

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
MUOTOILUINSTITUUTTI
MUOTOILUN KOULUTUSOHJELMA
KALUSTEMUOTOILU
OPINNÄYTETYÖ
KEVÄT 2007
JUSSI TAKKINEN

110 SIVUA

LAHTI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
INSTITUTE OF DESIGN
DESIGN DEGREE PROGRAM
FURNITURE DESIGN
GRADUATION WORK
SPRING 2007
JUSSI TAKKINEN

110 PAGES

<i>1. Johdanto</i>			
<i>2. Toimeksiantajat</i>	s. 9		
2.1 Teollisuuden Ystävät OY	s. 10		
2.2 Ricordi Sfera	s. 12		
2.3 Erikoislaukku	s. 14		
<i>3. Toimeksiannon lähtötilanne</i>	s. 15		
3.1 Brief	s. 16		
3.2 Olemassa olevat tuotteet	s. 17		
3.3 Hahmomallien esittely	s. 20		
3.4 Tuotekehitystarpeet	s. 26		
<i>4. Tuotekehitysprosessin tavoitteet</i>	s. 27		
4.1 Säilytettävät elementit	s. 28		
4.2 Mitoitus	s. 28		
4.3 Materiaalit	s. 28		
4.4 Funktiot	s. 28		
4.5 Detaljit	s. 28		
4.6 Tuotekehitys tilaajan, toimeksiantajan ja valmistajan ehdoilla	s. 28		
<i>5. Ensimmäiset protot</i>	s. 29		
5.1 Kabiinilaukku	s. 30		
5.2 Puutarhalaukku	s. 36		
5.3 Olkalaukku	s. 39		
5.4 A4- ja A3 kansiot	s. 40		
<i>6. Toiset Protot</i>	s. 43		
6.1 Kabiinilaukku	s. 45		
6.2 Puutarhalaukku	s. 51		
6.3 Olkalaukku	s. 56		
6.4 A4- ja A3 kansiot	s. 61		
<i>7. Olkalaukku protoja</i>	s. 65		
7.1 Kolmas olkalaukku	s. 66		
7.2 Neljäs olkalaukku	s. 72		
<i>8. Kolmannet protot</i>	s. 79		
8.1 Kabiinilaukku	s. 80		
8.2 Puutarhalaukku	s. 88		
8.3 Olkalaukku	s. 90		
8.4 A4 - ja A3 kansiot	s. 94		
8.5 Tukirungot	s. 96		
<i>9. Tuotantovaihe</i>		s. 97	
9.1 Protojen saattaminen valmiiksi tuotteeksi		s. 98	
9.2 Tuotantomallit		s. 99	
9.3 Markkinointi		s. 103	
<i>10. Arviointi</i>		s. 105	
10.1 Tuoteperhe		s. 106	
10.2 Prosessi		s. 107	
<i>Lähteet</i>		s. 110	
<i>Liitteet</i>			

Tiivistelmä

Opinnäytetyöni aiheena oli selvittää mitä tapahtuu tuotteelle, kun sitä lähdetään viemään tuotantoon hahmomallivaiheen jälkeen. Kohteenani oli jatkokehittää laukkusarjaa , jonka Ricordi & Sfera Co. Ltd oli Harri Koskiselta tilannut. Olin aloittanut projektin kesällä 2006, kun suoritin työharjoittelua Teollisuuden Ystävät Oy:ssä. Päätaavoitteena oli kehittää tuoteperheestä yhtenäinen kokonaisuus ja parantaa tuotteiden käytettävyyttä. Tärkeintä projektissa oli ottaa huomioon Ricordi & Sferan, Harri Koskisen ja laukkujen tekemisestä vastaavan Erikoislaukku Oy:n ehdot.

Avainsanat: Tuoteperhe, käytettävyys, tuotekehitys ja kommunikaatio.

Abstract

The subject for my thesis was to find out what happens to a product when it is going to production after a mock up phase. My subject was to develop series of bags which Ricordi & Sfera Co. Ltd ordered from Harri Koskinen. I started this project during summer 2006 when I did my work practice for Friends Of Industry Ltd. My main target was to develop a solid product family and to improve its usability. The project's most important thing was to consider conditions what Ricordi & Sfera, Harri Koskinen and Erikoislaukku Oy, prefer.

Keywords: product family, usability, product development and communication

1. Johdanto

Olin kesän 2006 työharjoittelussa Harri Koskisen yrityksessä, Teollisuuden Ystävät Oy:ssä. Sain kesän projektiksi laukkusarjan suunnittelun Ricordi Sferan Co. ltd:lle. Projektiin kuului laukkujen ideointia ja hahmomallien valmistus. Kesän jälkeen jatkoin projektia opinnäytetyönä.

2. Toimeksiantajat

2.1 Teollisuuden Ystävät Oy / Friends Of Industry Ltd.

Teollisuuden Ystävät Oy on Harri Koskinen vuonna 2000 perustama yritys. Koskinen itse on useaan kertaan maailmalla palkittu muotoilija, joka on valmistunut Lahden Muotoiluinstituutista ja jatkanut opintojaan Taideteollisessa korkeakoulussa.

Yrityksen toimenkuvaan kuuluu teollinen sekä taideteollinen suunnittelu aina keramiikasta huonekalujen kautta kaiuttimiin. Vaikka yrityksen asiakaslista on täynnä kansainvälisiä yrityksiä kuten Panasonic, Venini, Marcel ja Muji, mahtuu mukaan myös suuri joukko kotimaisia valmistajia mm. Genelec, Iittala, Artek ja Marimekko.

Teollisuuden Ystävien toimisto sijaitsee upealla paikalla Helsingin Saariniemessä. Yritys työllistää Koskinen lisäksi kaksi vakituista työntekijää, Janne Rädyn ja Sami Laineen.

Teollisuuden Ystävät Oy suunnittelee Ricordi Sfera Co. Ltd:lle laukkusarjan, joka markkinoidaan Ricordi Sferan ja Harri Koskinen nimellä. Teollisuuden Ystävät vastaa myös laukkujen suunnittelusta. Tuotekehitys tapahtuu Erikoislaukku Oy:n kanssa.



1.

Tuotteet, joita Harri Koskinen suunnittelee, olivat ne sitten sänkyjä, tuoleja tai valaisimia, ovat rehelliisiä. Niissä toimintaa ei ole yritetty piilottaa vaan se on tuotu osaksi tuotteen muotokieltä. Kuten esimerkiksi Galerie Kreolle suunniteltu peili, jossa pienen hyllyn muodostaa tuki, jolla peili pysyy pystyssä. Onkin ominaista, että Koskisen tuotteet sisältävät jonkun pienen jujun tai jipon. Tämä jippo on usein koko homman ydin.



7.

2. K-tuoli, *Woodnotes*

3. Hyllyjärjestelmä, *prototyypä*

4. Peili, *Galerie Kreo*

5. Tuoli, *Nextmaruni*

6. Koskenkorva-pullo, *Altia*

7. Muki, *Muji*



2.



3.



4.



5.



6.

2.2 Ricordi Sfera Co. ltd.

Ricordi on italiaa ja on suomeksi "muistia". Sanan sfera merkitys on hieman laveampi, se tarkoittaa "tilaa" tai "ilmaa". Ricordi Sfera on lähtenyt liikkeelle ravintoloista. Ensimmäisen ravintolan he ovat avanneet 1995. Ravintolan yhteydessä he ovat alkaneet kehittää omaa astiastoa. Sfera Furniture näki päivän valon vuonna 2002. Kalusteiden suunnittelusta vastasi ruotsalainen arkkitehtitoimisto Claesson Koivisto Rune. Vuonna 2003 Ricordi Sfera avasi Sfera Buildingin Kiotoon, jonka suunnittelusta vastasi CKR. Rakennus sisältää kirjakaupan, sisustusliikkeen, gallerian ja kahvilan.

Vuoden 2004 Milanon huonekalumessuilla Sfera julkisti Contrast-astiaston suunnittelijana Ichiro Iwasaki. Ricordi Sfera halusi Harri Koskisen suunnittelevan heille laukkusarjan keväällä 2006, joka julkistettaisiin vuoden 2007 Milanon huonekalumessuilla.



8.

1. Sfera chair, CKR

2. Step, CKR

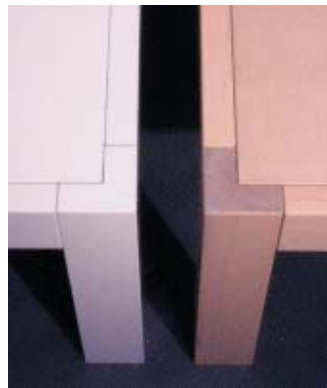
3. pöytä, detalji

4. Frame, CKR

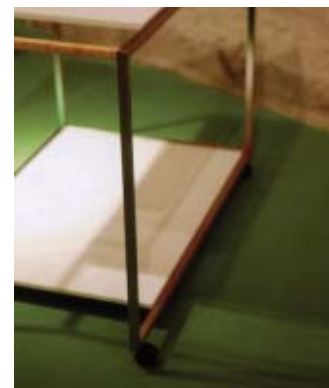
9.



10.



11.



Jos Koskisen tuotteen ovat vähäeleisiä, niin sitä ovat myös Ricordi Sferan tuotteet. Rakenteiden detaljit muodostavat koko tuotteen ulkonäön ja liitokset sekä saumat on pidetty niin minimissä kuin vain pystyy. Sferan tuotteet edustavat japanilaista minimalismia parhaimmillaan vaikka useat tuotteet on CKR:n suunnittelema.

2.3 Erikoislaukku Oy

Erikoislaukku Oy on vuonna 1981 perustettu yritys, joka toimii Loimaalla. Yritys työllistää 14 henkeä ja sen valmistamille tuotteille on myönnetty Suomalaisen Työn Liiton Avainlippu-putunnus. Sen asiakkaisiin kuuluu mm. Suomen Posti, Luovi, Poliisin Tekniikkakeskus, John Deere sekä eri suunnittelutoimistot. Liikevaihto pyörii n. miljoonan euron tuntumassa josta 15-20% tulee ulkomailta.

Kuten yrityksen nimikin kertoo, suurin osa tuotannosta on ns. "specialtuotantoa" eli asiakkaille räätälöityjä tuotteita. Juuri räätälöityjen tuotteiden tekeminen kasvaa koko ajan ja firman oman malliston tekeminen on jäänyt vähemmälle.

Omaan mallistoon kuuluu kongressilaukkuja ja muita eri edustuslaukkuja. Muutaman vuoden takaisia Miss Suomi-finalisteja koristi Erikoislaukun oma design.

Tässä projektissa Erikoislaukku Oy vastaa laukkujen protojen ja lopullisten tuotantokappaleiden valmistuksesta. Erikoislaukku on myös konsultoinut toimistoa tuotannollisissa kysymyksissä ja auttanut eri komponenttien etsimisessä.

