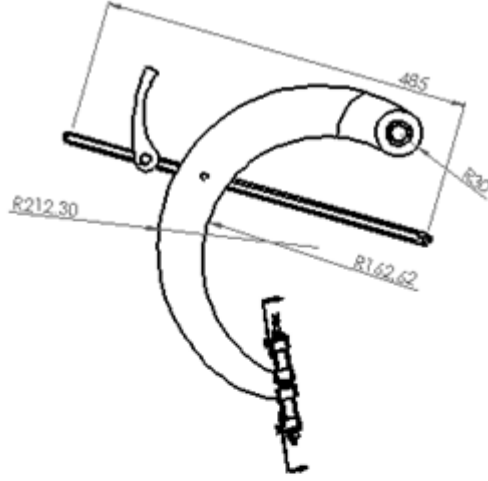
1.4 منظر ايزومثري

1.2 منظر من اليسار

شكل 8



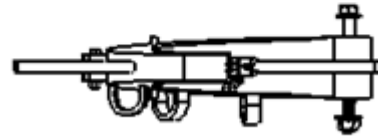
1.3



1.2



1.4



1.1

1.3 منظر من الاسفل

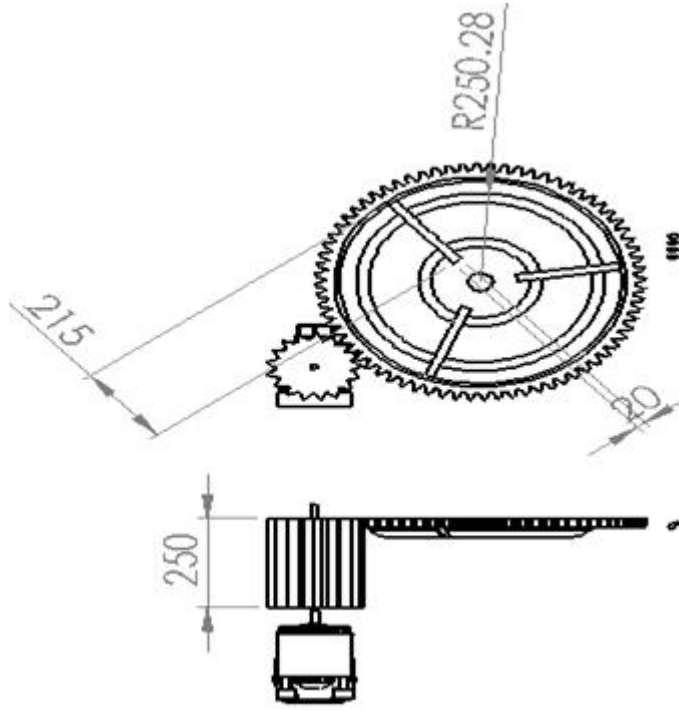
1.1 منظر امامي

1.4 منظر ايزومتري

1.2 منظر من اليمين

شكل 9





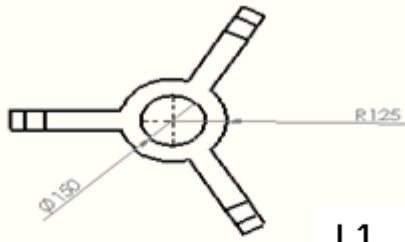
1.1



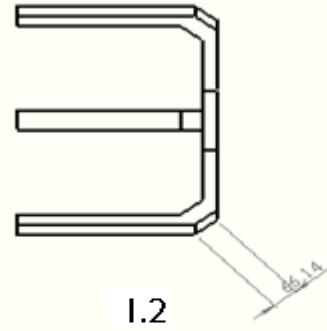
1.3

1.2

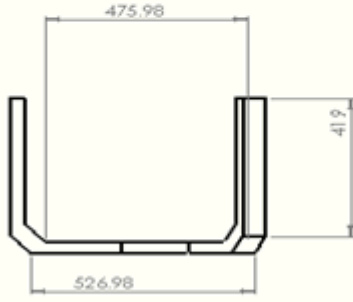
1.3 منظر من الاسفل	1.1 منظر امامي
1.4 منظر ايزومترى	1.2 منظر من اليسار
شكل 10	



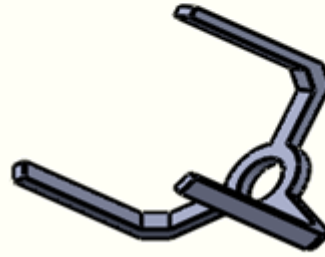
1.1



1.2



1.3



1.4

1.3 منظر من الاسفل

1.1 منظر امامي

1.4 منظر ايزومتري

1.2 منظر من اليسار

شكل 11

R2-FO-03  
E1

### Nature de la demande de protection \*

Brevet d'invention

Extension de la demande  
internationale selon le PCT

Certificat d'addition

[71] - DEPOSANT[S] : *Nom, Prénom, [dénomination], et Adresse complète*

Université Echahid Cheikh Iarbi-Tébessa, Tébessa

Nationalité du ou des déposants : Algérienne

[72] - INVENTEUR[S] : *Nom, Prénom, Adresse*

RAIS Khaled, Cité 1<sup>er</sup> Novembre, Bt E6 N° 51, Tébessa, 12002, Algérie.  
BOUDIBA Louiza, Cité 04 Mars, Bt. 04 N° 05, Tébessa, 12002, Algérie.  
GHALLOUSSI Aimene, Quartier 06 Mai Boukhadra, Tébessa, 12000, Algérie.  
BRADJI Achraf, Cité Elmostakbal, Hammamet, Tébessa, 12000, Algérie.

[54] - TITRE DE L'INVENTION:

Machine pour extraire les câbles d'armature en acier des pneus usagés et couper le caoutchouc.

[30] - REVENDICATION DE PRIORITE (S)

[31] - N°[s] de dépôt

[32] - date[s] :

[33] - pays d'origine

Nature de la demande

Numéro de dépôt	Date de dépôt	Heure
230809	18 JUIN 2023	15:39
N° de la demande internationale et date internationale de dépôt		

Visa