

APPLICATION FORM - Submission Details

Submission Date : 18/03/2019 10:18 pm

Unique Submission ID	291
Terms and Conditions acceptance	Yes
First Name	Simone
Middle Name	
Last Name	Maccagnan
Artistic Name	MaccaBot
Team Members	10
Nationality	Italian
Gender	Male
Date of Birth	
Mobile Number	
Country	Italy
State / Province	Varese
Town / City	Castronno
Street Address 1	
Street Address 2	
Postcode / Zip	
University (just for students)	
Document	
Document Number	

Prize Category	Conscious Innovation Projects
Project Title	Quarto Grado - Problema... Coscienza... Azione!
Source of the used material	Reprocessed, Recycled, Fresh
Type of plastic involved	Any, mostly PLA, PA, PC, PET, PEEK, PP, PEHD, PS, TPU...
Other materials involved	Reinforcement fibres and fillers
Years of production	
Edition	
Weight and Dimensions	
Manufactured by	
Describe your project accurately and how you developed your idea	<p>EN Should we feel guilty for having developed such a technology that plastic bottles are now so unexpensive, lightweight and robust to end up in the end of everybody, including those which then dispose them into nature? Let's say we should definitely feel guilty if we do not look for a solution to a problem we somehow contributed in feeding. About us, we decided to create a deposition head inique in its performance. Able to preserve polymer properties, to process tricky polymers (because of feedstock morphology, processing temperature, etc.) and to deposit them in alternation, adding one more controllable dimension to the 3D of additive manufacturing. The result is the technology we call Dynamic Additive Moulding, or simply Additive Moulding that, together with Extrusion Moulding, Injection Moulding, Blow Moulding, Rotational Moulding, etc. make possible the production of parts defined by 3 dimensions (x,y,z) and one about material (m). And how does this matches with recycling? For example, this technology allows to "hide" (because most of the times it really looks bad and we all know the story of the ugly ducky isn't it?) the recycled fraction inside and a cosmetically good polymer as a jacket. The word "recyclABLE" is popular and this is a good thing, at the end it evokes the magic word, recycle, but it's not as bad as the recyclIED, still we know that frequently, recicLING, takes a deeper step into environment than just make the new material, in other words... recyclABLE, doesn't mean it's gonna be recyclIED... Washing, decontaminating, purifying are, in our part of the world, more and more over-ruled by bureaucracy and norms, controls and formalities, this is making recycling so expensive and complex that, for some, it become simply more practical, after having being paid for recycling or circularize somehow the resource, to pass it back to somebody in a different country, that will disperse it in the environment. This</p>

means that we lose a resource, we contaminate the ecosystem, we degrade the landscape and bottom-line, it comes back to our health and quality of life. Another issue with recycled material is that, unless it gets pelletised, which would take more energy and costs, it comes in irregular chunks and particles which mostly clogs the moulding equipment obliging an operator to baby-sit the machine, making the whole thing costly and... wrong... another reason why recycled material is avoided... but, once-more we did our homework and it is possible to regrind models after they did their job. Last, but not least, one of our main expertise is in processing any kind of polymer, including silicone, high temperature polymers, hard, highly viscous, water-soluble polymers, Soft polymers, highly filled, conductive, etc... So, it is possible to add as little as possible of any special polymer in order to cope with recycled materials deficiencies. What we have in mind now, is find the way to sustainably bring such technology as close as possible to the trash. To develop tools and models allowing to trigger an economy in those places where the sea strands back our trash able to transform plastic trash into a resource. That's why the motion of our deposition head is fostered to a simple, robust and cost-effective robotic arm. Next destination, make sustainable the on-site transformation of bottles, caps, tanks transforming them into things like bins for collecting more plastic trash or recycling nets into system for skimming plastic from the sea, but this is far from being enough. Make cool (I'm probably the only one feeling it's already cool), safe and practical to collect trash from parks or beaches may look difficult, but why not to try with new tools and new teams...? What about making it a business, what about making those places nice again and attractive for modern Gauguin of the design? Our idea is to help designers to explore and to govern the unpredictability of recycled materials and to transform fortuity in peculiarity, defects into fingerprint, developing tools able to govern and make repeatable the discovery. Those machines designed by Dave Hakkens and his crew, already being produced in remote parts of the globe, mining scrapyards resources, the little Preciousplastic's bazar, creating a self-growing global marketplace, those initiatives shows that it can work, what we should do now is to increase safety and performance on technology and market value and diffusion for the products. Here is the call for designers, we take technology and you take the role to transform "cute little... things" into "cool and desirable masterpieces" in order to bring market and money to those whom has the more access to trash. Those with access to trash will always have the cheapest materials and the manufacturing will move from dirty beach to dirty beach till they will all be clean. Your role is to design products that looks cool and works great despite it's made of trash. Feeling guilty doesn't help, time is going... going... gone! So let's work on new paradigms

for those whom harvest trash on the beach and give new life to design... Let's make guiltless that precious plastic!

