الطباعة الرقمية 3D والابداع الفني في الاعلانات التجارية

م.م. مها عبد الرحمن عبد الرزاق رجب الهاشمي
معهد الفنون التطبيقية/ قسم تقنيات التصميم الطباعي

3D digital printing and artistic creativity in commercials

Ass. Lec. Maha Abdel Rahman Abdul Razzaq Rajab Al Hashemi
Institute of Applied Arts\ Department of Design Techniques
tott6412@gmail.com

Abstract

The use of three-dimensional printing technology in manufacturing and commercial promotion is distinguished by industrial filters. These filters, which are used in this technique, are used in the traditional method of mold casting. As a result of this type of printing, SPECIFIC SURFACES in the time required to market the industrial products, control the supply and design methods, reduce the cost of the product by reducing the cost of the development and modernization phase. Using this technique, production rates are increasing by allocating each printing machine to the production of one type of product. Therefore, we can say that printing D3 is a revolution in manufacturing and advertising because it is characterized by rapid production and initial forms, as well as the final output of the industrial product. So this technique increases the sales and easy to publish and promote advertising in a precise technical manner that gives marketing dimensions to the industrial product.

Keywords: digital, 3D, artistic creation, commercials, commercials.

الكلمات المفتاحية: طباعة، رقمية، 3D، ابداع فني، اعلانات، تجارية.

المقدمة

في السنوات الأخيرة أصبحت الطباعة 3D موضوعا بارزا في وسائل الإعلام، وفي الصناعة وفي الأوساط الأكاديمية.حيث يدعي البعض أن الطباعة ثلاثية الأبعاد ستتيح لنا قريبًا الطباعة الاستدالية بدلاً من الطباعة البعد الواحد كونها تبرز المنتج بكل اوجهه واتجاهاته، ان جميع المنتجات التي نحصل عليها عادة من المتاجر – من الملابس، والسيارات لمختلف و الأطعمة والأدوية وقطع الغيارللمنازل هي من فوائد الطباعة الرقمية ثلاثية الابعاد هي من اكثرها جاذبية، بدل من اعتماد وسائل الانتاج الكثيرة، فإن استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد قد يساهم بشكل كبير في تقليل من التلوث (البصري) في بيئتنا والتكاليف النقل. وهنا لدى المنتج وسائل كبيرة للابداع من والتصميم والإنتاج،لاننا من خلالها سيمكننا انشاء منتجات خاصة وفقا لتفضيلاتنا وطلبات السوق باسلوب فني جذاب 3D.

وكذالك لاحتياجاتنا الشخصية،سواء في المنزل او بلاستخدام عبر الانتر نت وهذه التقنية تؤدي الى الابداع وكذالك لديها الأبعاد اجتماعية وأخلاقية وتنظيمية وقانونية مهمة. إذا كان بإمكان الأفراد طباعة أي شيء يريدونه، كيف سنحل القضايا على سبيل المثال، انتهاكات حقوق الملكية الفكرية؟ ما هو نظام المسؤولية عن المنتجات المطبوعة ذاتيًا؟ ماذا ستكون آثار السلع المطبوعة في السوق والمنزل كلاالأطعمة على اقتصادنا، على قطاع النقل، على الاعلانات عن المنتج في جميع أنحاء العالم لندرة مصادر؟ ما هي النتائج الاجتماعية لمختلف أنواع المنتجات يمكنك الطباعة باستخدام ثلاثية الابعاد. وإذا كان الأمر كذلك، كيف وماذا ينتهي؟ كيف ستكون الشركات(يجب أن) تغيير طريقة عملها، ونموذج إيراداتها، في ضوء التحول من الإنتاج لديها القدرة على تصميم وإنشاء منتجات خاصة بهم باستخدام الطباعة الرقمية الحديثة؟

ان الرؤية الشامل إلى التخصيص الطباعة عند الطلب،فهنالك ثلاثة اسئلة أساسية ستجلبها الطباعة ثلاثية الأبعاد؟ وماذا عن مصممي المنتجات؟ كيف سيتغير دورهم في العالم يكون فيه الجميع لديها القدرة على تصميم وإنشاء منتجات خاصة بهم؟

هذا السؤال سنناقشه في هذا البحث.

الخلاصة.

يعد استخدام تقنية الطباعة ثلاثية الابعادفي التصنيع والترويج التجاري ذات خاصية متميزة من خلال المرشحات الصناعية، والتي تتميز هذه المرشحات والتي تستخدم في هذه التقنية D3،ان المنتج بهذه الطريقة تتشكل بطريقة تقليدية والمتمثلة بطريقة صب القوالب، ونتيجة لهذه لهذا النوع من الطباعة فسح المجال الامكانية لانتاج الاسطح الخاصة (SPECIFIC SURFACES) في مجال الوقت اللازم لتسويق المنتجات الصناعية والتحكم بطريكت العرض ووسيلة التصميم واختصار في الزمن وتقليل تكلفة المنتج بواسطة تخفيض تكلفة مرحلة التطوير والتحديث.

وباستخدام هذه التقنية تزداد معدلات الانتاج وذالك بتخصيص كل الة طباعية بانتاج نوعية واحدة من المنتجات، لذالك يمكننا ان نقول ان الطباعة D3 هي ثورة في التصنيع والاعلانات لانها تمتاز بلانتاج السريع والاشكال الاولية وكذالك المخرجات النهائية للمنتج الصناعي. لذا تعمل هذه التقنية على زيادة المبيعات وسهولة نشر وترويج الاعلانات باسلوب فني دقيق يعطي ابعادا تسويقية للمنتج الصناعي.

الاطار النظري

مشكلة البحث: اصبحت الاعلانات الطباعية الرقمية ذات اهمية كبيرة فهي وسيلة مهمة للتسويق التجاري والاقليمي، لذا اصبح من الضروري الاهتمام بهذا النوع من الطباعة في التسويق التجاري.

فرضية البحث: هل هنالك علاقة بين الاعلانات الثلاثية الابعاد مع السلع المسوقة كما ونوعا.

الحدود المكانية للبحث:

بسبب التطور العلمي بوسائل الاتصال اصبح العالم اقليم تجاري واحد فان البعد المكاني لهذا النوع من الطباعة هو العالم كله ليس في العراق بل في جميع انحاء العالم وتحديدا العالم المتقدم في الذي تزدهر فيه الاتصالات المرئية، لذا لايمكن تحديد البعد للمكاني بعد هذه الثورة الاعلانية لمختلف انواع المنتجات.

اهم العقبات التي واجهة البحث :

1- صعوبة الحصول على بيانات بسبب عدم وجود جهة احصائية تهتم بهذا الجانب الفني.
2- تغطية اعلانات الاجنبية للسلع على المنتج المحلي وعدم وجود الدعم المالي للمنتج الوطني.
3- الجهل باهمية الاعلانات الثلاثية الابعاد في عملية التسويق التجاري في العراق وانعكاس ذالك على المنتج المحلي.
4- لاتوجد خطط منهجية تدعم الانتاج الوطني على المستوى المحلي والعالمي كذالك محدودية وسائل الاعلان المادية والمعنوية وانعدام الثقة بالمنتج الوطني بسبب المنافسة التي يخضع اليها من قبل المنتج الاجنبي.