3. Toimeksiannon lähtötilanne

3.1 Brief

Koskinen ei ole saanut Ricordi Sferalta mitään kirjallista briefiä, vaan he ovat kaavailleet suullisesti laukkusarjan tekemistä. Kesän alussa Harri kertoi, että oltaisiin suunnittelemassa käytölaukkusarjaa, jossa olisi 3 tuotetta: Ehkä olkalaukku, lätkä/putkikassityylinen iso laukku sekä lentolaukku. Vaikka Harri sanoi, että suunnittelemassa oltiin suhteellisen tavallisia laukkuja, olivat materiaalit avoimet. Laukut tultaisiin tekemään niin pitkälle kuin mahdollista Suomessa, jotta tuotteille saataisiin avainlippu-tunnus. Avainlippu on arvosaan Japanissa.

3.2 Olemassa olevat tuotteet

12. Läppärikotelo, *Tumi*

13. Olkalaukku, *Marimekko*

14-15 Olkalaukku 001, *Luovi*

Laukkuja on tehty vuosituhsania ja niitä on suunniteltu kymmeniä tuhansia. Niihin uuden näkökulman tuominen tuntuu hankalalta. Harri infosi projektin alussa, että tekemässä oltaisiin perinteisen mallisia laukkuja eikä lähettäisi revittelemään multitoiminnoilla tai muilla vippaskonsteilla.

Kahlasin netin läpi ja tutustuin pariin Helsingin keskustassa olevaan laukkukauppaan. Tumin liikkeestä löytyi olkalaukkuja, jotka oli tehty ballistisesta nylonista eli samasta materiaalista kuin luotiliivit. Tumin olkalaukkuun mahtui läppärin suojakotelo, joka vaikutti oivalta ominaisuudelta. Luovin laukut vaikuttavat simppeiltä ja toimivilta, mutta laukun suun suljetaa tarranauhalla. Tarrasta lähtee epämiellyttävä ääni sekä siihen rikkoutuu hienommat vaatteet. Risto-Matti Ratian olkalaukussa on käytetty saumoissa kanttinauhaa. Jos saumat ommellaan siististi, niin kanttinauhaa ei tarvitse käyttää ja näin saumoista saadaan hieno detajji.

12.



13.



14.



15.



16-17. Lämpöilaukku, *Belkin*

18. Laukku, *Samsonite*

19. Putkikassi, *Karhu Originals*

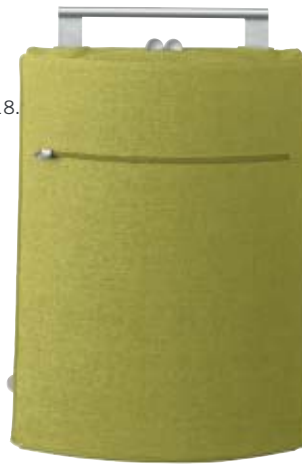
16.



17.



18.



19.



Belkinin lämpöilaukussa on hyvin oivallettu, laukun rakenteeseen integroitu kantokahva. Philippe Starckin Samsonitelle suunnittelemassa laukkusarjassa on hallitseva sivuprofiili. Kuten yleensä putkikasseissa, niin myös Karhu Originals-kassissa on löysät, lenkkimäiset kantokahvat, jotka roikkuvat elottomina.

20.



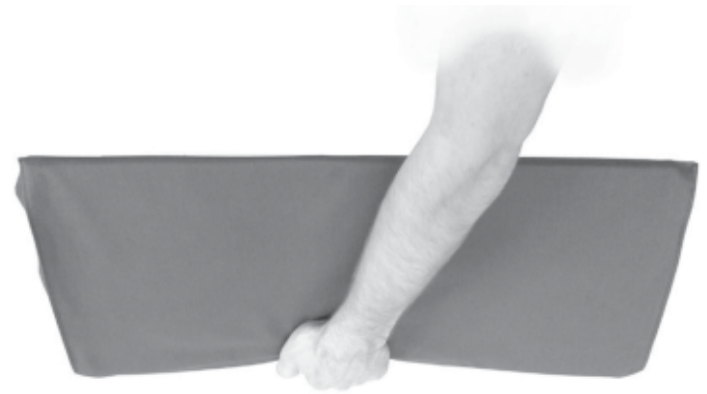
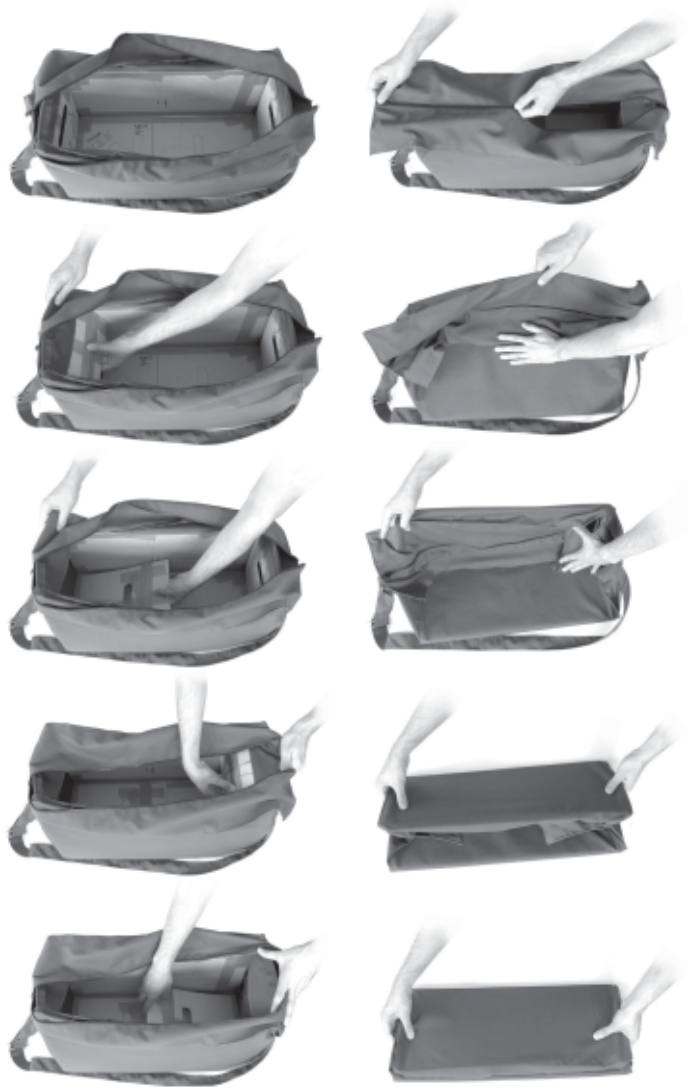
Jasper Morrisonin laukkarja.
Yhtenäinen muotokieli on saatu aikaan
vähillä elementeillä. Toisin sanoen, mitä
yksinkertaisempaa homman pitää sitä
parempi.

3.3 Hahmomallien esittely

3.3.1 Isolaukku

Alunperin sarjaan olisi kuulunut "trolleytyylinen" lentolaukku sekä perinteinen putkikassi. Päätimme yhdistää nämä ominaisuudet mitoituksessa ja tehdä putkikassista sen kokoisen, että se mahtuu käsimatkatavarana lentokoneeseen. (Käsimatkatavaran koko 6.5.2007 lähtien: 56cm x 45cm x 25cm. Lähde Ilmailuhallinto) Laukkuun olisi mahdollista liittää erillinen trolley. Laukku taittuisi kasaan siten, että se voitaisiin myydä ns. "flatpackissä".





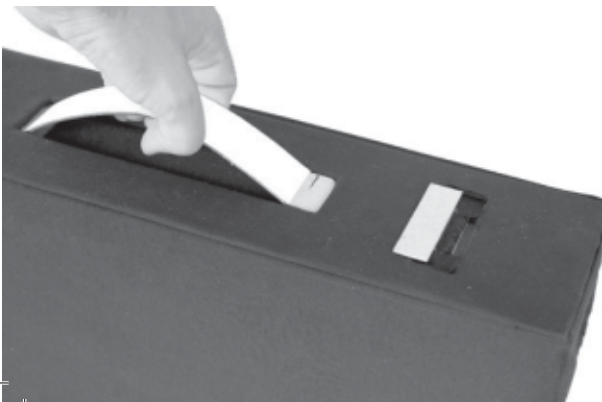
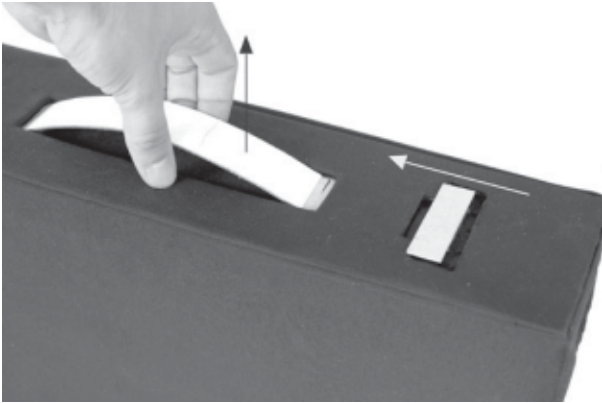
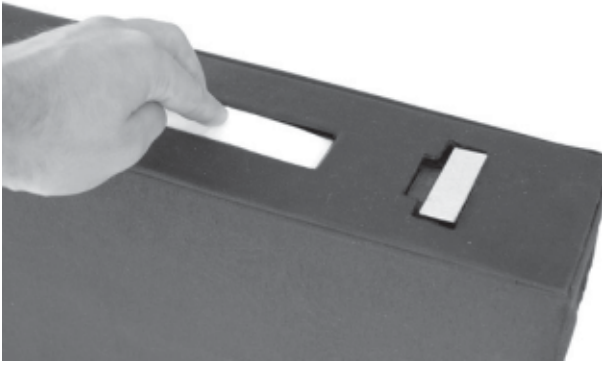
Idea kokoontaitumisesta.

3.3.2 "a brief case"



"A brief case". Kesällä Sferalta tuli sähköposti, jossa he halusivat, että laukkusarjaan tulisi vielä "A brief case". Ymmärsimme, että kyseessä olisi tavallinen salkku. Ideana oli kehittää samaan henkeen kangassalkku, jossa olisi mahdollisesti muovirunko tukena. Laukun lukitus toimisi sitä nostettaessa.





3.3.3 "a brief case vol 2"



"A brief case" tehtiin luentokansion suuntaiseksi niin kuin Sfera oli toivonut. Perustoimintona laukussa on 360 astetta kulkeva vetoketju. Laukkua voi käyttää vaaka- tai pystysuunnassa. Tukirankojen taskut toimivat samalla tavallisina taskuina.

3.3.4 Oikalaukku



Oikalaukussa ei ollut mitään erikoista toimintaa. U-muotoinen tukiranka, jonka sivut taittuivat pohjaa vasten niin, että laukun sai pieneen tilaan.

3.4 Tuotekehitystarpeet

Kesän aikana tehtyjen hahmomallien linja oli aika hajanainen, eikä laukuilla ollut mitään muuta yhteistä tekijää kuin tukirunko ja kangasmateriaali. Laukkuja täytyi kehittää sellaiseen suuntaan, että ne tunnistaisi samaksi tuoteperheeksi. Lisäksi toiminnot olivat A4-kansiota lukuun ottamatta hieman vajaita. Laukkusarjassa täytyi keskittyä yhteisen ilmeen aikaan saamiseksi sekä toimintojen partamiseen.
(Ks. Ricordi & Sferan kommentit liite 2)

4. Tuotekehitysprosessin tavoitteet

4.1 Säilytettävät elementit

Tavoitteena on kehittää laukkusarjaa hahmomallien pohjalta. Laukuissa tulisi säilyttää tietyt tunnistettavat elementit, jotta laukut tunnistaa selvästi tuoteperheeksi. Laukkusarja tulee koostumaan olkalaukusta, putkikassin tyylisestä isosta laukusta, sekä A4-kansiosta/ laukusta.