IT

Dobbiamo sentirci in colpa come civiltà, per aver sviluppato una tecnologia che permetta di produrre bottiglie in plastica così leggere, robuste ed economiche al punto da finire in mano a tutti, persino a chi poi le butta nell'ambiente? Diciamo piuttosto che come civiltà dobbiamo sentirci in colpa se non cerchiamo soluzioni ad un problema che abbiamo contribuito indirettamente a causare. Eccoci quindi qui con una testa di deposizione unica nel suo genere, capace di conservare le proprietà del polimero, di lavorare materiali difficili (per forma, temperature e proprietà in generale) e di depositarli in alternanza aggiungendo una dimensione (la tipologia del materiale) alla stampa 3D. Ne deriva una tecnologia di produzione che noi chiamiamo Dynamic Additive Moulding, che affiancandosi a Extrusion Moulding, Injection Moulding, Blow Moulding, Rotational Moulding, etc. permette di creare oggetti descritti da 4 dimensioni, di cui 3 dimensionali (x,y,z) ed una che definisce il materiale (m). Cosa c'entra questo con il riciclaggio? Ad esempio, questa tecnologia permette di nascondere (perché spesso è proprio brutto e quello brutto se non lo usa nessuno e viene sotterrato) il materiale riciclato "dentro" e una pelle di materiale nuovo "fuori". Si sente spesso parlare di materiali "riciclabili", perché evoca il bello del riciclo, ma non è brutto come il riciclato, oltretutto, a volte, per rendere accettabile un materiale riciclato ci vuole più energia e si genera più impatto ambientale che non per fare un materiale nuovo, quindi... riciclabile, non vuol dire che verrà riciclato... anzi... Ma cosa vuol dire rendere "accettabile" un materiale riciclato? Un materiale riciclato è spesso sporco e quindi non presentabile "as-is" va lavato e poi purificato, ma se io lo metto all'interno di un volume? Previa verifica delle proprietà strutturali e della natura dell'eventuale sporco, posso metterlo dove non si vede, ma dove può comunque fare il suo lavoro. Altro aspetto interessante della nostra tecnologia sta nella capacità di alimentare materiali macinati, anche in maniera grossolana, risultato tipico quando si usano macchine semplici ed a basso consumo energetico per macinare dei materiali di recupero. Purtroppo il materiale macinato inceppa le macchine perché la macinazione non produce particelle regolari e quindi ancora una volta, viene evitato... ma ci abbiamo lavorato. E se ad esempio ho dello scarto dato dalla sperimentazione o dalla prototipazione di modelli, finito il suo show, posso riciclarlo ed usarlo per fare altri modelli o altri oggetti utili. Infine, grazie all'esperienza maturata in quasi 40 anni, possiamo dire di poter trasformare qualsiasi polimero anche quelli che fondono ad alte temperature o che hanno finestre di trasformabilità strette. In sintesi, gli "scarti" potrebbero non avere da soli le proprietà cosmetiche o strutturali per ottenere cose utili, ma abbiamo sviluppato una

tecnologia che permette di processare con maggior affidabilità e precisione gli scarti macinati e se necessario, di combinarli con il minimo indispensabile di materiali non riciclati. Ora vorremmo lavorare con designer e produttori di polimeri ad una diffusione di questa tecnologia, portandola dove c'è più immondizia da recuperare. Creare strumenti utili, ad esempio, a chi vive vicino al mare, per far nascere un'economia dalla trasformazione dell'immondizia riaccompagnata a terra dalle mareggiate. Per questo abbiamo iniziato col muovere questa testa di deposizione con un robot robusto e semplice. L'obiettivo è quello di processare sul posto, i riciclabilissimi tappi e le bottiglie di plastica, trasformandoli in cestini per raccogliere altre bottiglie di plastica o riciclare reti da pesca per produrre cesti coi quali raccogliere plastica dal mare. Rendere figo e pratico il raccogliere l'immondizia dalla spiaggia o dal parco può non sembrare facile, ma perché non provarci e riprovarci e riprovarci ancora con strumenti nuovi? Mal che vada lo renderemo remunerativo... Noi vorremmo aiutare i designer ad esplorare e governare l'imprevedibilità dei polimeri riciclati e trasformare la casualità in particolarità, il difetto in caratteristica, sviluppando strumenti tecnologici ed accessori utili a rendere ripetibili i risultati raggiunti. Le macchine disegnate da Dave Hakkens, già prodotte nei luoghi più remoti usando materiali di recupero ed il bazar offerto da Precious Plastic permettono di trasformare immondizia in "cose simpatiche" e di venderle, ma è con l'aiuto di designer pronti a mettersi in gioco che queste "cose simpatiche" possono diventare oggetti di valore e portare più risorse dove si sta raccogliendo l'immondizia, rendendo profittevole questa attività. C'è tanto da fare e come sempre poco tempo, anzi... siamo già in ritardo, ma sentirsi in colpa non serve a niente e nei limiti di quel che possiamo fare, vogliamo mettere a disposizione dei designer interessati la tecnologia e l'esperienza utili a sviluppare paradigmi nuovi e design riproducibili da offrire a loro volta a chi recupera immondizia dall'ambiente cosicché nasca un'economia del recupero e che questa vada ad alimentare se stessa accelerando la raccolta e facendo diventare la plastica di recupero una risorsa preziosa e senza rimorsi...
Guiltless & Precious Plastic.

Picture 1 - Cover



Picture 2 - Designer Portrait



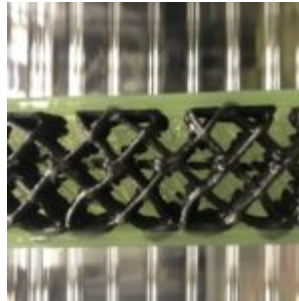
Picture 3



Picture 4



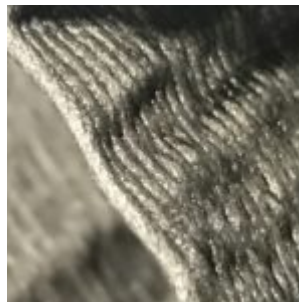
Picture 5



Picture 6



Picture 7



Picture 8



Picture 9



Picture 10



URL

URL

URL

URL

Email

Modified Date