الدراسات السابقة:

(باللاتينية: Stereoscopia) هو طريقة للتصوير تسجل وصفا مجسما للأجسام. وهذه الطريقة تقلد عمل العينين. فالعينان تكونان صورتين من زاويتين مختلفتين قليلا للجسم المرئي بسبب فرق المسافة بين العينين، وترسل العينان الصورتين إلى المخ حيث يتم دمج الصورتين فيظهر الشيء أمامنا مجسما، أي أننا نستطيع تقدير عمق الشخص أو الشجرة في الصورة، وكذلك تقدير القريب والبعيد. أما باستخدام عين واحدة فلا يمكننا تحديد العمق أو بعد الأشياء المرئية الطباعة الثلاثية الابعاداهم المصطلحات المادة الداعمة المستخدمة في الطباعة ثلاثية الأبعاد بتقنية الترسيب بالبناء المنصهر–FDM:

توجد طرق عديدة لإزالة المادة الداعمة وذلك حسب المادة المستخدمة كمادة داعمة مثل مادة الـ PVA التي تزال بالماء, ومن الشائع يتم بناء الدعم من مادة الطباعة الأساسية مثل مادة PLA, ABS ويمكن فصلها عن المجسم الرئيسي بسهولة وبشكل يدوي.

ويوجد اصدارات خاصة من مواد الطباعة ABS ,PLA تستخدم كدعامة أثناء الطباعة مع المادة الرئيسية ABS ,PLA ويسهل ازالتها بسهولة أكبر من استخدام المادة الرئيسية كدعامة ولا تترك آثار واضحة على المجسم المطبوع وتستخدم في الطابعات ذات الرؤوس المزدوجة.

ثانياَ: المادة الداعمة المستخدمة في الطباعة ثلاثية الأبعاد بتقنياتSLS و SLM : تختلف المادة الداعمة حسب التقنية المستخدمة في الطباعة ثلاثية الأبعاد على سبيل المثال وليس الحصر تقنية التلبيد الإنتقائي بالليزر–SLS تكون المادة المستخدمة في الطباعة على هيئة لمسحوق (البودرة) ويتم صهر المسحوق بواسطة الليزر وطبقات المسحوق (البودرة) التي لم يمسها الليزر تظل على حالتها مما يجعلها تشكل بناءًا داعماً للجسم النهائي , ويمكن اعادة تدوير البودرة الغير مستخدمة لتدخل في طباعة مجسم جديد..

الطباعة الثلاثية الابعاداهم المصطلحات

المادة الداعمة المستخدمة في الطباعة ثلاثية الأبعاد بتقنية الترسيب بالبناء المنصهر:FDM– توجد طرق عديدة لإزالة المادة الداعمة وذلك حسب المادة المستخدمة كمادة داعمة مثل مادة الـ PVA التي تزال بالماء, ومن الشائع يتم بناء الدعم من مادة الطباعة الأساسية مثل مادة ABS ,PLA ويمكن فصلها عن المجسم الرئيسي بسهولة وبشكل يدوي.

ويوجد اصدارات خاصة من مواد الطباعة ABS ,PLA تستخدم كدعامة أثناء الطباعة مع المادة الرئيسية ABS ,PLA ويسهل ازالتها بسهولة أكبر من استخدام المادة الرئيسية كدعامة ولا تترك آثار واضحة على المجسم المطبوع وتستخدم في الطابعات ذات الرؤوس المزدوجة.

ثانياَ: المادة الداعمة المستخدمة في الطباعة ثلاثية الأبعاد بتقنياتSLS و: SLM

تختلف المادة الداعمة حسب التقنية المستخدمة في الطباعة ثلاثية الأبعاد على سبيل المثال وليس الحصر تقنية التلبيد الإنتقائي بالليزر SLS–حيث تكون المادة المستخدمة في الطباعة على هيئة مسحوق (البودرة) ويتم صهر المسحوق بواسطة الليزر وطبقات المسحوق (البودرة) التي لم يمسها الليزر تظل على حالتها مما يجعلها تشكل بناءًا داعماً للجسم النهائي , ويمكن اعادة تدوير البودرة الغير مستخدمة لتدخل في طباعة مجسم جديد.

االمبحث الأول : القضايا القانونية والتنظيمية في الطباعة ثلاثية الأبعاد.

يركز هذا الجزء في هذا البحث على المشكلات القانونية المحيطة بظهور الطباعة ثلاثية الأبعاد، مع التركيز بشكل خاص على حقوق الملكية الفكرية .(IPR) هذه واحدة من القلائل المجالات التي يجري فيها بالفعل نقاش علمي واسع، والمؤلفين في هذا المجال هم جميع المشاركين المعروفين في هذا النوع من الطباعة اما الجزاء الثاني من البحث فركز قضايا الملكية التي قد تنشا في اعقاب الثورة التقنية لطباعة الثلاثية الابعاد ضمن مسالة الحقوق النشرالى برائة الاختراع..

الطباعة يمكن أن تواجه عددا من المشاكل في تطورها وانتشارها، وبسبب انتشار استخدام الحوسيب الشخصية والإنترنت لرسم أوجه الشبه في هذه التقنية. على وجه الخصوص، على سبيل المثال في صناعة الموسيقى والأفلام فقط كم يمكن أن يكون الإنترنت منافس لأعمالهم وعائداتهم، والسعي بقوة لضمان وضع تشريع جديد لمكافحة القرصنة والسرقة.

وهكذا، ظهرت المعركة التنظيمية على الملكية الفكرية على الإنترنتنائمل أن يتعلم مجتمع الطباعة الثلاثي الأبعاد في هذا الوقت وكذالك لهدف الى. إعداد مجتمع الطباعة ثلاثية الأبعاد، والجمهور بوجه عام، قبل محاولة المستخدمين الحاليين تحجيم الطباعة ثلاثية الأبعاد بقوانين تقييد الملكية الفكرية. من خلال فهم كيف تيتعلق قانون الملكية الفكرية بالطباعة ثلاثية الأبعاد، وكيف يمكن أن تؤثرالمتغيرات الهذا النوع تقنيات الطباعة ثلاثية الأبعاد.

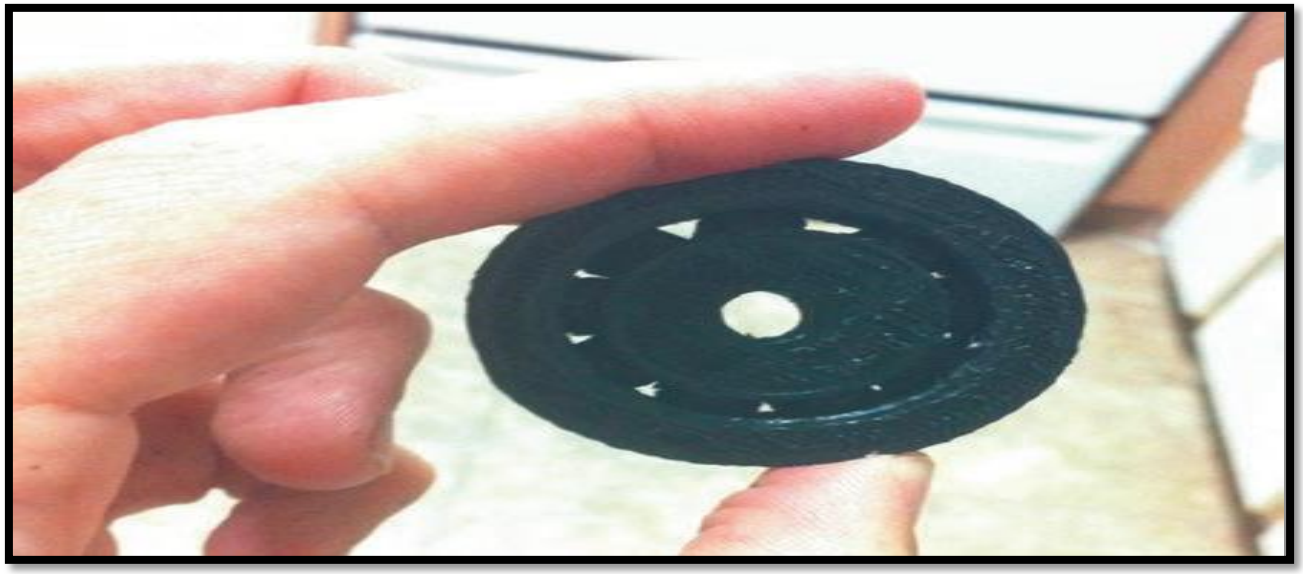
ويركز بعض الباحثين على وجه التحديد بشأن أحكام قانون في حق المؤلف باختيار تصميم المنتج الذي تم إنشاؤه من خلال الطباعة ثلاثية الأبعاد. علاوة على ذلك، ما إذا كان يمكن استخدام تراخيص المشاع في الإبداعي لحماية حقوق التصميم فيما يتعلق بالطباعة ثلاثية الأبعاد. في حين يخلص إلى أن تراخيص المشاع الإبداعي وحقوق التصميم هي صيغتين قانونيين غير متوافقين، ترى مارغوني احتمالًا في مزيج من الاثنين، والتي من شأنها أن تضع الأساس لإطار قانوني بواسطة... طريقة سهلة وعملية لمشاركة لأعمالهم مع المجتمع في ظل الظروف أثبتت حتى الآن أنها الأكثر شعبية في مبادرات الإنترنت والرقميةباتباع النهج "نفسك" تشكل محاولة لنقل مفتوحة لوضع مصادر الانتاج من مجال البرمجيات الى مجال الفن حيث تم قانون حقوق النشر ليناقش المؤلف ان جدوا الدراسة للطباعة الرقمية للابعاد الثلاثة وقد تم مناقشة لتحويل قلة الطباعة الرقمية (ثلاثية الابعاد الى وفرة) : من خلال استخدام الحقوق الغير مستغلة لمجموعة متنوعة من أشكال التعاون عبر الإنترنت بعد ذلك، يحققون في كيفية استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد النشاط اصطناعي.

