Biodegradable algae-based foam packaging

Using the special material processing method, a bio-foam material has been created that can be used for a new type o biodegradable packaging products
Met behulp van de speciale verwerkingsmethode is een schuimmateriaal ontstaan dat kan worden gebruikt voor een biologisch afbreekbare verpakking

Hosted by: Austeja Platukyte

Project Information (EN)

The problem

1. Today we face a huge problem of synthetic material waste, because disposable or short-term products are made from durable materials. This also creates large economic losses due to raw and non-recyclable resources 2. Currently, the leading materials for degradable foam packaging are derived from corn starch. Producing disposable packaging from food materials is uneconomic and even unethical, because more than enough food is produced worldwide to feed the world's population, but even 811 million people are still starving 3. A study conducted by researchers at Yale University shows that climate change-related depression is felt by as much as 70% of the US population and is growing very rapidly, especially among school-age children and youth

Solution

1. Algae-based packaging prototypes aim at least partially reduce environmental pollution with solid waste - the material is completely organic and compostable, because made of only natural ingredients. Even if this packaging has been discarded as waste, due to natural processes and micro-organisms it will again become a part of nature 2. The extraction of the resources required for the production of the packaging does not compete with inhabited and cultivated land areas, which are very important for the cultivation of food resources. The primary binding material for bio-foam packaging is derived exclusively from renewable marine and oceanic resources and algal waste in coastal regions 3. By using the product together with the biodegradable algae-based packaging, the consumer would not feel guilty about global environmental pollution, so this product improves the psychological health of consumers, thus creating additional emotional and psychological value and reducing the environmental impact of solid waste pollution

Target audience

A study conducted in Europe revealed that 61 percent of consumers the packaging sustainability is an important factor when choosing products, 52 percent of consumers are looking for an information on the packaging about its recycling and the materials from which it is made, and even 88 percent consumers are willing to pay more for more environmentally friendly packaging Target audience: - European manufacturing companies that use disposable or short-term packaging for their products, as well as responsible business companies that implement sustainability policies in their activities and are interested in sustainable packaging alternatives - Manufacturers of cosmetics and home interior goods in Europe, creating products from algae or seaweed - Socially responsible and active people who are looking for quality and reliability, set high demands on the products they consume, as well as people who are interested in sustainable packaging alternatives, value naturalness, sort waste and support the principles of circular economy

Projectinformatie (NL)

Het probleem

1. Tegenwoordig hebben we te maken met een enorm probleem van synthetisch materiaalafval, omdat wegwerp- of kortetermijnproducten zijn gemaakt van duurzame materialen. Dit zorgt ook voor grote economische verliezen als gevolg van ruwe en niet-recyclebare hulpbronnen 2. Momenteel zijn de belangrijkste materialen voor afbreekbare

schuimverpakkingen afgeleid van maïszetmeel. Het produceren van wegwerpverpakkingen van voedselmaterialen is oneconomisch en zelfs onethisch, omdat er wereldwijd meer dan genoeg voedsel wordt geproduceerd om de wereldbevolking te voeden, maar zelfs 811 miljoen mensen lijden nog steeds honger 3. Een studie uitgevoerd door onderzoekers van de Yale University toont aan dat aan klimaatverandering gerelateerde depressie wordt gevoeld door maar liefst 70% van de Amerikaanse bevolking en zeer snel groeit, vooral onder schoolgaande kinderen en jongeren

Oplossing

1. Op algen gebaseerde verpakkingsprototypes zijn bedoeld om de milieuvervuiling door vast afval op zijn minst gedeeltelijk te verminderen - het materiaal is volledig biologisch en composteerbaar, omdat het alleen uit natuurlijke ingrediënten is gemaakt. Ook als deze verpakking als afval is weggegooid, wordt deze door natuurlijke processen en micro-organismen weer onderdeel van de natuur 2. De winning van de grondstoffen die nodig zijn voor de productie van de verpakkingen concurreert niet met bewoonde en gecultiveerde gronden, die van groot belang zijn voor de teelt van voedselbronnen. Het primaire bindmateriaal voor verpakkingen van bioschuim is uitsluitend afkomstig van hernieuwbare mariene en oceanische hulpbronnen en algenafval in kustgebieden 3. Door het product samen met de biologisch afbreekbare verpakking op basis van algen te gebruiken, zou de consument zich niet schuldig voelen over de wereldwijde milieuvervuiling, dus dit product verbetert de psychologische gezondheid van de consument, waardoor extra emotionele en psychologische waarde wordt gecreëerd en de milieu-impact van vaste stoffen wordt verminderd afval vervuiling

Doelgroep

Uit een onderzoek in Europa bleek dat 61 procent van de consumenten de duurzaamheid van de verpakking een belangrijke factor is bij het kiezen van producten, 52 procent van de consumenten zoekt informatie op de verpakking over de recycling en de materialen waaruit deze is gemaakt, en zelfs 88 procent consumenten zijn bereid meer te betalen voor milieuvriendelijkere verpakkingen Doelgroep: - Europese productiebedrijven die wegwerpverpakkingen of kortetermijnverpakkingen voor hun producten gebruiken, evenals verantwoordelijke bedrijven die duurzaamheidsbeleid implementeren in hun activiteiten en geïnteresseerd zijn in duurzame verpakkingsalternatieven - Fabrikanten van cosmetica en interieurartikelen in Europa, die producten maken van algen of zeewier - Maatschappelijk verantwoordelijke en actieve mensen die op zoek zijn naar kwaliteit en betrouwbaarheid, hoge eisen stellen aan de producten die ze consumeren, evenals mensen die geïnteresseerd zijn in duurzame verpakkingsalternatieven, natuurlijkheid waarderen, afval sorteren en de principes van circulaire economie ondersteunen

Image List

Filename	Caption	Credit
austeja-platukyte-biodegradable-algae-based-foam-packaging-01_1666103091.jpg	Biodegradable algae-based foam packaging	Karolis Milaševičius
austeja-platukyte-biodegradable-algae-based-foam-packaging-04_1666249196.jpg	Biodegradable algae-based foam packaging research	Karolis Milaševičius
austeja-platukyte-biodegradable-algae-based-foam-packaging-03_1666249215.jpg	Biodegradable algae-based foam packaging	Karolis Milaševičius
austeja-platukyte-biodegradable-algae-based-foam-packaging-0s_1666249343.jpg	Biodegradable algae-based foam packaging	Karolis Milaševičius
austeja-platukyte-biodegradable-algae-based-foam-packaging-05_1666249241.jpg	Biodegradable algae-based foam packaging	

The images above are included in the ZIP under `/images`.