4.2 Mitoitus

Laukkujen mitoituksen täytyy olla perusteltuja. Niiden täytyy pohjautua joihinkin yleisiin standardeihin. Lisäksi laukkujen yhteismitoituksen täytyy olla sopuoinnussa toistensa kanssa.

4.3 Materiaalit

Kun suunnitellaan käyttölaukkuja, pitää materiaalien olla kestäviä. Jotta protot saada tehtyä vaivatta, on tarkoituksena käyttää Erikoislaukku Oy:stä löytyviä kankaita ja valmisosia.

4.4 Funktiot

Laukuissa olevat funktiot täytyy olla selkeitä ja helppokäyttöisiä. Niiden täytyy olla perusteltuja, eikä jokin toiminto saa olla olemassa vain sen "hienouden takia".

4.5 Detaljit

Rakenteiden täytyy tulla laukuissa olevien funktioiden pohjalta. Detaljit tulevat taas näistä rakenteista, tikkauksista ja heloista. Mitään erillisiä tikkauskuviota tai brodeerauksia ei laukkuihin ole tarkoituksena liittää.

4.6 Tuotekehitys tilaajan, toimeksiantajan ja valmistajan ehdoilla

Opinnäytetyössä perehdyin tuotekehitysprosessin loppupäähän. Tutkimuksen kohteena on seurata, mitä tapahtuu tuotteelle ensimmäisten hahmomallien jälkeen, kun niistä aletaan tehdä ensimmäisiä protoja tehtaalla. Mitkä ovat tehtaan resurssit ja mikä on teollisesti kannattava tuote?

Millä tavoin tilaaja ja toimeksiantaja ohjaavat prosessia?

Nämä olivat kysymyksiä, joihin minun opinnäytetyössäni tuli löytää vastaukset.

5. Ensimmäiset protot

5.1 Kabiinilaukku

Ricordi Sferan väki oli käymässä Suomessa 6-8.9.2006. Oli sovittu, että menemme 7.9 käymään Loimaalla Erikoislaukku Oy:ssä. Tämä oli ensimmäinen kerta ku Sferan väki näki kesän aikana tehdyt hahmomallit omin silmin. Heille oli kesän aikana lähetetty kuvia ja skissejä ideoista sekä valmiista hahmomalleista. Olimme mallihuoneessa, tutkimme toimistolla ommeltuja hahmomalleja ja päätimme seuraavaa:

Isoa laukkua päädyttiin kehittämään eteenpäin. Ricordi Sferan edustajien mielestä se, että hihna toimi kahdessa asennossa kahvana oli liian hankalaa. Huomattiin, että kun laukun päätytuet kaadettiin pohjaa vasten, laukku muodosti talon harjakattoa muistuttavan hahmon. Laukkuun päätettiin kehittää sellaiset kahvat jotka toimisivat vain ns. talo-asennossa. Tästä tuli koko tuoteperheelle sen nimi.

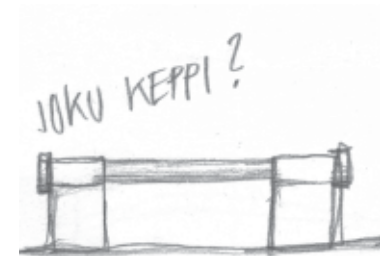
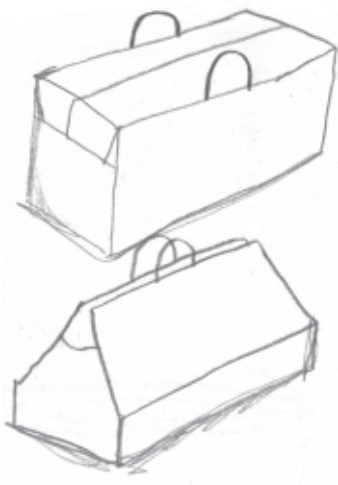


Talo-asento

Kahvat:

Iso laukku tarvitsee kahvat, jotta sitä voisi kantaa myös ns. talo-asennossa. (päätytuet on kaadettu pohjalevyä vasten).

Kahvojen pitäisi olla skarpinmuotoiset ja suhteellisen huomaamattomat. Yleensä putkikasseissa on vain lenkkikahvat, jolloin ne roikkuvat velttoina sivuilla kun, niitä ei käytetä. Tästä ominaisuudesta olisi syytä päästä eroon. Muodon pitäisi olla skarppi ja jämäkkä.

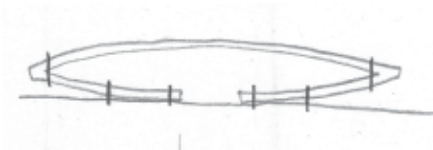


Jos kahvana toimisi keppi tai vastaava kappale, muodostuisi ongelmaksi sen 3D-muoto. Laukussa ei ole mitään vastaavaa muotoa muualla. Toisaalta se toimisi vastapainona niukalle muotokielelle, mutta se päätettiin silti jättää pois.

TOP VIEW:



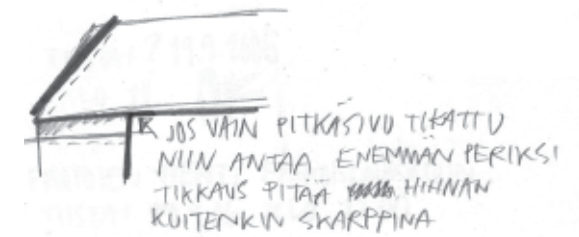
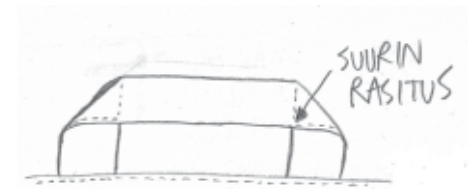
FRONT VIEW:



KAKSIVAIHEISISSA MEKANISMEISSA
ONGELMANA ETÄ JÄÄ AINA
JUMPAAN KUMPAAN ASEENTON
VÄTEN PERUS OMPELU OLI
HYVÄ.



Tukirangan materiaaliksi oli useita vaihtoehtoja. Erikoislaukku Oy:llä oli tukipahvia, jota he käyttivät joissain laukuissa vahvikkeena. Pahvi kuitenkin pehmenee, jos se joutuu veden kanssa kosketuksiin. Heillä oli myös 3 mm paksua muovilevyä, mutta se vaikutti liian paksulta. Lisäksi sen puolet olivat pinnoiltaan erilaisia. Tukirankojen materiaali piti siis selvittää. Luultavasti se tulisi olemaan jotain kestäväää muovia sen helpon saatavuuden ja työstämisen takia.



Kahvan materiaali haluttiin pitää kangasmaisena. Haasteeksi syntyi se, miten säilyttää kankaassa skarppi muoto, varsinkin kun se on kovassa rasituksessa koko ajan. Idea muotoon ommellusta lenkkikahvasta syntyi japanilaisten suosimista origameista.



Suuaukko on liian pieni. Se pitäisi saada pujotettua laukun ympärille.

Ensimmäisen proton materiaaliksi valittiin postilaukkuissa käytetty kangasta, eli vinylplan (ks. Liite 1), jotta nähdään miten se käyttäytyy tässä laukkuarjassa. Tukirangaksi leikattiin toimistolla pahvilevystä sopivankokoisia paloja.





Projektissa edettiin siten, että toimistolla suunniteltiin ja ideoitiin protot tai niihin tehtävät muutokset. Ensimmäiset protot tehtiin hahmomallien ja toimistolla tehtyjen teknisten kuvien avulla. Kaavoittamiseen ei toimistoilta ammattitaitoa löytynyt. Teknisissä kuvissa (Ks. liite 5) kävi selväksi laukkujen ulkomitat, ja jos jotain haluttiin tarkentaa, oli siitä tehty räjäytys- ja osakuvat, joissa oli kangaspalojen mitat ilman saumavaroja. Näiden piirustusten kanssa ajettiin Loimaalle Erikoislaukun mallihuoneelle. Piirustuksia käytiin läpi mallimestari Leena Nylanderin kanssa ja katsottiin oliko niissä jotain ongelmia tai epäselvyyksiä. Kun protot oli valmiit ne lähetettiin toimistolle Hakaniemeen.

Vinylplan-kangas osoittautui liian jäykäksi materiaaliksi, jotta talo-asento toimisi kunnolla. Myöskään laukun kokoonlaitettavuus ei toiminut alkuunkaan halutulla tavalla.

5.2 Puutarhalaukku



Ricordi Sferan väki halusi isosta laukusta myös toisen version. Päädymme kuution muotoiseen laukkuun, jonka sivun pituus olisi sama kuin ison laukun syvyys. Toimintaperiaatteiltaan kuutiolaukku olisi isonlaukun kaltainen kahvoja myöten. Laukku voisi toimia mm. puutarhalaukkuna, johon kerätäisiin hedelmiä.

Olkahihna oli aivan liian lyhyt. Se toimi enemmänkin kantokahvana kuin olkahihnana.



Kuutiolaukussa oli sama ongelma kuin isossa laukussa eli kahvat eivät toimineet halutulla tavalla.



5.3 Oikalaukku

Oikalaukkuun ei nähty tarpeelliseksi tehdä suuria muutoksia. Edessä oleva ns. lukkoihna havaittiin hankalakäyttöiseksi. Lisäksi käytössä se pullistui laukusta ulospäin muodosten tiellä olevan kaaren. Oikalaukku mitoitettiin niin, että sinne mahtui sisään A4-kansio.



5.4 A4 - ja A3 kansiot



A4-kansioon piti tehdä suuremmat sivut, jotta pullistuva vetoketju jäisi sivulta katsottaessa piiloon. Harrin mielestä A4-kansio tarvitsisi parikseen isomman version esim. A3-kokoisen.

Kansiot olivat alusta alkaen selkeän
oloisia päämитоiltaan ja toimintoiltaan.



Kummassakin kansiossa vetoketjun lippa oli liian lyhyt. Vetoketju joutui kovalle, kun kansio avattiin. Lisäksi lippa näytti liian lyhyeltä.



6. Toiset Protot



6.1 Kabiinilaukku



Ennen toisien protojen teettämistä Ricordi & Sfera antoi laukuille nimet, jotka myös ohjaavat laukkujen käyttötarkoitusta.

Isosta laukusta tuli Cabin bag. Tuoteperheen suurin laukku, joka olisi ulkomitoiltaan sen kokoinen, että se vielä mahtuu lentokoneeseen käsimatkatavaroina. Laukku suunniteltiin etupäässä isohkojen tavaroiden kuten vaatteiden kuljetukseen.

Olkalaukku eli Shoulder bag olisi tavalinen olkalaukku, johon sisään mahtuisi A4-kansio.

Kuutiolaukusta tuli Garden bag. Puutarhalaukku, johon voisi kerätä vaikka hedelmiä ostoksilla käydessä. Garden bagin sivun mitta on sama kuin Cabin bagin syvyys.