الطباعة ثلاثية الأبعاد

إذن ما هي الطباعة ثلاثية الأبعاد؟ بشكل أساسي، الطابعة ثلاثية الأبعاد هي آلة يمكنها تشغيل مخطط في كائن مادي. اضيف عليه لشكله تصميما، وينتج صورا طبيعيًة، للعمل. مثل مسح قدح القهوة مع الماسح الضوئي 3D وإرسالها الى الملف إلى الطابعة، وتنتيجة الاف من أكواب المتطابقة بينما يوجد اليوم عدد من التصاميم المتنافسة للطابعات ثلاثية الأبعاد، معظم تعامل في نفس الطريق. بدلا من أخذ كتلة من المواد والقطع بعيدًا حتى ينتج شكل، تقوم الطابعة ثلاثية الأبعاد بإنشاء تصميم في قطع من المواد صغيرة، مرتبة بشكل متتالي. وكذالك توجد مزايا أخرى، ممايسمح لطابعة ثلاثية الأبعاد أنشاء هياكل مستحيلة بدون هذه التقنية لايمكن للعثور على طريقة الادخال اداة لقطع في كتلة صلبة من المادة الأجزاء الفردية ويكون شخص ايجاد طريقة التعامل،حيث يمكن للطابعة الثلاثية تصميم (CAD) يعمل على كمبيوتر هذا هو الظاهري والتي تستخدم على نطاق واسع اليوم من قبل المؤسسات التي تعتبرلسطح المكتبة اساس للمصممين، المهندسين و المعمارين،وهي برامج مكلفة ماديا.

الشكل-1-.

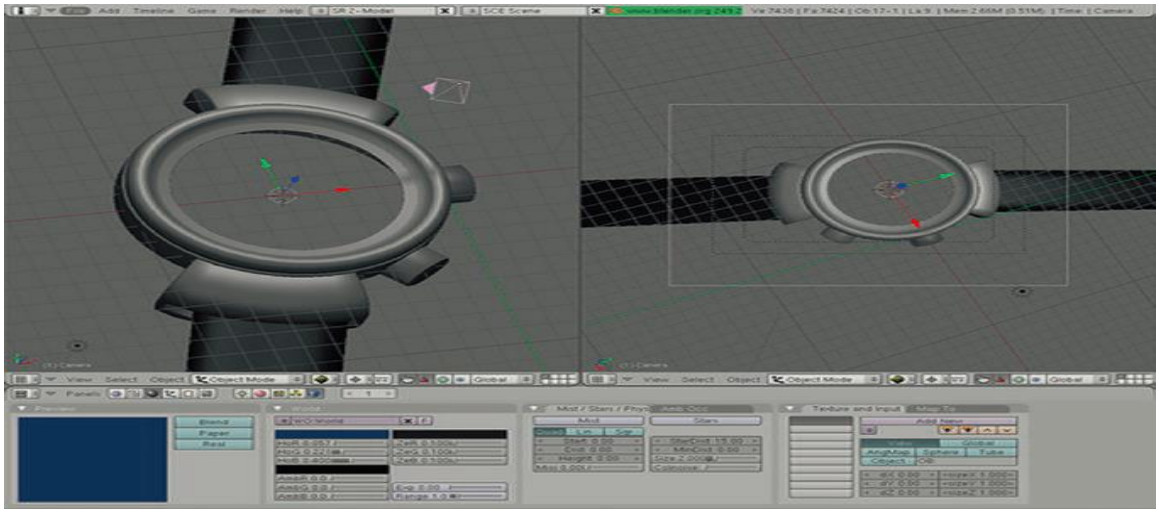
الطابعات ثلاثية الأبعاد يمكن أن تخلق الكرات في طباعة واحدة. صورة



.

الشكل رقم –2–

RepRapهي طابعة سطح مكتب مفتوحة المصدر قادرة على تكرار نفسها عن طريق طباعة كل م



وبطبيعة الحال، لن يكون كل اشكال يتم إنتاجه في طابعة ثلاثية الأبعاد نتيجة للطباعة الفرد ابداعا. كما سبق ذكره، في بعض الأحيان سيتم تحميل المنتج وطباعته من أصل شخص آخر التصميم. ومع ذلك، في بعض الأحيان يكون المنتج ببساطة نسخة من إعلان تجاري قائم[1].

يمكن الحصول على هذه النسخة من مصدرين على الأقل. المصدر الأول سيكون الانترنت. يتم نسخ خطط CAD بسهولة، مثل جميع الملفات، وتوزيعها عبر الإنترنت. كل مرة لمنتج واحد يخلق خطة لجسم وتحميل تلك الخطة، هو في الأساس متاح للعالم ليكون له القدرة على المسح الضوئي لثلاثي الابعاد.

طلب استنساخها :

بغض النظر عن مصدر الملف، فإن نسخ الكائنات التجارية الموجودة سيرسم عند الطباعة ثلاثية الأبعاد والقانون معاً اهتمام الشركات المصنعة الأصلية للبرنامج. على الرغم من الانتشار من الطباعة ثلاثية الأبعاد سوف تخلق فرصاً للمصنعين (مثل انخفاض كبير في تكاليف التوزيع والقدرة على السماح للعملاء بالتخصيص الأشياء)، فإنه سيعطل أيضا نماذج الأعمال القائمة. اعتمادا على نوع المنتج، قد يتحول المصنعون إلى عدة أشكال مختلفة من الفكري.

حقوق النشر.

حقوق الطبع والنشر ترتبط أساسا كل عمل الإبداعي أصلي الذي يتم إصلاحه يكون ملموس وهذا يشمل معظم الأشياء التي يتم كتابتها أو رسمها أو تصميمها للابعاد الثلاثية ومع ذلك، فإن حقوق النشر تحمي فقط الكتابة الفعلية أو الرسم أو التصميم نفسه، ليست الفكرة التي تعبر عنها بل التصميم لأجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة لإعادة إنتاج أشياء مكتوبة، مرسومة، أو مصممة. انتشارها خلق زيادة الوعي العام أضعافا مضاعفة قانون وسياسة حقوق النشر. كما ظهرت الإبداعات عبر الإنترنت، تم نسخها. مثل مثل نسخ العناصر، ودعم المبدعين وأولئك الذين في تخصصهم قليلين محدودين أقوى وأكثر عدوانية في تكلفة حقوق النشر. في كثير من الأحيان أنها سعت إلى نقل تكلفة الإنفاذ إلى مقدمي الخدمات والجمهور – أي شخص غير ذلك انفسهم.

