

Het ontwerpen van een nieuwe sluitmogelijkheid voor vouwkartonnen verpakkingen.

Anne Bulten, bachelor Industrieel Ontwerpen, Universiteit Twente, Nederland

Dit onderzoek is begonnen met de vraag:

“Is het mogelijk een nieuwe sluiting te ontwerpen voor vouwkartonnen doosjes, waardoor het openen en sluiten makkelijker gaat en het doosje niet kapot gaat?”

Om deze vraag te kunnen beantwoorden is er eerst gekeken naar wat het probleem is met de huidige verpakkingen, wat de mogelijke redenen zijn dat deze moeilijk openen en sluiten en waarom deze scheuren. In de onderzoeksfase is allereerst gekeken naar bestaande verpakkingen en al eerder verricht onderzoek op het gebied van verpakkingen. Met een aantal bestaande verpakkingen is vervolgens een uitgebreide gebruikerstest gedaan. Participanten werd gevraagd de inhoud van het doosje te beoordelen (theezakje). Door de focus niet op het doosje te leggen, maar op de inhoud, kon er gekeken worden naar de manier waarop men het doosje onbewust opende en sloot.

Uit deze test kwam naar voren dat bijna alle mensen moeite hebben met het openen en sluiten van de verschillende soorten vouwkartonnen doosjes. Er bleek onder meer dat dit komt doordat veel mensen een doosje openen met de motorisch minder sterke hand en door de onduidelijkheid van de opening/sluiting.

Met de resultaten van de gebruikerstest en de resultaten van het gedane onderzoek is gekeken naar een passende productgroep om een nieuwe sluiting voor te gaan ontwerpen. Gezien de verpakking moest voldoen aan het vereiste dat het product in de originele verpakking bewaard wordt, maar ook dat de verpakking meerdere keren geopend en gesloten wordt, is gekozen voor de verpakking van pleisters. Pleisters worden doorgaans in een hangdoosje verpakt, welke aanzienlijke problemen gaf tijdens de gebruikerstest. Daarnaast bleek uit de scenario's dat een pleisterdoosje zich uitstekend leent voor een gebruiksvriendelijkere sluiting. De verpakking snel kunnen openen bijvoorbeeld is handig in een situatie waar enige haast bij het plakken van een pleister geboden is. Uit de gehele onderzoeksfase volgde vervolgens een eerste programma van eisen.

In de daarop volgende ontwerpfase zijn schetsen gemaakt waaruit vervolgens een aantal concepten werden gevormd. Deze vijf concepten zijn besproken tijdens een gesprek bij Bevaplast; leverancier van onder andere pleisters. Uit dit gesprek volgde een selectie van concepten waarmee een tweede gebruikerstest uitgevoerd kon worden. Deze selectie bestond uit vijf verschillende ontwerpen; concept Perforatie Voorkant, concept Perforatie Achterkant, concept Klep Voorkant, concept Klep Zijkant en concept Lade.

Na de uitvoer van de tweede gebruikerstest kon worden geconcludeerd dat twee van de vijf concepten potentie tonen. De andere drie concepten daarentegen werden absoluut niet begrepen door de respondenten. De twee concepten die potentie toonden zijn concept Perforatie Voorkant en concept Klep Voorkant. Concept Perforatie Voorkant gaat uit van een perforatie onderaan de hangkaart, waarbij na het afscheuren van de perforatie een simpel doosje over blijft. Het tweede concept

werkt ook met een perforatie, maar hierbij ontstaat een klep op het doosje zodra de perforatie is ingescheurd.

Om een selectie te kunnen maken uit deze twee overgebleven concepten is een krachttest gedaan en zijn ze vergeleken met de opgestelde eisen. Beide concepten doorstonden de krachttest, maar onder andere prijstechnisch is het concept Perforatie Voorkant aantrekkelijker (voor de retailer) en hiermee is dit het uiteindelijk gekozen ontwerp.

Designing a new closure for folding cardboard boxes.

Anne Bulten, bachelor Industrial Design, Universiteit Twente, the Netherlands

The research started with the question:

"Is it possible to design a new closure for folding cardboard boxes, making the opening and closing easier and without tearing the box?"

To answer this question, first the problem with the current packaging was investigated; what makes it difficult to open and close and why does it tear. In the research phase, first some research into existing packaging and previously done research about packaging was performed. With a number of existing boxes an extensive user test was performed. Participants were asked to judge the content of the boxes (a little tea bag). By letting the participants focus on the content instead of the box, the way people unconsciously opened and closed the boxes could be analysed.

The analysed results of the test showed that almost every participant had some difficulty with opening and closing different kinds of folding cardboard boxes. It appeared that one of the reasons for this is because many people open a box with their non-dominant hand and because of the lack of clarity of the opening/closing mechanisms.

With the results of the user test and the results of the research, an appropriate product group was chosen to design the new closure for. Because the packaging had to meet the requirement that the product has to be stored in its original packaging and also will be opened and closed several times, the packaging of

band aids has been chosen as case study. Band aids are usually packaged in a hanging box, which caused considerable problems during the user test. In addition, the scenarios showed that band aid packaging lends itself perfectly to a more user-friendly closure. Being able to open the packaging fast, would be beneficial with an injury that quickly needs to be taken care of.

From the whole research phase a program of requirements followed.

In the subsequent design phase, sketches were made from which several concepts were formed. Five of these concepts were discussed during a meeting with Bevaplast; a supplier of medical products. Out of this conversation a smaller selection of concepts followed to carry out a second user test with.

This selection consisted of five different designs; concept Perforation Front, concept Perforation Back, concept Flap Front, concept Flap Side and concept Drawer.

After the second user test, it was concluded that two of the five concepts showed potential. The other three however were by no means understood by the participants. The two designs that showed potential are concept Perforation Front and concept Flap Front. Concept Perforation Front works with a perforation under the hang tab. After tearing the tab a simple box is remained. The second concept also works with a perforation, but when tearing this perforation a flap is opened.

To be able to make a selection out of the two remaining concepts a strength test was done and a comparison with the programme of requirements was made. Both concepts passed the strength test

but among other things price wise Concept Perforation Front is the most attractive (for the retailers) and therefore this concept was chosen as the final design.