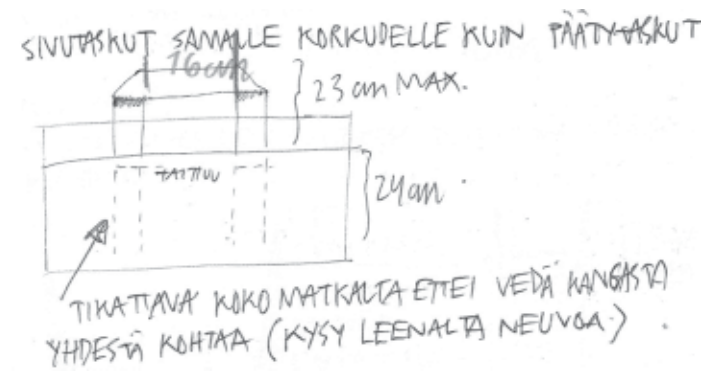
A4- ja A3-kansiot käännettiin muotoon A4- ja A3-cases. Nimetkin viittaavat siihen mistä laukkujen mitoitus tulee. Laukut on tarkoitettu esim. luentokansioiksi tai arkkitehtien ja suunnittelijoiden työkaluiksi.

Vinylplan ja polyester-kangas olivat liian jäykkää materiaalia, jotta päällä olevat kahvat toimisivat kunnolla. Kahvat päätettiin siirtää laukun sivuille, joihin niille tehtäisiin taskut. Kahvat saisi siis piiloon, kun niitä ei käytetä.



Kahvoissa pidettiin yhtenäinen muotokieli tikkausten avulla. Olkahihnan päähän lisättiin solki, jotta sen saisi irti ja piiloon päätytaskuun silloin, kun sitä ei käytettäisi.

Photoshopilla tehty hahmotelma kahvoista.





Uuteen protoon tehtiin tuplapohja,
johon trolleyyn saisi pujotettua.





Piilossa olevat kahvat.



Olkahihna irtoaa soljen avulla.



Suuaukko on isompi, mutta ei vieläkaan tarpeeksi helppokäyttöinen.

Kun sivutaskut lisättiin, alkoi laukussa olla aika paljon saumojia.





6.2 Puutarhalaukku

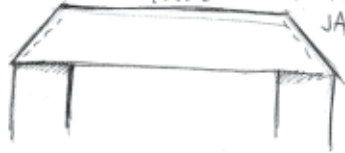


Kuutiolaukkuun mietittiin samanlaisia kahvoja kuin isoon laukkuun, mutta ne piti hylätä laukun mataluuden takia. Käytettävyyden kannalta 23cm on kahvan minimi mitta, jotta ne ovat kohtaavat ja ovat käytettävissä laukun päällä.

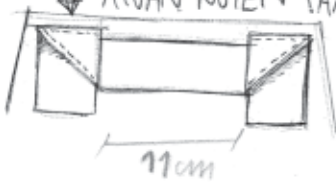
Koska kahvat eivät voineet olla laukun sivuissa, niin voisiko ne olla jossain muualla? Kun laukun lipat nostettiin ylös niin, että ne koskettivat toisiaan, muodostui talon hahmo. Syntyi idea taitella ja piilottaa kahvat läppien alle.

KAHVAT KUUTIO-LAUKUSSA:

9cm LIIAN KAPEA JOPA PIENIKÄTISELLE
JAPANILAISELLE.



KAHVA VOIVAT TULLA SAUMAN VÄLISÄ
AIVAN KUTEN PÄÄLLÄKIN





Kahvojen pitäisi olla taiteltuna niin, että ne olisivat helppokäyttöiset, mutta huomaamattomat. Kokeilujen jälkeen löytyi malli, joka toimi tarpeeksi hyvin.



Taitettavat kahvat tuntuivat aluksi toimivan hyvin, mutta kun laukku kanto niistä vähän aikaa, ne eivät taituneet enää yhtä siististi lippaa vasten. Hihnamateriaali tahtoi jäädä ryppyyn.

Kun laukku kantaa kahvoista, vetää se lipat kaarelle, varsinkin jos sisällä on paljon painoa. Tuplapohja oli vahingossa tehty mallihuoneella myös kuutiolaukkuun ja olkalaukkuun. Näissä laukuissa sitä ominaisuutta ei tarvittu.



6.3 Olkalaukku



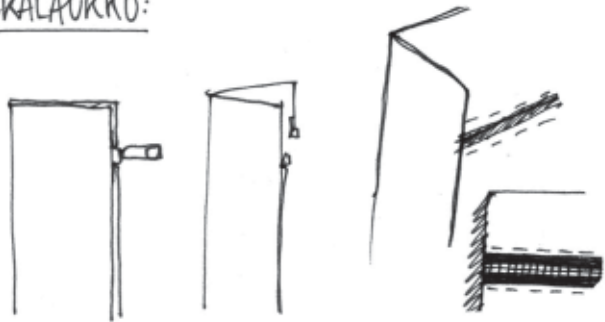
Photoshop-hahmotelma päätytaskusta.

Olkalaukussa oli ulkonäöllisesti ongelmana huomattava "ratiamaisuus". Eli iso läppä viittasi liikaa Risto-Matti Ratian Marimekon olkalaukkuun. Läppä erosi paljon muista laukkusarjan tuotteista. Sille haluttiin samanlaista ilmettä kuin muissa laukuissa.



Ratiamaisuuden poistamiseksi mietittiin erilaisia vetoketjuvaihtoehtoja.

OLKALAUKKU:



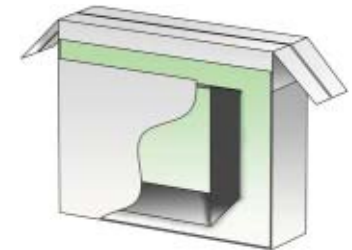
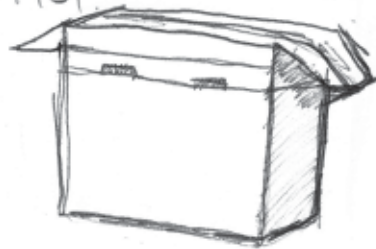
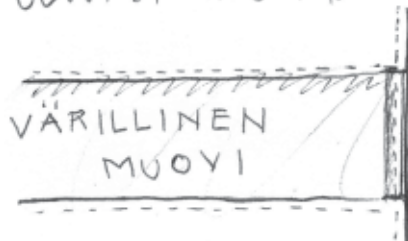
Oikalaukulle päätettiin antaa samantyylistä ilmettä kuin isoille laukuille. Hahmomallien avulla pystyi tarkastelemaan miltä oikalaukku vaikuttaisi, jos siihenkin lisäisi lipat sekä kahvat, jotka taittuisivat etutaskuihin. Toisiin protoihin päätimme tehdä nämä muutokset



KUUTIO&ISOLAUKKU:

HAVAINTO ETÄ MATERIAALI ON LIIAN JÄMÄKKÄÄ NIIN NS. TALO ASENNOT EI TOIMI. → EI TOIMI KOKOONTAITTUMINEN - KAAP. KUUTIOON & ISOLAUKKUUN SIIS VOISI TEHDÄ SAMANKALTAISEN RATKAISUN KUN OLKALAUKKUUN. SISÄLLÄ TUKEKANGAS JOKA TAITTUU PÖHJÄÄ VASTEN, MUTTA ULKO - PUOLELLA ON ERILLINEN TUKE JOKA ON OSAKSI NÄKYVISSÄ.

PAKSUINTA POLYPROPEENIA (1,8mm) OLI VAIN VALKOISENA (TARKISTA) JOTEN SISÄKANGAS VOISI OLLA VALKOINEN JA ULKOPUOLELLA VÄRILLINEN OHUEMPI MUOVITUKI → ILME OHUT, TAIPUISA MUOVI PAREMPI LANTILLE → OLKALAUKKU KANTO TYÖ.



Harrin mielestä jokaiseen malliin ei tarvitse näkyvää muovia. Muoviin olisi leikattu viilto, josta kantokahvat tulisivat läpi. Muoviin leikatut reiät nostavaisivat työstön hintaa.

Uusi olkalaukku ei miellyttänyt. Läpät ovat kuin katkenneet linnun siivet ja ulkopuolelle jäävä näkyvä muovituki tuntuu väkinäiseltä elementiltä. Lisäksi päätytaskuissa olevat helat ovat lähes mahdottomia käyttää. Ulkotaskuissa on vielä kahvat, joten toimintaa ja saumaa alkaa olla liikaa. Rakennetta ja ulkonäköä on pakko yksinkertaistaa.

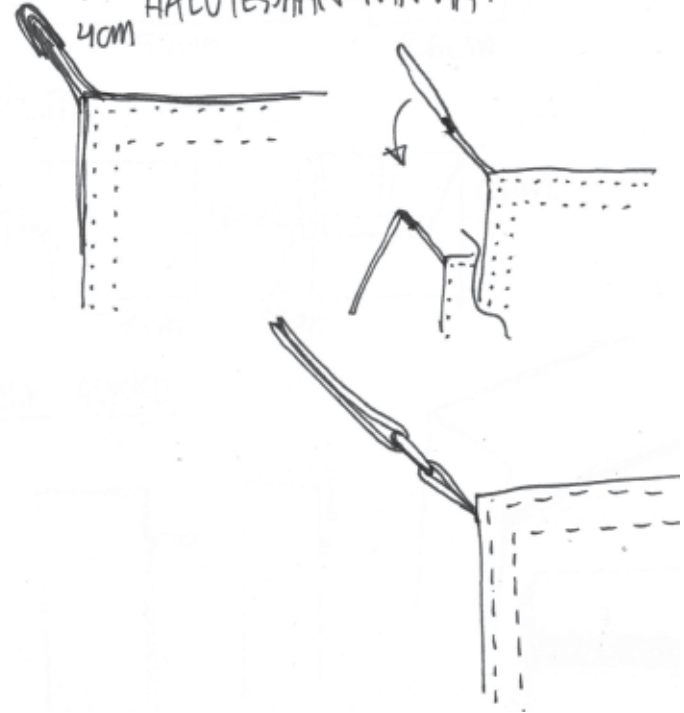


6.4 A4- ja A3-kansiot



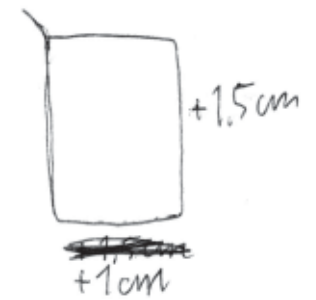
Kansioihin hahmoteltiin erilaisia taituvia läppiä, joista kansioita voisi myös kantaa. Harrin mielestä homma piti pitää mahdollisimman yksinkertaisena, joten lippaan päätettiin laittaa vain metallinen lenkki.

LÄPPÄ LIIAN LYHYT, VOISI OLLA "KÄLVÄN
OMAINEN" JOSTA LAUKKUA SAISI
HALUTESSAAN KANTAA.
40cm





A4-CASE :



Spiraalivetoketju oli liian heikon oloinen. Se päätettiin vaihtaa mustaan hammasvetoketjuun seuraaviin protoihin. Koska vetoketju painui aukastuna sivuosia vasten, ei tavallinen A4-lehtiö mahtunut helposti sisään. Ulkomittoja piti kasvattaa joka suuntaan hieman.