من نواح كثيرة، حدد هذا النضال عالم قانون الملكية الفكرية والسياسة على مدى السنوات الخمس عشرة الماضية. ومع ذلك، فقد كان يقتصر في المقام الأول على عالم غير ملموس. قد يظهر الجدال نفسه في مناقشة حول المادية.

[1] --Vance A (2010) 3D printing spurs a manufacturing revolution. New York Times. http://www.nytimes.com/2010/09/14/technology/14print.html?pagewanted=all&_r=0. Accessed 20 Feb 2015

الأقراص المضغوطة أو أقراص DVD أو الكتب، ولكنها تتعلق بالأغاني والأفلام والقصص هذه الأفكار المعبر عنها هي جوهر قانون حق المؤلف قد يؤدي استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد إلى تحويل بعض الانتباه عن حقوق النشر

تلقى في السنوات الأخيرة. في حين أن هناك آثارًا على حقوق الطبع والنشر للطباعة ثلاثية الأبعاد، حقيقة أن حقوق التأليف والنشر عادة ما تتجنب الارتباط بالأشياء الوظيفية الأشياء ذات الأغراض التي تتجاوز قيمتها الجمالية – تشكل تحدها جيدًا جدًا مهمة[1].

على العموم، تحاول توسيع حماية حقوق الطبع والنشر للأشياء الوظيفية فشل. قانون حقوق التأليف والنشر قد تجنب منذ فترة طويلة تعلق على الأجسام الفنية على على أساس أن قانون البراءات الاختراع يجب أن يحميهم)إذا كان يجب حمايتهم ومع ذلك، فإنه لا مفر من أن بعض الكائنات الوظيفية تخدم أيضا أنواع لغرض الزخرفة وهذه الابداعات محمية بموجب حقوق الطبع والنشر التي تتعامل مع هذا من خلال تطبيق اختيار القابلية مثبة في وسط ملموس هو قانون حقوق النشر وهو قانون يحفض حق حماية المؤلف، وهنا يجب ان يكون العمل دائما او مستقرابما فيه الكفاية ليتم ادراكه.

المواد الكلاسيكية المفيدة (من النوع الذي تغطيه البراءة عادة) هي أشياء مثل مضخة الزيت الجديدة، أو المفصلة، أو آلة لملء الصناديق. على اية حال مقالات مفيدة يمكن أيضا أن تكون الزخرفية. المزهرية عبارة عن حاوية لحفظ الماء والزهور، ولكن يمكن أن يكون أيضًا عمل فني بحد ذاته. يسعى اختبار القابلية للتعامل مع حقيقة أن في بعض الأحيان يكون المنتج الذي يراد ادخاله في هذا النظام محمي بحقوق النشر (مثل بعض الزغرفة على قطع الاثاث، أي العناصر الزخرفية من االمنتج الموجود خارج نطاق الكائن المفيد (أو يمكن "فصله" عن الموضوع المفيد) القابل للحماية بموجب حقوق التاليف والنشر وهذا له تداعيات بالنسبة للأفراد الذين يستخدمون الطابعات ثلاثية الأبعاد لإعادة إنتاج مادي. في حين، بالنسبة للجزء الأكبر، فإن الجسم المادي نفسه لن تكون محمية من قبل حقوق النشر، قد تكون محمية العناصر الزخرفية. سيتم تقديم خدمة جيدة للمستخدمين ان إبقاء هذا التمييز في الاعتبار بسيط، الشخص الذي يتمنى اعادة إنتاج الموضوع الفرد يحب هذا الموضوع لأنه هو بالضبط الحجم الصحيح والزاوية للحفاظ على المنتج في منشئتهم. هذا الموضوع يحتوي أيضًا على عناصر زخرفية – وهي مغطاة بطباعة حيوية وملونة، نحتت تصاميم دقيقة في الجانبين. إذا كان الفرد أن تتكاثر المنتج بأكمله، بما في ذلك الطباعة والمنحوتات، الشركة المصنعة الأصلية قد تكون قادرة على تقديم مطالبة ناجحة لانتهاك حقوق الطبع والنشر. ومع ذلك، ان الفرد ببساطة أعيد إنتاج أجزاء من المنتج الذي كان يهتم به وحجم وزاوية من حاجز المنتج)، وحذف العناصر الزخرفية (كالطباعة والنحت)، فمن غير المرجح أن الشركة المصنعة الأصلية ستكون قادرة على النجاح.

المبحث الثاني.

الآثار الاجتماعية والسياسية والفلسفية

من خلال مناقشاتهم حول الدور النشط للمستخدمين كمبدعين (للمحتوى)، كما يبني تحليل دي فيليبي وتروكسسلر تواصل للجزء الثاني من هذا البحث الذي دور المصممين في عالم الطباعة ثلاثية الأبعاد. مثل مارغوني في تشاب. مول أيضا يبني على مفهوم "التصميم المفتوح"، على الفرص الجديدة التي طبعت 3D لتلائم تكنولوجيات للمستخدمين النهائيين لتصميم وإنشاء منتجاتهم الخاصة. إذا كانت النهاية يمكن للمستخدمين إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد خاصة بهم وتنزيلها وضبطها مثل هذه النماذج باستخدام الإنترنت، ثم طباعة المنتجات المخصصة على(الصفحة الرئيسية) الطابعات ثلاثية الأبعاد،وهنا يكمن سؤال مهم هو ما هي الآثار المترتبة على ذلك بالنسبة للدور الذي يقوم به المصممون لعب؟ هل انتهى وجود "المتقشف" للمصمم أو أصبح متلاشى معه صعود 3D الطباعة؟ يجيب 3D Mul على هذا السؤال بشكل سلبي. يشرح ذلك المصممين لا يزال لديهم دور مهم للمشاركة، ولكن هذه الطباعة تعتمد على قواعد البيانات التي قد غيرت انظمة تجارتهم بشكل أساسي. يجب أن يصبح المصممون الآن metadesigners.

[1] -Bently L (2012) The return of industrial copyright? EIPR 34(10):654–672

إنشاء قواعد البيانات التي تحتوي مثل على "طوب البناء" المشاريع الإبداعية الخاصة بالمستخدم النهائي التي يمكن الوصول إليها، والتصميم فضاءات تصميمية متعددة الأبعاد توفر واجهة سهلة الاستخدام يمكّن للمستخدم يصبح مصمما مشتركا، حتى عندما يكون هذا المستخدم لديه أي خبرة مصمم أو لا الوقت للحصول على هذه التجربة عن طريق التجربة والخطأ. من المهم هو إنشاء الطريق فنية من خلال مساحة التصميم، لدمج الطوب التصميم في مساحات تصميم ذات مغزى.

ان البحث في 3D الطباعة من منظور الفلسفة التكنولوجيا. إنها تحقق ما إذا كانت الطباعة ثلاثية الأبعاد تؤدي إلى طريقة مختلفة للتفاعل مع الأشياء التي تحيط بنا، والتي نحتفظ بها التعزيزاستخدام Keymolen مفهوم "الممارسات البؤرية"، التي تم تطويرها لأول مرة للفيلسوف المعاصر ألبرت بورغمان، للتحقيق في إمكانات الطباعة ثلاثية الأبعاد، ليس فقط لبناء المجتمع، ولكن أيضًا للتفاعل الأكثر تفاعلاً مع الأشياء في حياتنا اليومية. تظهر الممارسات البؤرية، وفقا ل Borgmann، عندما تتشابك artefact والمستخدم بطريقة يشعر بها المستخدم بتعامل مع القطع الأثرية. ومن ثم، فإن المصنوعات اليدوية ليست مجرد مشاهد السلع، ولكن تصبح ذات مغزى بالمعنى الحرفي تماما للمستخدم.

تحقق الجوانب المختلفة للطباعة ثلاثية الأبعاد، لمعرفة ما إذا كان يمكن أن يكون مؤهلاً من خلال القيام بدراسة كل من طابعات سطح المكتب ثلاثية الأبعاد (ومجتمع المستخدمين) (توظف هذه الآلات لتصميم وإنشاء المنتجات)

والمصنوعات اليدوية التي 3D نتاج الطابعات. وتخلص إلى أن الطباعة ثلاثية الأبعاد تفتح طريقة جديدة للتفكير حول تفاعلنا مع المصنوعات بشكل عام. الطباعة وكذالك تولد الممارسات البؤرية والتركيز على عدة مستويات. من خلال جلب الوسائل والنهايات معًا، فإنه يجلب إعادة تقييم للمادة من المصنوعات اليدوية.

المنتجات المطبوعة ثلاثية الأبعاد التي نوقشت على نطاق واسع: والتي يطلق عليها اسم "المحرر"، الذي طبع في عام 2012. عندما تم نشر نموذج 3D من هذاه التقنية على الإنترنت، هذا أدى إلى التغطية الإعلامية في جميع أنحاء العالم ونقاشات ساخنة حول قضية السيطرة على السلاح في عالم الطباعة ثلاثية الأبعاد. يحلل لعدة سنوات عديدة[1].

والأهم من ذلك، تم ركزت على السيطرة على هذه الادات، سرعان ما تحولت إلى واحدة مختلفة تماما.

التي ركزت في البداية على (قيود) التحكم في تصاميم الاسلحة مع العالم ان الطباعة ثلاثية الأبعاد انتهة كواحد وفقا "للانترنت وتنظيم صناعة تصاميم الاسلحة بشكل أساسي والتي عارضوها، من خلال المناقشة، لايجادحل وسط أو ل تنظيم القطع غير المرغوب فيها مثل الاسلحة).

المبحث الثالث.

الاقتصاد والابتكار والطباعة ثلاثية الأبعاد.

يركز الجزء الأخير من هذا الكتاب على التأثير الذي قد تحدثه الطباعة ثلاثية الأبعاد الشركات وعلى الابتكار.

وتحديدا على الشركات الاحتيالية والمراوغة التي تميل إلى الظهور في أعقابها في كل تقنية جديدة يتم الترحيب بها لتكون "أفضل شيءٍ يشرح أن كل تقنية جديدة تسمى ثورية يتبعها زيادة كبيرة في الشركات التي تعمل (في المجالات المتعلقة) بتلك التكنولوجيا ومع ذلك، فإن هذه الزيادة الكبيرة لعدد للشركات، " قد يكون ضارًا بسبب التأثير على صورة التكنولوجيا وعلى المشهد الاستثماري.

ان الشركات الاحتيالية، وبدرجة أقل، هنالك"عزوف" من عبارة عن "ضريبة احتيال" الغير المرئية الشركات التي تضر الصناعة برمتها عن طريق خلق الريبة والشك، وأحيانا إلى المدى من الطلاء ولكن أفضل الشركات المعروفة مع خيانة الأمانة وعدم الكفاءة فهي

[1] -Perry M (2003) Digital propertisation of the new artifacts: the application of technologies for "Soft" representations of the physical and metaphysical. Cardozo J Int Comp Law 11: 671 .

تزيد من تكلفة ممارسة الأعمال التجارية من خلال استيعاب التمويل والموارد، وليس فقط مباشرة ولكن عن طريق مطالبة رواد الأعمال والمستثمرين بأداء العناية الواجبة والامتثال مع اللوائح المتقدمة لمنع من الاحتيال...

وبطريقة سهلة ومباشرة وناجحة. هناك العديد من الأسباب، لذلك يجب ان نكون واقعيين، بدلاً من التفاؤل المفرط، حول استيعاب المستقبل للطباعة ثلاثية الأبعاد، وفقا لبعد ذلك، سواء كانت هذه تلبية توقعات ومتطلبات المستخدمين النهائيين أم لا قد يكون لديك فيما يتعلق بالطباعة ثلاثية الأبعاد.

فهنالك خدمات ومنصات للطباعة ثلاثية الابعاد على الانتر نت من حيث تحفض انشطتها بمعنى الخدمات التي يقدمونها، على سبيل المثال، لاتقدم جميع خدمات الطباعة ثلاثية الابعاد عبر الانتر نت للمواقع التصميم – بعضها تقدم خدمات الطباعة فقط. بالمثل، ليس كل عبر مواقع الإنترنت تقدم اساسيات الطباعة التصنيع، إمكانية المشاركة في إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد أو مشاركتها. من خلال تفاصيل كل فئة علاوة على ذلك بلاضافة لذالك هنالك مواقع للطباعة ثلاثية الابعاد على الانتر نت للتحقيق في التأثيرات التي قد تحدثها الطباعة ثلاثية الأبعاد على المنتج والعملية الابتكار، ولكن القليل جدا تم القيام به بشأن تأثيرها على الابتكار في نموذج الأعمال هذا قصور خطير، لأن "الابتكار التكنولوجي ليس قيما بدون نموذج عمل مناسب، وعدد لا يحصى من الشركات ذات التكنولوجيا لقد فشلت القيادة والمنتجات المتفوقة بسبب سوء تصميم الأعمال يتم تقديم إطار متكامل "من الداخل والخارج" للابتكار في نموذج الأعمال بحلول الجمع بين الأدبيات الموجودة حول هذا الموضوع. بعد ذلك ، يحققون في التغييرات جلبت من قبل تقنيات الطباعة لمكونات نموذج الأعمال الذي يمثل الابعاد المختلفة التي تظهر على ان الطباعة ثلاثية الأبعاد لا تتطلب فقط ابتكار نموذج العمل ولكن لديها أيضًا القدرة على تغيير طريقة الابتكار في نموذج الأعمال ويتم ذلك من خلال تسهيل ما يسمونه "نماذج الأعمال التكيفية". "النموذج الأولي السريع" يمكن ويجب أن ينطبق عليه ابتكار نموذج العمل نفسه فمثل منظور طائرة هليكوبتر في الطباعة الثلاثية الابعاد واهمية هذا يكون للشركة المصنعة من اجل الابتكار والتنظيم، وكذالك ربط عدد من الموضوعات في الطباعة الثلاثية الابعاد ومقارنتها.

على سبيل المثال، صناعة الموسيقى والأعمال الصحفية تغيرت في الماضي في ضوء التطورات التكنولوجية الجديدة. يستنتجون ان الطباعة كتكنولوجيا ثورية[1].

لمزيد من السيطرة الموزعة وعلى هياكل السلطة أكثر اتجاها أفقيا. من، وهذه هي مؤثر بشكل كبير على الأعمال التجارية، وليس على الأقل بسبب يمكن أن يتسبب التوجيهات المبدئية للأنشطة التجارية والحكومات للتكيف مع هذه التطورات التقنية والاجتماعية.

وعلى الرغم من أنه عادة ما يتم تجميعها مع براءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر، فإن العلامة التجارية تكون قليلاً تحولات فكرية مختلفة. على عكس براءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر[2].