Vaikka kansiota käyttää pysty- tai vaaka-asennossa on toinen tasku aina oikein päin.





7. Oikalaukkuprotoja

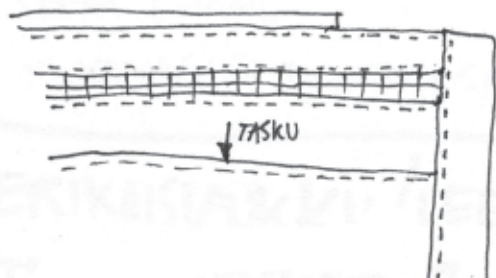
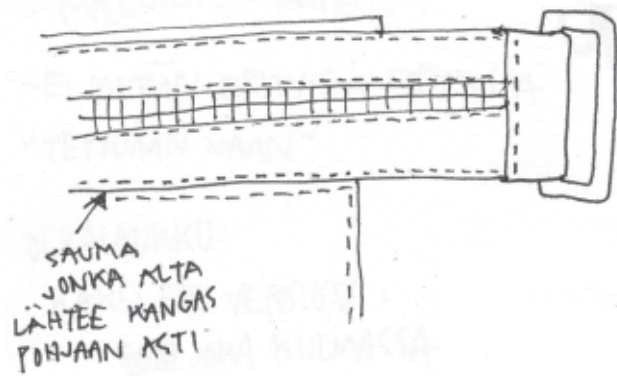
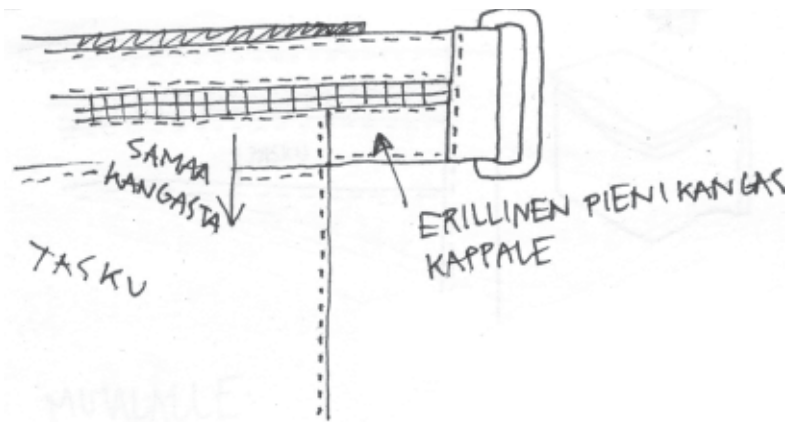
7.1 Kolmas olkalaukku

“Kaikkea sitä hätäpäissään suunnittelee” - Oiva Toikka



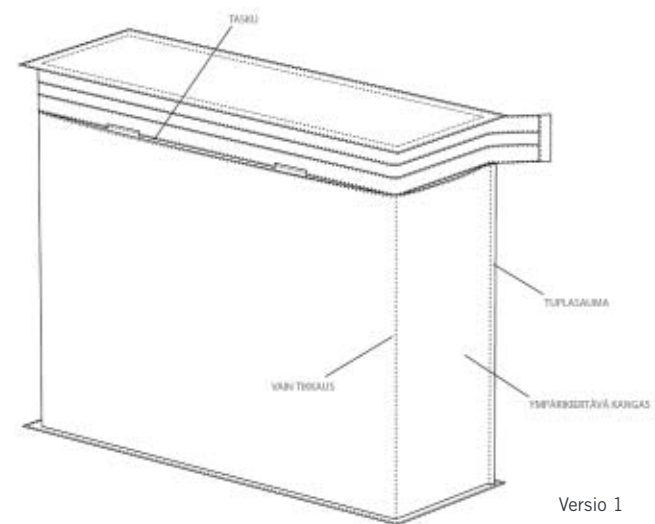
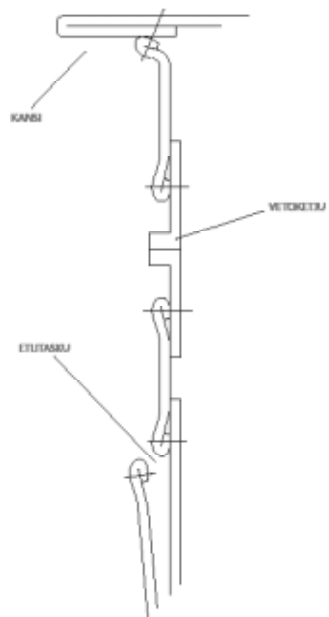
Tässä vaiheessa olkalaukussa, isossa laukussa ja kuutiolaukussa olevat lipat eivät tunnu toimivan. Niiden ideana on ollut tehdä suuaukosta niin iso, että sinne saa helposti tavaraa. Suuta ei vain saa jäämään fiksusti auki ja sen käyttö tuntuu hankalalta. Voisiko niille tehdä jotain? A4- ja A3-kansiot ovat toimineet alusta lähtien parhaiten ja ovat muutenkin selkeät verrattuna muihin laukkuihin. Niissä on selkeä karaktääri: 360 astetta kulkeva vetoketju ja ne toimivat sekä pysty- että vaaka-asennossa.

Päätämme kehittää muita laukkuja samaan suuntaan. Uusia protoja ei teetetä kaikista laukuista, vaan idean toimivuutta testataan aluksi vain olkalaukulla. Kantokahvat jätetään vielä ulkopuolella oleviin taskuihin, mutta niitä nostetaan hieman, että ne näkyvät.

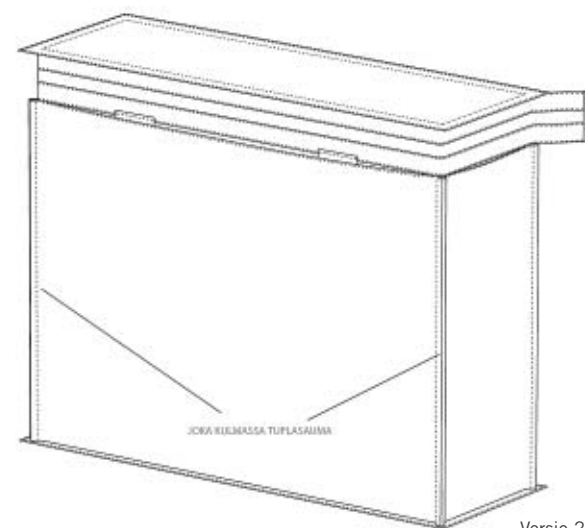


Kolmannen olkalaukun ideana oli käyttää kansioiden rakennetta, mutta kääntää se 90 astetta. Hallitseva profiili tulisi tällöin ylä- ja alapintaan.

Vaihtoehtoja vetoketjun lähtöosalle.



Versio 1



Versio 2

“Versio 2 ei onnistu tuotannossa, siinä on liikaa saumoja. Ensinnäkin saumoista tulee niin paksuja, ettei niistä pääse koneella yli ja osien pitäisi olla melkein millin tarkkuudella oikean mittaiset, jotta runko pysyy oikean kokoisena pohjaan ja kanteen nähden. “

-Leena Nylander, Erikoislaukku Oy:n mallimestari

Kolmas olkalaukkuproto vaikutti aluksi toimivalta, mutta lähempi tarkastelu osoitti muuta. Olkahihna hankaloitti vetoketjun käyttöä.





Kahvoista jätettiin näkymään pieni osa. Se sisältää semanttisen viestin, että kahvat ovat taskussa piilossa. Lisäksi, kun kahva lähtee hieman ylemmää, niin se ei paina taskun reunaa ,vaan tasku pysyy suorana.



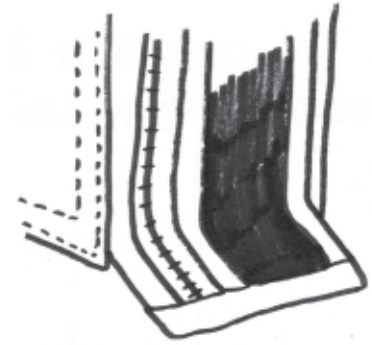
Tukirankaa pitävä kuminauha ei ollut toimiva. Kun kannen avaa, muodostuu laukun takaosan ja tukirangan väliin ylimääräinen tasku. Kanteen piti tulla vielä kovike, jolloin koko laukku olisi ollut ympäri vahvistettu. Tämä tuntui hieman liioittelulta.



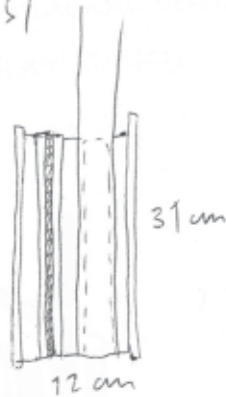
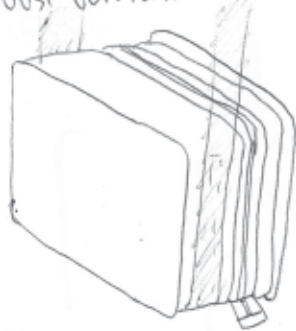
Kanteen muodostui ikävä kaukalo. Tämä oli outoa, koska vastaava rakenne toimi hyvin kansioissa. Ricordi Sferan väki huomautti myös asiasta.



7.2 Neljäs olkalaukku

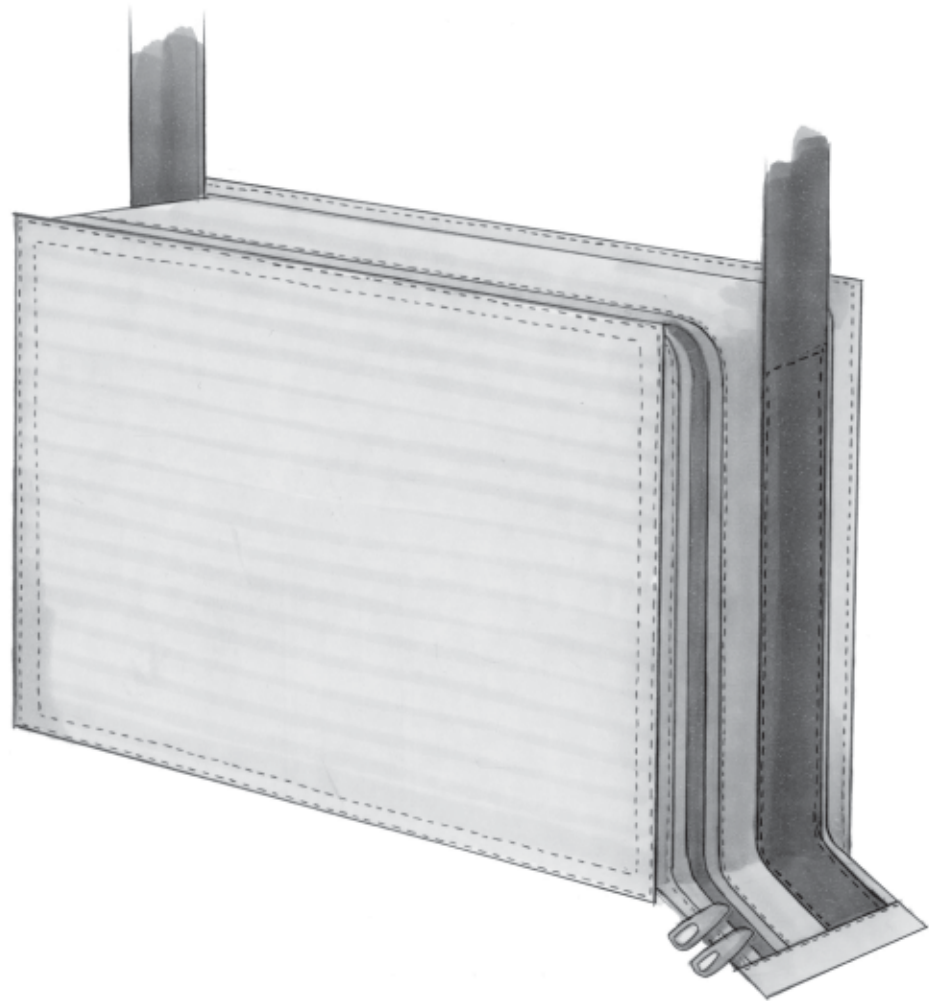


BRAINSTORM: HARRI & JUSSI
UUSI OLKALAUKKUVERSIO



Ensimmäinen skissi neljännessä olkalaukusta.