ذكر العلامات التجارية في الدستور. بدلا من ذلك، وضعت العلامة التجارية كطريقة الطباعة. الأن تعمل على لحماية العلامات التجارية موجهة بشكل خاص نحو الوقاية الارتباك المستهلك في السوق، وصف التجاوز على العلامات التجارية في شروط الاستخدام في التجارة. 13 على عكس براءة الاختراع أو حقوق الطبع والنشر، حيث لا يتم نسخ علامة تجارية مما يخلق تجاوزات

[1] - Bradshaw S, Bowyer A, Haufe P (2010) The intellectual property implications of low-cost 3D printing. SCRIPTed 7(1). http://www.law.ed.ac.uk/ahrc/script-ed/vol7-1/bradshaw.asp. Accessed 20Feb 2015.

[2] - Brean D (2008) Enough is enough: time to eliminate design patent and rely on more appro- priate copyright and trademark protection for product design. Texas Intellect Propy Law J 16(2):325–364

على للعلامة التجارية. بدلا من ذلك، يتم استخدام تلك العلامة التجارية في التجارة(وبالتالي يحتمل أن يربك المستهلك فيما يتعلق بمصدر المنتج) [1].

النتائج في انتهاك.

بمرور الوقت، اتسع نطاق فهم "الاستخدام في التجارة" بشكل كبير. حتى تم توسيع التعدي على العلامات التجارية لتشمل "التخفيف" الواسع المعرفة للعلامات التجارية، أساسا جعل أي استخدام علني لعلامة مشهورة – في التجارة أو لا – انتهاك قانون العلامات التجارية عند الطباعة ثلاثية الأبعاد والقانون معاً ومع ذلك، فإن مجرد وجود علامة تجارية غير مصرح بها في المنزل لاي مستهلك ليس انتهاكا لقانون العلامات التجارية. في معظم الحالات،وضع علامة المنتجات قد يكون بنفسك، الان المنزل استخدام شخصي للمستهلك والتي تشمل العلامة التجارية ليسة المسروقة ومع ذلك، هذا لا يعني أنه فقط لأنه منتج في بلدك، بينما يمكن استخدام الطباعة ثلاثية الأبعاد لإنشاء نسخ بالجملة من المنتجات المصنعة البضائع، يمكن أن تستخدم أيضا لإنشاء قطع الغيار للبضائع البالية أو المكسورة[2].

بدلا من تجوب الإنترنت لهذا القوس على شكل غريب أو المفصلي، يمكن ببساطة طباعة جزء بديل مثالي. في الواقع، قد تقررفي تحسين الجزء الأصلي لمنعه من الانهيار في المستقبل كما هو الحال مع إنشاء ونسخ البضائع، هناك طرق في الشركات المصنعة يمكن استخدام قانون الملكية الفكرية لمنع هذا النشاط. في حالة الاستبدال لن تكون أشياء وحقوق النشر وحقوق العلامات التجارية بنفس الأهمية. الجزء البديل هو، بحكم تعريفه، "مادة مفيدة" من النوع تحت اختصاص قانون براءات الاختراع علاوة على ذلك، فإن العديد من الأشياء المحمية بموجب براءة الاختراع، ان استخدام الشعارات وغيرها في البرنامج التجارة.."[3]

شكل رقم –3 – شعار الكولا محمي عن طريق العلامة التجارية، والمظهر يشير الى زجاجة الكولا لكلاسيكية

المصدر: See Traffx Devices v. Mktg. Displays, 532 U.S. 23, 29 (2001)

[1] - - Vance A (2010) 3D printing spurs a manufacturing revolution. New York Times. http://www.nytimes.com/2010/09/14/technology/14print.html?pagewanted=all&_r=0. Accessed 20 Feb 2015

[2] -- Bauwens M (2010) The emergence of Open Design and Open Manufacturing. We maga- zine, pp 39–44. http://www.we-magazine.net/we-volume-02/the-emergence-of-open-design-and-open-manufacturing/.

[3] - De Mul J (2009) The work of art in the age of digital recombination. In: Raessens J, Schäfer MT, van den Boomen M, Lehmann AS, Lammes S (eds) Digital material: anchoring new media in daily life and technology. Amsterdam University Press, Amsterdam, pp 95–106.

باالإضافة إلى ذلك، كما هو الحال مع براءات التصميم، لا يمكن تطبيق حماية العلامة التجارية التجاري يكمن مع الشركة المصنعة، مما يجعل من الصعب حماية العناصر الفنية مميزة اساسية للمنتج –وهي ميزة من شانه ان يضع المنافسين في مشكلة كبيرة، ان قانون العلامات التجرية لا المنتج التجاري من خلال وضيفة التصميم لمجرد انه تم اجراء استثمار لتشجيع الجمهور على ارتباط معين وميزة وظيفية مع منتج واحداو بائع واحد، كما هو الحال مع براءات التصميم لاينبغي ان توفر المطبوعات 3D للسلع التجارية التي تعتبر ذات اهمية كبيرة حاجز الاعادة انتاج السلع باستخدام طابعات ثلاثية الابعاد.

التعديل :

ماذا يتم إعادة تخمين السلوك للمستهلك ؟ لقد كانت ثقافة ريميكس واحدة من أغنى النتائج الإبداعية من توافر الحوسبة الشبكية على نطاق واسع. تقليديا، ثقافة ريميكس يقتصر على الأعمال المكتوبة والفن المرئي والموسيقى. ومع ذلك، هناك بعض النواحي، يمكن للطباعة ثلاثية الأبعاد الدخول في عصر ذهبي جديد لثقافة ريمكس تذكر أن المصادر التقليدية للأعمال التي تم مزجها – الأعمال المكتوبة، الفن البصري، والموسيقى – محمية في الغالب بواسطة حقوق الطبع والنشر. ونتيجة لذلك، فنانو ريمكس لديهم الحاجة إلى الاعتماد على الاستخدام المتوازن لإنشاء أعمالهم هناك عدد أقل من حماية الملكية الفكرية بشكل ملموس، الاشياء اليومية. إن إعادة تجميع وتهذيب الأجسام الوظيفية، بشكل عام، تحفز عددًا أقل من قضايا حقوق الملكية الفكرية. ومع ذلك، عند هذه القضايا يتم تشغيلها، سيكون من الصعب حلها. على عكس حقوق الطبع والنشر [1]، لا يوجد استخدام عادل للبراءة. إعادة توجيه كائن براءة اختراع، لأي سبب من الأسباب، لا يزال انتهاكا من البراءة انظر الشكل – 4 –...

شكل رقم – 4–

تخيل مصمم الأزياء Daan van den Berg ما الذي يمكن أن يحدث في حالة استخدام معيار تصميمات ايكيا مع "فيروس الفيل." صورة على اليسار ايكيا، صورة على اليمين." © Daan van den Berg

المصدر : Eleni Kosta، 3D , PrintingLegal, Philosophical and Economic Dimensions

[1] - See Enpat, Inc. v. Microsoft Corp., 6 F.Supp. 2d 537, 538 (E.D. Va. 1998) (citing Joy Technologies, Inc. v. Flakt. Inc., 6 F.3d 770, 774 (Fed.Cir. 1993)).

قضايا المستقبل.

حتى الآن، ينظر الى هذا المبحث إلى حد كبير في كيفية استجابة أصحاب الحقوق مع قانون الملكية الفكرية الحالي في حالة انتشار الطباعة ثلاثية الأبعاد بشكل سريع وواسع، ومع ذلك، لن تظهر الطباعة ثلاثية الأبعاد بين عشية وضحاها. سوف يتحسن ببطء والتسلل إلى التيار الرئيسي. مع حدوث هذه العملية، سيكون هناك عشرات، إن لم يكن المئات من المناقشات الملكية الفكرية الصغيرة. ستحاول الاستفادة هذه المناقشات حماية حقوق الملكية الفكرية القائمة على الحقائق الجديدة، وفي القيام بذلك سوف تغير حالة القانون ببطء. بينما سيكون من السهل تفويت هذه المناوشات دعوى قضائية غامضة هنا، وهو تعديل صغير للقانون هناك – سيكون حرجة لا. بشكل إجمالي، ستحدد هذه التغييرات مدى حرية استخدامنا التقنيات الجديدة المؤثرة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد إلى أقصى إمكاناتها. وهذا يؤدي الى اتباع قائمة من القضايا التي يحتمل أن تكون أكثر من معارظة للنشر.