Kolmas proto olkalaukusta ei miellyttänyt. Tutkimme vielä kerran kansiota, koska ne olivat toimineet koko ajan moitteetta. Kolmannessa protossa kansion rakenne oli käännetty 90 astetta ja sitten skaalattu korkeammaksi ja kapeammaksi. Mitäs jos rakennetta ei kääntäisi ollenkaan vaan pitäisi sen samana ja vain lisäisi syvyyttä ja pistäisi siihen olkahihnan? Idea kuulosti toimivimmalta tähän asti.





Täytyi palata ompelukoneen ääreen.
Kustomoinnin kohteeksi joutui vanha
A4-kansio.



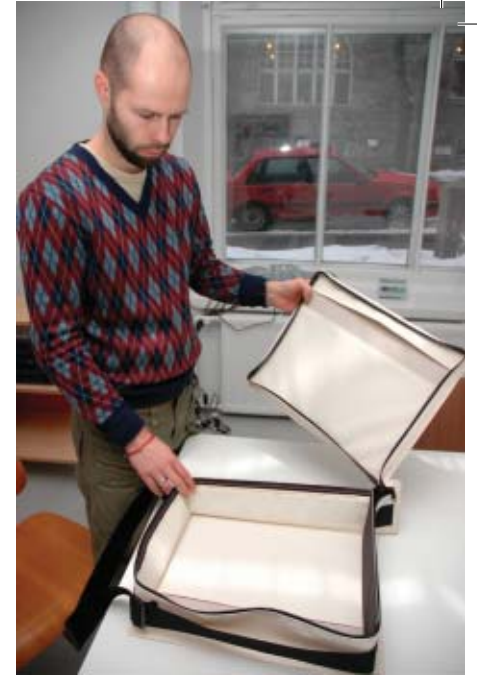
Pohja on ummessa. Laukkua pystyy käyttämään vain vaakatasossa. Toisin kuin kansioita.



Vetoketjun lähtöä varten on samanlainen lippi kuin kansioissa



Uuden olkalaukun hahmomallin runkona käytettiin vanhaa A4-kansiota. Sen vuoksi taskut ovat eri asennoissa.



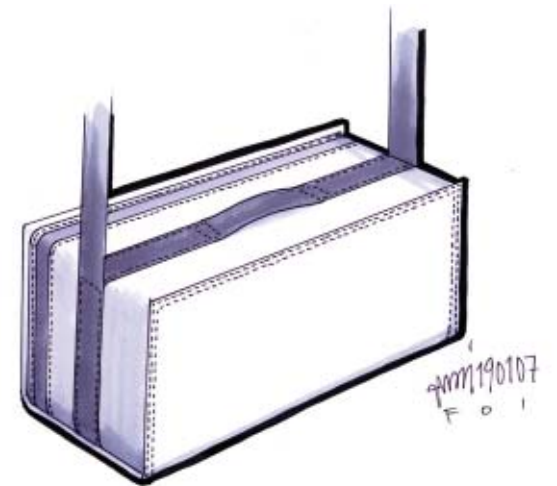
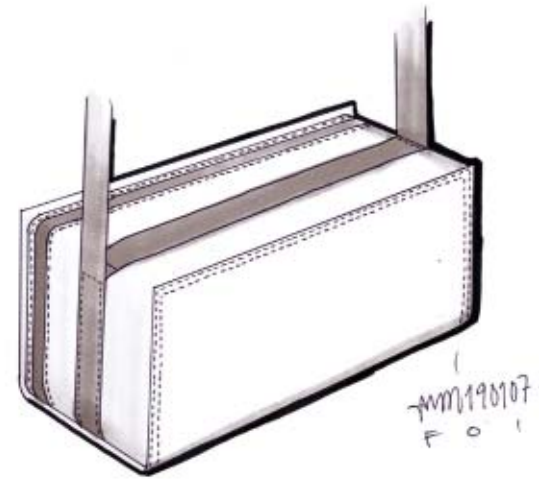


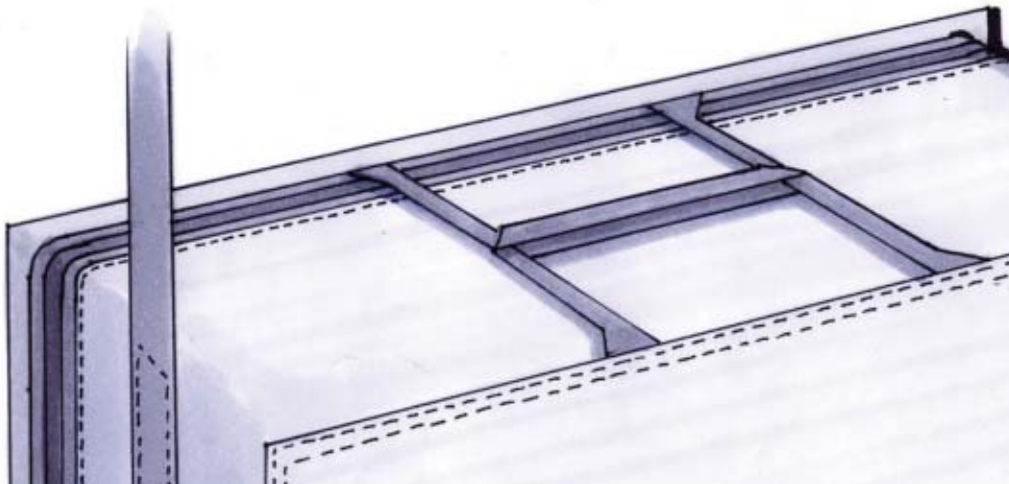
Demonstraatio olkalaukun toiminnasta.

8. Kolmannet protot

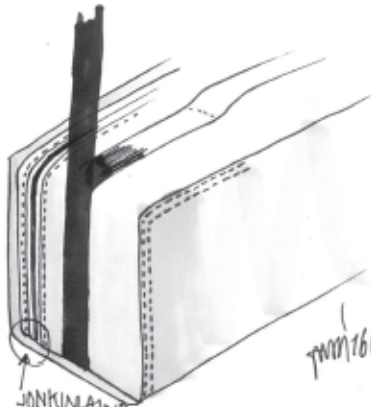
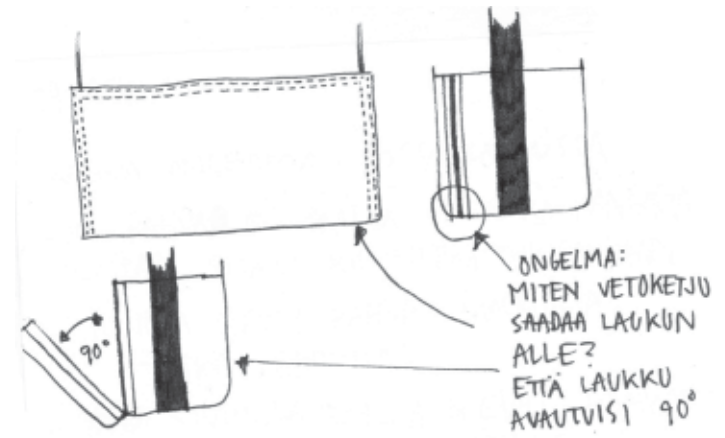
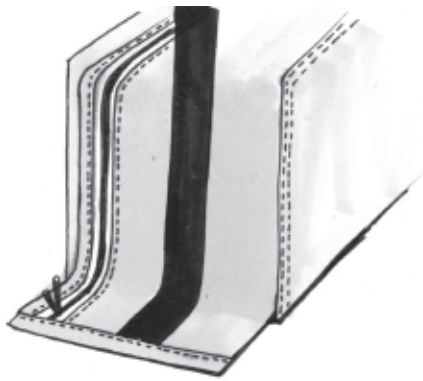
8.1 Kabiinilaukku

Neljänteen olkalaukkuun oltiin tyytyväisiä. Isoja laukkuja päätettiin lähteä kehittämään samaan suuntaan. Niihin ei kuitenkaan nähty tarpeelliseksi saada kahdesta suunnasta käyttöä. Garden- ja Cabin bagistä haluttiin vain linjaan sopivia simppeleitä laukkuja.

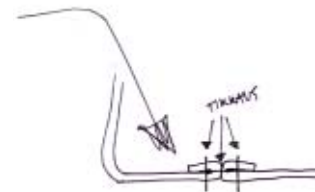
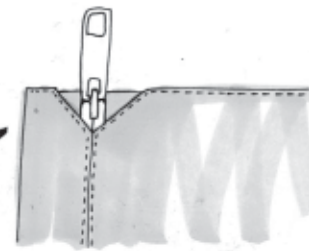
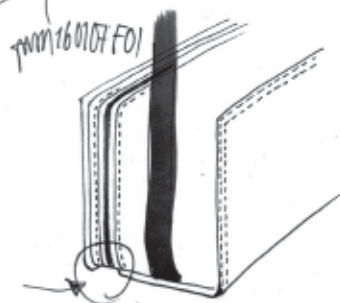




Kahvan sijoittaminen laukun päälle olisi paras ratkaisu. Silloin se ei olisi vetoketjun tiellä. Ongelmaksi osoittautui se, miten kahva kiinnitettäisiin tukirankaan. Kankaaseen on hankala tehdä reikiä, koska se lähtee purkaantumaan helposti. Päällä olevaan kahvaan ei keksitty ratkaisua, vaan kahvat päätettiin sijoittaa laukun päälle, mutta siten, että ne lähtevät reunasta.