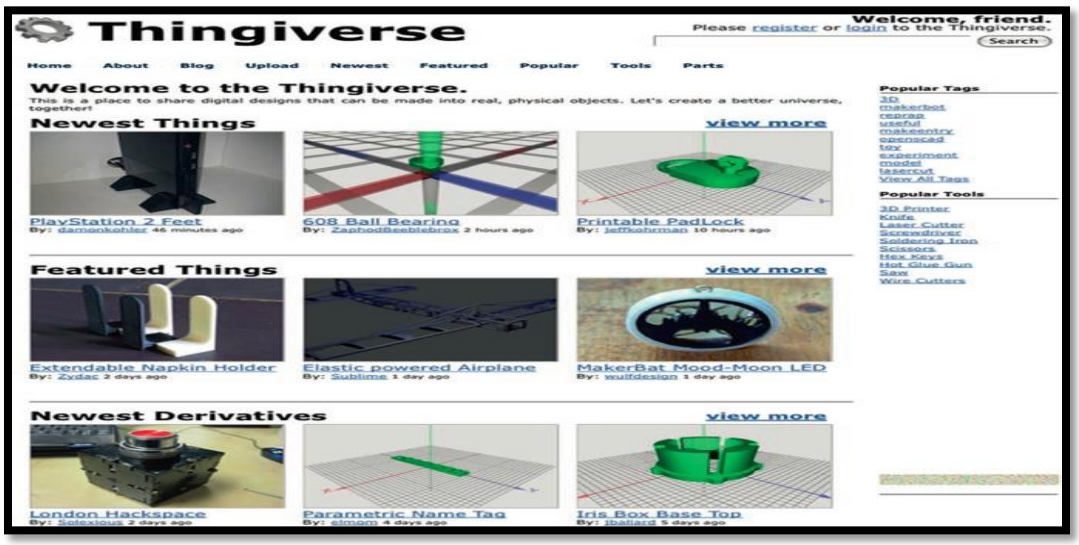
توسيع الانتهاكات المشترك:

ليس باالضرورة أن يكون انتهاك براءات الاختراع مناسبًة التقليدي تمامًا العمل فيها يقوم الأفراد بتكرار العناصر المسجلة ببراءة اختراع في منازلهم لاستخدامها الخاص على عكس مما لو تتم حقوق الطبع والنشر، بمجرد امتلاك أو استخدام الملف لا يكفي وهو غير مسؤولية عن الانتهاك مما سيحتاج مالك البراءة إلى إيجاد طريقة لتحديد نوع الجهاز والبرنامج التي تتكرر في العالم المادي من قبل صاحب الشركةاو العلامة التجارية الفعلين. من المرجح هذا يكون اختصار أكثر في الوقت والموارد كثيفة من رصد تداول الملفات المواقع المستخدمة في قضايا انتهاك حقوق الطبع والنشر في ضوء هذا، بعد في أعقاب أصحاب حقوق النشر الكبيرة، وأصحاب براءات الاختراع...

قد يتحول إلى حالة الانتهاك المشترك للدفاع عن حقوقهم الطباعة التجارية ليسمح لاصحاب برائة الاختراع بملاحقة اولئك الذين يسرقون الافكاروالبرات في مكان عملهم على سبيل المثال، يمكنهم مقاضاة الشركات المصنعة الطابعات على أساس أن الطابعات ثلاثية الأبعاد مطلوبة لعمل نسخ. قد يقاضون المواقع التي تستضيف ملفات التصميم تكون معرضة للقرصنة. بدلا من الاضطرار لمقاضاة أو حتى الآلاف، من الأفراد ذوي الموارد المحدودة، يمكن لحاملي براءات الاختراع رفع دعوى قضائية.

الشكل –5 – :

المجتمعات مثل موجودة بالفعل للسماح المصممين لمشاركة التصاميم ومناقشتها والتعاون فيها.



المصدر (http://www.Thingiverse.com) "

لا يزال يتطلب دليلاً على الانتهاك الفعلي.40 ينبغي أن يمنع ذلك مالكي البراءات من استنتاج أن الشركة X يجب أن تساعد الأشخاص على الانتهاك ببساطة بسبب طبيعة المنتج الذي يقدمونه. من أجل النجاح في رفع دعوى ضد شركة X، وبراءات الاختراع يجب على المالكين إثبات أن المستخدم استخدم في الواقع منتجًات أو خدمةً مقدمة من قِبل شركة X لتتعدى الحدود، وليس فقط أنه يمكن للمستخدم فعل ذلك. مساهم التعدي يمنح أصحاب براءات الاختراع وسيلة لحماية براءاتهم دون الحاجة إلى ذلك أذهب بعد كل فرد انتهك، ولكن لا يزال يتعين عليهم العثور على الأقل ا فارد واحد فعليًا انتهك براءة الاختراع[1].

منظور المرخص له:

حتى الآن نركز الدراسة على التحليل على الجهة المرخصة من أجل تأمين هذا الشخص يمكن الاعتماد على الآثار القانونية المتوقعة من تطبيق CCPL لعمل من قد يقترح الفن التطبيقي أو التصميم الصناعي. نظرا لطبقة مزدوجة من الحماية المحتملة لأعمال الفن التطبيقي والتصميم الصناعي، يبدو أن المرخص يستطيع ذلك تحقيق هذه الآثار القانونية بشكل معقول. على الأقل على أساس واحدة من الطبقات المذكورة:

قانون حقوق الطبع. في الواقع، فإن استخدام CCPL ليس له أي عواقب على الحقوق الناشئة من قانون التصميم الوطني أو الاتحاد الأوروبي لأنه، كما هو موضح، أكثرها أهمية من المحتمل خارج نطاق الترخيص. لذلك، سيكون لدى المرخِّص دائمًا حق تصرفه القدرة على فرض حقوق التصميم على منتج التصميم حتى في تناقض مع قراراته الخاصة عند الترخيص لحقوق التأليف والنشر في نفس المنتج / العمل (مع القيود واضحة ومذكورة بالفعل فيما يتعلق تصرفات .(contra factum proprium يمكن بالتأكيد أن ينظر إلى هذا على أنه برنامج غير محتمل لأنها تنطوي على سلوك غير منطقي أو على الأقل متناقض من المنتج المطبوع المرخص. ومع ذلك، لا يمكن استبعاد مثل هذا الاحتمالات، حيث لا يمكن استبعاده احتمال ذلك، نظرا للطبيعة القابلة للتحويل من الحقوق على المحك واحتمال من الشركات المتعاونة، ووحفظة حقوق الناشرالمختلفة، بشكل فردي أو مشترك[2].

أن أصحاب الحقوق المختلفة الذين يمكن أن يتصرفوا باسلوب غير متوقع أوعن طريق غير متناقض الطرق. وفقا لذلك، فإن القضية الأخيرة التي تحتاج إلى معالجة للتحليل الكامل والتي تتعلق بالشروط التي بموجبها يمكن للمرخص له أن يتوقع بشكل معقول أن الإجراءات المتخذة على أساس عمل مرخص به من قبل CCPL للفنون التطبيقية أو الصناعية التصميم لن ينتهك حقوق تصميم المرخص. كما أشار، في كل تلك الظروف حيث يكشف المخطط عن المظهر الخارجي للمنتج، الذي يمكنه ان يحدث ذلك بشكل جيد، لأن المؤلف للخطة له الحق والتي

في التصميم القومي أو المجتمعي الحماية (مسجلة أو غير مسجلة)، بشرط أن يكون الشرط الآخر لهذا استيفاء شكل من أشكال الحماية.