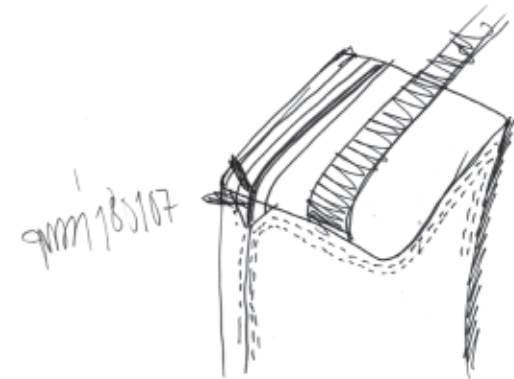


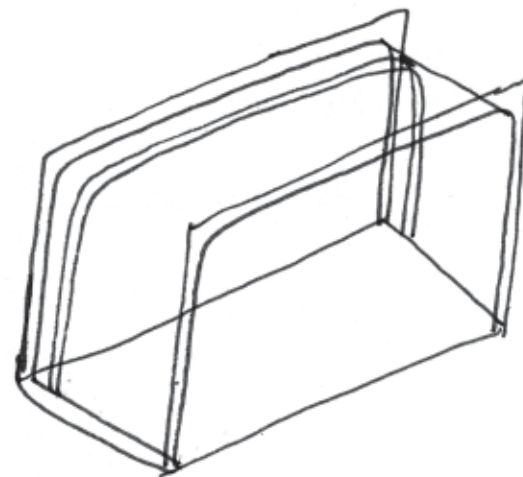
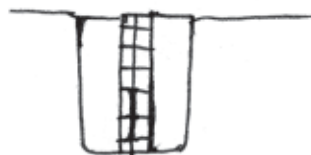
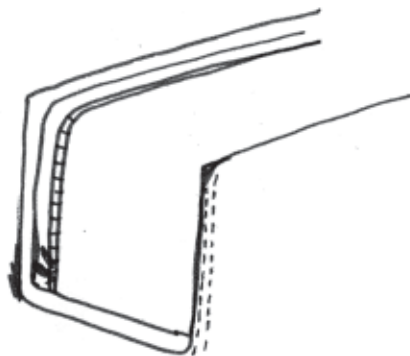
JONKINLAISEN
LOVI, ETTÄ VETOKETJUN
SAA ALLE

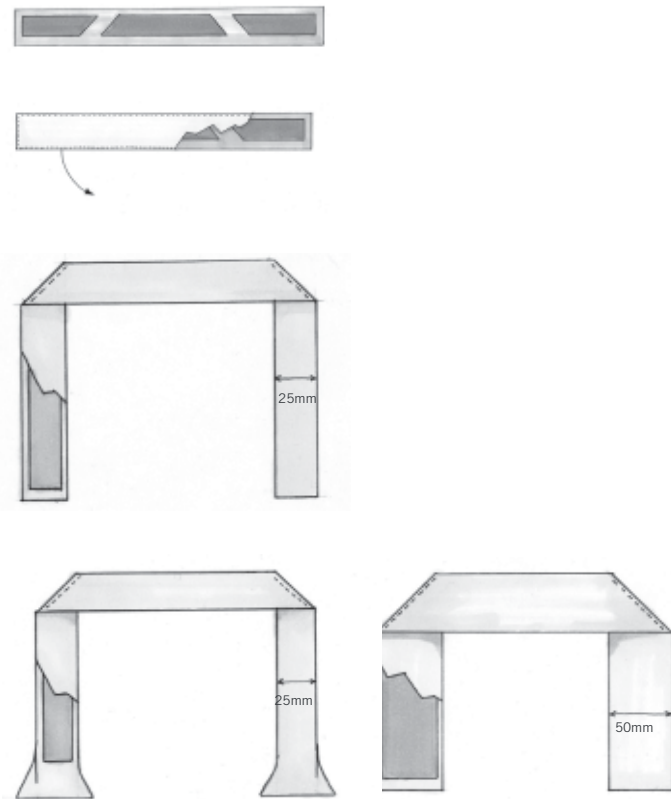


Avautumisen ja vetoketjun pohdintaa.

Harrin mielestä laukun alapuolelle ei tarvita mitään erillistä lovea, vaan ulkomuoto pitäisi pitää mahdollisimman simpelinä.

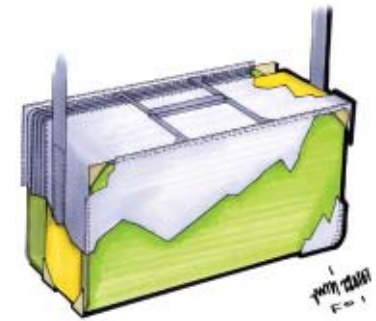
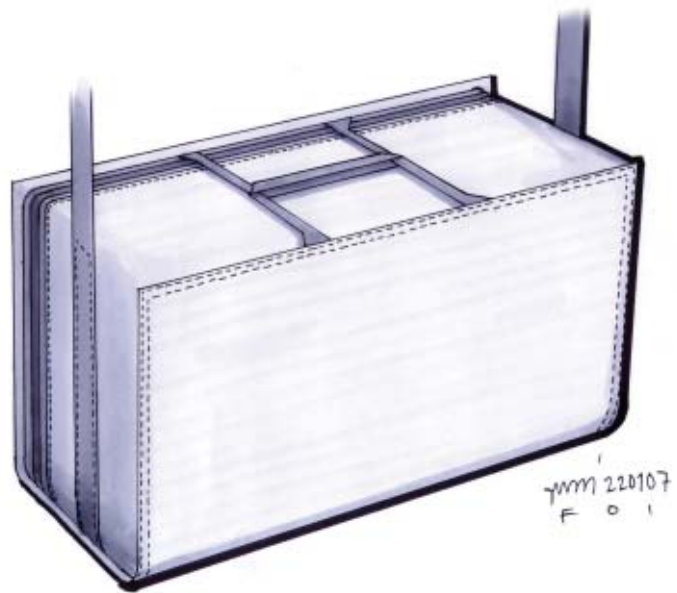






Päälle tulevista kahvoista teetettiin aluksi kolme eri versiota, joista valittiin sopiva, joka laitettaisiin kolmanteen protoon. 50 mm leveä kahva oli liian kömpelö kädessä. Laukkuun valittiin 25 mm leveä kahva, joka lähti reunasta suoraan ilman käännöstä. Hihnamateriaalia oli jokaisessa kahvavaihtoehdossa kaksi kerrosta, joiden välissä oli ohut muovikovike. Näin kahvat pysyvät paremmin muodossaan kantamisessa syntyvässä rasituksessa.





Aluksi tukirangaksi kaavailtiin kahta U-mallista muovilevyä, mutta laukusta ei haluttu joka puolelta tuettua. Toinen tukiranka otettiin pois. Jäljelle jäänyt kulkee päädyistä päättyen pohjan kautta.



8.2 Puutarhalaukku



Neppari kiinnitys demonstroituna nuppineuloilla.

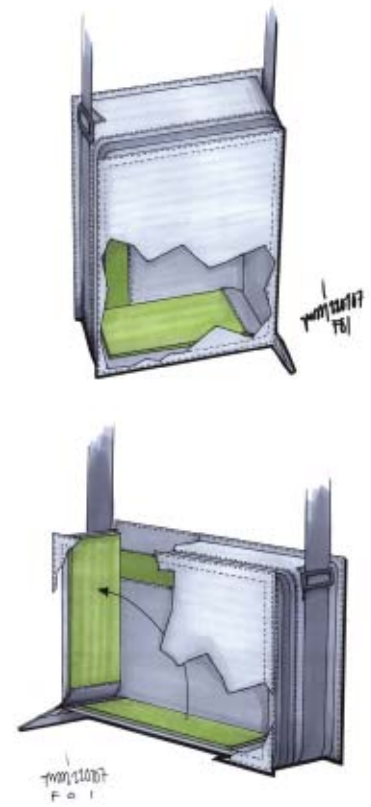
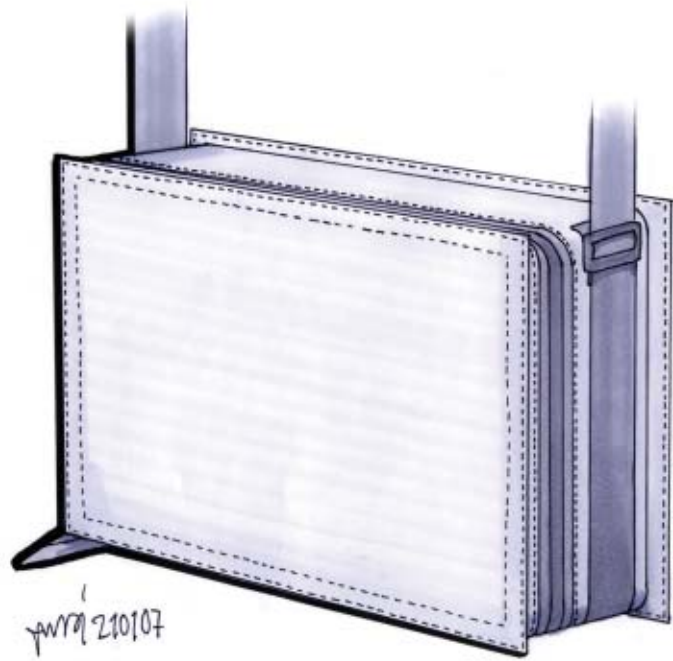
Puutarhalaukkuun ja samalla kabiinilaukkuun pohdittiin kiinnitystä, jolla suuaukko saataisiin pidettyä auki esimerkiksi neppareilla. Toiminto vaikutti kuitenkin hankalakäyttöiseltä. Lisäksi laukun ulkopintaan olisi jäänyt näkyviin nepparit. Idea hylättiin.

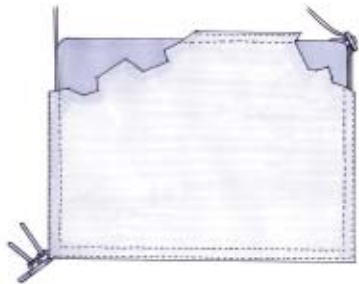


Puutarhalaukussa käytettiin samaa rakennetta kuin kabiinilaukussa. Kahvat jätettiin kokonaan pois. Kahvoista tulisi liian suurennäköiset pieneen laukkuun.