عند الكشف عن مظهر المنتج، يتمتع المصمم بالحماية من خلال تصميم المجتمع غير المسجل لمدة 3 سنوات، معًا مع فترة سماح مدتها 12 شهر لتسجيل التصميم.80 في هذه الحالات، المحتملة إمكانية القيام بعدد من الأفعال على أساس ترخيص حقوق النشر، مع حقوق التصميم لا تزال محفوظة للمصمم. هذا من شأنه أن يمثل تحيز كبير خاصة للمستخدمين خارج دائرة الهواة، كما هو الحال في المهنية والبيئات التجارية، حيث الاستثناءات النهائية الخاصة وغير التجارية الاستخدامات التي يوفرها قانون التصميم لا يجد حيز التطبيق.

[1] - See Ricoh Co., Ltd. V. Quanta Computer Inc., 550 F.3d 1325, 1334 (Fed. Cir. 2008).

[2] -Bradshaw S, Bowyer A, Haufe P (2010) The intellectual property implications of low-cost 3D printing. SCRIPTed 7(1). http://www.law.ed.ac.uk/ahrc/script-ed/vol7-1/bradshaw.asp. Accessed 20Feb 2015

3- A (2010) 3D printing spurs a manufacturing revolution. New York Times.
http://www.nytimes.com/2010/09/14/technology/14print.html?pagewanted=all&_r=0. Accessed 20 Feb 2015

الاستنتاجات.

ان القدرة على إعادة إنتاج الطباعة التجارية للابعاد الثلاثية، في المؤسس التي تعتبر المصدر للاعلام الطباعة الرقمية على شاشة الكمبيوتر. اليوم،تعد الخطوط العريضة الأساسية لهذه الثورة(الابعاد الثلاثية) عادلة يكون البدء في التركيز: الماسحات الضوئية ثلاثية الأبعاد وبرامجها التصاميم، ان أجهزة الكمبيوتر المتصلة للمشاركة هذه بسهولة التصاميم.ان الطابعات تلك تجلب تصاميم واقعية الحقيقي في العالم. منخفضة التكلفة، وسهلة الاستخدام، وأدوات يمكن الوصول إليها لتغيير الطريقة التي نفكر بها في الأشياء المادية تمامًا مثلها باستخدام أجهزة الكمبيوتر، ان السلع التي تستخدم تقنية الطباعة الثلاثية الابعاد هي البضاعة التي تكون اكثر جاذبية للمستهل واكثر مبيعا وهذا قد غيرطريقة تفكيرنا في تنفيذ الافكار الطباعية، ان الخط الفاصل بين المنتج المادي والوصف الرقمي للمنتج المادي لم يتم ملء الخطوط الأساسية لهذه الثورة للفنون الطباعية وجميع هذا سيؤدي الى إعداد الأدوات المجانية في العالم إلى نتائج غير متوقعة والتغيرات غير المتوقعة. ومع ذلك، فإن طبيعة الطباعة لا يمكن معرفته من 3 Dالطباعة لذا تعد اهمية الطباعة الرقمية ذات اهمية تسويقية فعالة للمنتج الصناعي.. D3. CAD التي يمكن الوصول.

المصادر.

1. Bradshaw S, Bowyer A, Haufe P (2010) The intellectual property implications of low-cost 3D
2. Margoni T (2014) Study on the digitisation of cultural heritage: originality, derivative works and (non) original photographs. http://www.outofcopyright.eu
3. Perry M (2003) Digital propertisation of the new artifacts: the application of technologies for "Soft" representations of the physical and metaphysical. Cardozo J Int Comp Law 11: 671.
4. Ramalho A (2014) Conceptualizing the European Union's competence in copyright—what can the EU do? In: IIC 2014, p 178.
5. See, e.g., Metro-Goldwyn-Mayer Studios, Inc. v. Grokster, Ltd., 545 U.S. 913, 932–933 (2005) (Grokster)
6. See In Re Bill of Lading Transmiss. & Processing Sys., 695 F. Supp.2d 680, 686–687 (S.D.O.H., 2010). See also Sony Corp of America v. Universal City Studios, Inc., 464 U.S. 417,
7. Bradshaw S, Bowyer A, Haufe P (2010) The intellectual property implications of low-cost 3D
8. Brean D (2008) Enough is enough: time to eliminate design patent and rely on more appro-
9. Vance A (2010) 3D printing spurs a manufacturing revolution. New York Times. http://www.nyti
10. Bauwens M (2010) The emergence of Open Design and Open Manufacturing. We maga-
11. De Mul J (2009) The work of art in the age of digital recombination. In: Raessens J, Schäfer MT, Feb 2015.
12. printing. SCRIPTed 7(1). http://www.law.ed.ac.uk/ahrc/script-ed/vol7-1/bradshaw.asp. Accessed20 Feb 2015
13. Vance A (2010) 3D printing spurs a manufacturing revolution. New York Times. http://www.nytimes.com/2010/09/14/technology/14print.html?pagewanted=all&_r=0. Accessed 20 Feb 2015.
14. Weinberg M (2010) It will be awesome if they don't screw it up: 3D printing, intellectual property, and the fght over the next great disruptive technology. http://publicknowledge.org/it-will-be-awesome-if-they-dont-screw-it-up. Accessed 31 July 2015.
15. Bently L (2012) The return of industrial copyright? EIPR 34(10):654–672.
16. Bently L, Sherman B (2014) Intellectual property law, 4th edn. Oxford University Press, Oxford
17. Derclaye E (2014) The Court of Justice copyright case law: quo vadis? EIPR 36(11):716–723
18. Guibault L (2010) Why Cherry Picking Never Leads to Harmonisation: the case of the limita-
19. Margoni T (2014) Study on the digitisation of cultural heritage: originality, derivative works and (non) original photographs. http://www.outofcopyright.eu.
20. Brean D (2008) Enough is enough: time to eliminate design patent and rely on more appro- priate copyright and trademark protection for product design. Texas Intellect Propy Law J16(2):325–364.

21. daily life and technology. Amsterdam University Press, Amsterdam, pp 95–106.
22. design-and-open-manufacturing/.
23. mes.com/2010/09/14/technology/14print.html?pagewanted=all&_r=0. Accessed 20 Feb 2015.
24. priate copyright and trademark protection for product design. Texas Intellect Propy Law J 16(2):325–364.
25. printing. SCRIPTed 7(1). http://www.law.ed.ac.uk/ahrc/script-ed/vol7- 1/bradshaw.asp. Accessed
26. See Enpat, Inc. v. Microsoft Corp., 6 F.Supp. 2d 537, 538 (E.D. Va. 1998) (citing Joy Technologies, Inc. v. Flakt. Inc., 6 F.3d 770, 774 (Fed.Cir. 1993))-
27. tions on copyright under directive 2001/29/EC. JIPITEC 2:55–66.
28. van den Boomen M, Lehmann AS, Lammes S (eds) Digital material: anchoring new media in
29. zine, pp 39–44. http://www.we-magazine.net/we-volume-02/the-emergence-of-open-21
30. See Enpat, Inc. v. Microsoft Corp., 6 F.Supp. 2d 537, 538 (E.D. Va. 1998) (citing Joy Technologies,
31. Inc. v. Flakt. Inc., 6 F.3d 770, 774 (Fed.Cir. 1993)).
32. See In Re Bill of Lading Transmiss. & Processing Sys., 695 F. Supp.2d 680, 686–687 (S.D.O.H., 2010). See also Sony Corp of America v. Universal City Studios, Inc., 464 U.S. 417, 442 (1984).
33. See Ricoh Co., Ltd. V. Quanta Computer Inc., 550 F.3d 1325, 1334 (Fed. Cir. 2008).