8.2 Oikalaukku

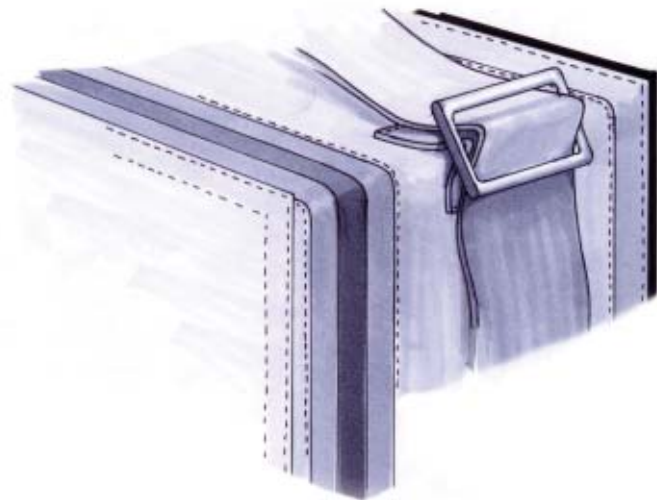




mm
20107
FOI



mm
20107
FOI



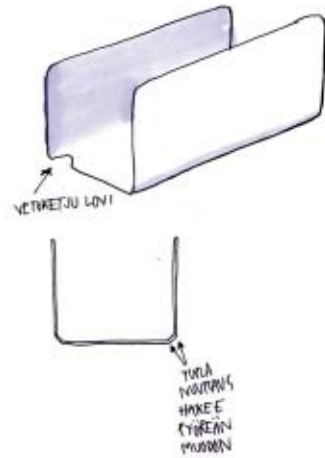




8.4 A4- ja A3-kansiot

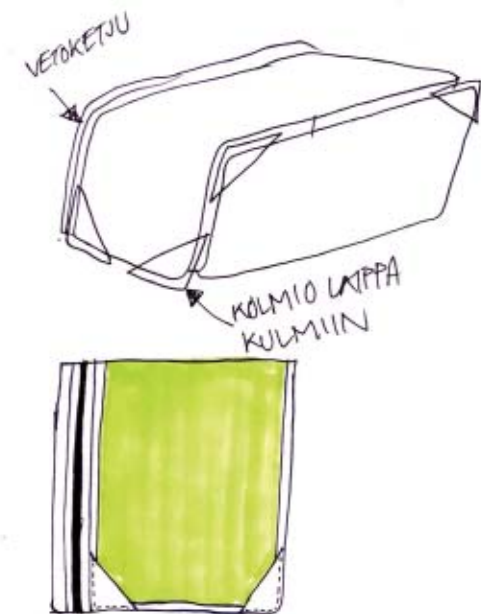


8.5 Tukirungot



Pohjan materiaaliksi valittiin polypropyleeni, koska sitä sai useissa eri väreissä. Aluksi oli tarkoitus, että tukilevyjä jäisi näkyviin laukun ulkopuolelle (Ks. sivu 59). Polypropyleenilevyä Suomeen maahantuo mm. Vink Oy. Kävin Keravalla hakemassa näytepaloja. Vinkillä oltiin kuitenkin suht haluttomia vastaamaan sähköposteihin. Myös Vantaalla sijaitseva Foiltek Oy tuo maahan polypropyleenilevyä. Foiltekitä saimme näytepaloja joista pystyi valmistamaan tukirangat protoihin.

Koska toimisto sijaitsee Helsingissä, oli myös helpompaa asioida lähialueilla olevien yritysten kanssa. Pohjien leikkaajaksi löytyi Stanssiapu Oy, jota Vink Oy:ltä oltiin aikaisemmin jo suositeltu. Stanssiapu Oy:n toimipiste sijaitsi Kontulassa.



9. Tuotantovaihe

9.1 Protojen saattaminen valmiiksi tuotteeksi

Laukkusarja ei opinnäytetyön aikana ehtinyt kaupan hyllylle asti. Laukuista valmistettiin prototyypisarja Milanon Salone del Mobile 2007- messuille. Laukkujen materiaaleina oli, muissakin protoissa käytetty, polyester-kangas. Valmisosina käytettiin Erikoislaukku Oy:stä löytyviä osia.

Valmiit tuotteet tullaan tekemään näinäkömin paksusta markiisikankaasta. Muovisten helojen tilalle on tarkoitus löytää alumiinisia osia.

9.2 Tuotantomallit







9.3 Markkinointi

Tuotteen jälleenmyyjää Suomessa ei ole vielä sovittu. Japanissa laukkuja tullaan myymään ainakin Sferan omissa liikkeissä. Laukkujen hinnat ovat vielä auki, koska lopullisia materiaaleja ei ole päätetty eikä laukut ole vielä olleet sarjatuotannossa, vaan niitä on tehty vain Erikoislaukku Oy:n mallihuoneessa.

9.3 Graafinen ulkoasu

Graafisen ulkoasun tekijäksi pyydettiin Syrup Helsinkiä eli herroja Teemu Suvialaa ja Antti Hinkulaa. Syrup tuli tunnetuksi mm. muutaman vuoden takaisesta Koneisto-festivaalin graafisesta ulkoasusta. Syrup suunnitteli tuotteen logon ja pressimateriaalin Talolaukulle lanseeraustilaisuutta varten. Jatkossa Syrup Helsinki tekee kaiken Talolaukkuja koskevan esitemateriaalin. Teollisuuden Ystävien puolelta graafikot saivat vapaat kädet, mutta Sfera antoi tiukemmat ohjeet. Ks. litte 4.

The logo for Syrup Helsinki is a stylized, hand-drawn graphic. The word "SYRUP" is written in a bold, blocky font at the top. Below it, the word "HELSINKI" is written in a similar style, with the letters "H", "E", and "L" being significantly larger and more prominent than the others. The entire logo is rendered in black ink on a white background.

“Ajatus olisi pysytellä taloteemassa visuaalisestikin ja ratkaisuna on tuollainen aapiskirjaimainen T=talo -ajatus, tietynlainen backtobasics-fiilis siis. Muotokielessä pyrimme pysymään laukkujen tiukan suorakulmaisessa maailmassa ja kulmien pienissä pyörityksissä ja tarkoitus on että logo toimii pienellä tarvittavassa materiaalissa ja joskus messuosastoilla sitten jättisuurena seinällä (talo, jonka sisään mahtuu vieraat kylään tms.). Kokonaisuus on tyylikäs ja siinä on jokin muotoilullisesti ovela juttu - laukkujen tapaan.”

-Teemu Suviala



Laukkujen logo.

10. Arviointi

10.1 Tuoteperhe

Laukkusarja koostuu viidestä eri laukusta: Olkalaukusta, kabiinilaukusta, puutarhalaukusta ja A4- ja A3-kansioista. Yhteinen muotokieli lähti liikkeelle kansioista. Ne olivat ensimmäisistä protoista lähtien onnistuneimmat. Kansioiden kantavana ajatuksena oli niiden kahdensuuntainen käyttö, ominaisuus, joka saatiin siirrettyä myöhemmin olkalaukkuun. Kabiinilaukkuun ja puutarhalaukkuun tätä ominaisuutta ei nähty tarpeelliseksi saada. Kabiinilaukku olisi liian korkea käytettäväksi toisessa suunnassa ja käännetyistä kuutiosta ei tuskin ole hyötyä kenellekkään. Loppujen lopuksi tuoteperheestä tuli hyvinkin yhtenäinen kokonaisuus. Kaikkia laukkuja hallitsee pelkistetty sivuprofiili sekä vetoketjun mukaan kiertävä välikangas.

10.2 Prosessi

Projektin aikana huomasin hyvin miten moni asia ja tekijä vaikuttaa prosessiin. Tehtaalla on tietty aikataulu, jolla se pystyy tekemään prototyyppejä. Materiaalisen etsimiseen menee oma aikansa. Yllättävän paljon aikaa menee sähköpostien kirjoittamiseen, mutta suurin aika, suunnittelutyön jälkeen, menee teknisten piirustusten tekemiseen. Laukuista oli haastavaa tehdä tekniset kuvat, koska kokemusta kaavottamisesta ei ollut, niinpä kuvat piti tehdä käyttäen kuuluisaa maalaisjärkeä. Huomasin myös, kuinka viimeisen päälle tehty prototyyppi sokaisee. Sitä piti liian helposti valmiina tuotteena, vaikka todellisuudessa sillä on pitkä matka kaupan hyllylle. Tämä on asia, jota ei koulussa opi. Koulussa tehdyt tuotteet jäävät aina siihen viimeistely hahmomalliin. Oikeasti tämän jälkeen työ vasta alkaa.

Täytyy muistaa, että vaikka kirjassa esittelen laukkujen koko prosessin, niin on Harrilla ollut laukkujen ulkonäön päävastuu. Minä olen ollut projektissa assistenttina, joka hoitaa presentatioiden teon Ricordi & Sferalle, yhteyden pidon suomalaisiin yrityksiin ja valvoo tehtaalla protojen valmistusta.

Kentien suurin oppi, joka opinnäytetyöstä tai koko projektista sai oli nähdä yksi prosessi alusta melkein loppuun. Melkein loppuun sen takia, että työtä on vielä tekemättä. Laukuista ei saatu ns. kauppaversioita vaan Milanon messuja varten siitä tehtiin nollasarja. Materiaalit tulee vielä muuttamaan. Tämä jatkuu ns. oikean työn merkeissä.

-Jussi Takkinen

24.04.2007

Ricordi & Sfera
Talo-laukkuprojekti

Kiotolainen designyritys Ricordi & Sfera lähestyi allekirjoittanutta laukkuprojektilla vuodenvaihteessa 2005-2006. Yhteistyö lähti selkeästi liikkeelle keväällä yrityksen toimitusjohtajan ja hänen assistentin vierailtua toimistollani Helsingissä. Toimeksianto oli hyvin avoin. Lähtökohtainen idea oli tehdä monikäyttöisiä peruslaukkuja suomalaista ammattitaitoa hyväksikäyttäen niin valmistuksen kuin suunnittelunkin osalta.

Jussi Takkinen suoritti harjoittelujaksonsa toimistollani kesällä 2006. Sovittiin että tämä projekti olisi hänen päätyönsä ja siinä ohella tehdään myös muita toimeksiantoja. Käytännössä Sfera vei Takkisen ajasta leijonanosan. Toimeksiannon laajuus ja lukuisat varioinnit antoi aihetta ja materiaalia Jussi Takkisen opinnäytetyön aiheeksi. Jussi Takkinen on osoittanut määrätietoista otetta vaativassa tuotesuunnitteluprojektissa. Oleellisinta on ollut omaehtoinen itsenäinen työskentely ja ongelmaratkaisukyky.

Jussi Takkinen oli vastuussa hahmo-ja prototyypin teossa ja sarjan mitoituksessa. Henkilökohtaisesti hän ratkaisi muun muassa Shoulder-laukun muuntuvan pohjan toiminnan ja kovikkeiden positioinnin ja määrittelyn. Hän hoiti myös kommunikation suomalaisten valmistajien kanssa. Talo-sarjan kokonaisilme ja toiminnalliset ratkaisut ovat pääosin allekirjoittaneen. Talo-sarja esiteltiin Milanon Salone del Mobile-messuilla 2007 prototyyppeinä. Asiakas oli tyytyväinen tähän asti. Homma jatkuu ja Jussi Takkinen ollee mukana projektin loppuun saakka.

*Ystävällisin terveisin,
Harri Koskinen*

Kiitokset:

Harri, Janne, Sami ja Anna

Jussi Takkinen / FOI
2006-2007

Lähteet:

Kuvat:

1. Jussi Takkinen
- 2-7. Huippu Design Management
- 8-11. Ricordi Sfera
12. http://a1472.g.akamaitech.net/f/1472/124/4h/img.ebags.com/is/image/im0/61120_1_5?op_usm=.5,1,0,1&hei=460&wid=460
13. <http://www.marimekko.com/FI/laukut/klassikot/frontpage.htm>
- 14-15. <http://www.luovi.com/index2.php?page=press>
- 16-17. <http://www.betterlivingthroughdesign.com/belkinlaptophome01.jpg>
18. <http://www.samsonite.com/starck/press.jsp;jsessionid=KF000Y00GH4A0XOQOTHEKEY>
19. <http://www.karhuoriginals.com/collection.php>
20. Everything But The Walls, Jasper Morrison 2002 Published by Lars Müller Publishers

Kaikki loput kuvat, skissit
ja muu säälä:

Jussi Takkinen

Lähteet:

- Sivu 10 Harri Koskinen
- Sivu 12 <http://www.ricordi-sfera.com/english/index.html> 07022007
- Sivu 14 Erikoislaukku Oy:n toimitusjohtaja Mika Mutala