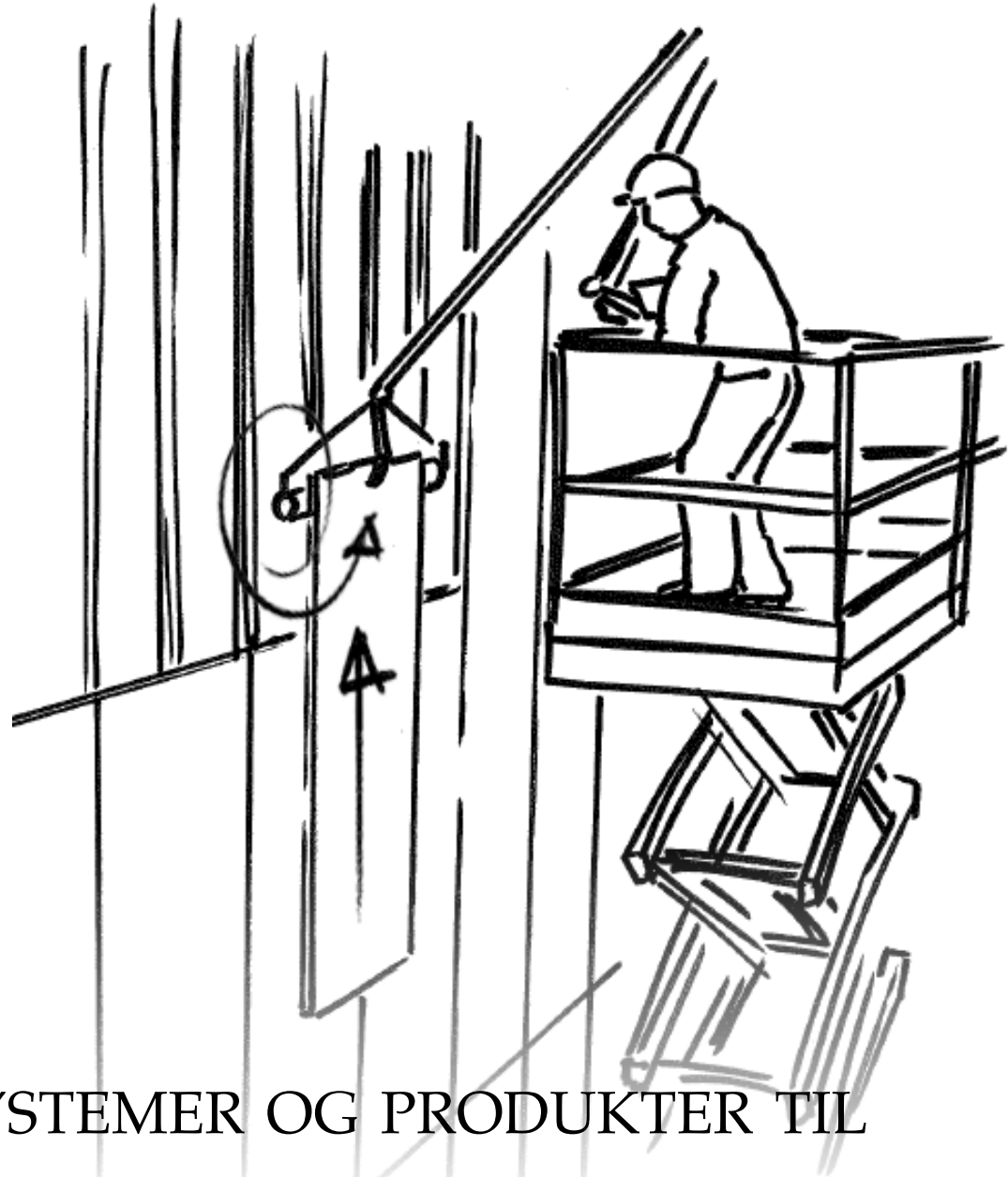
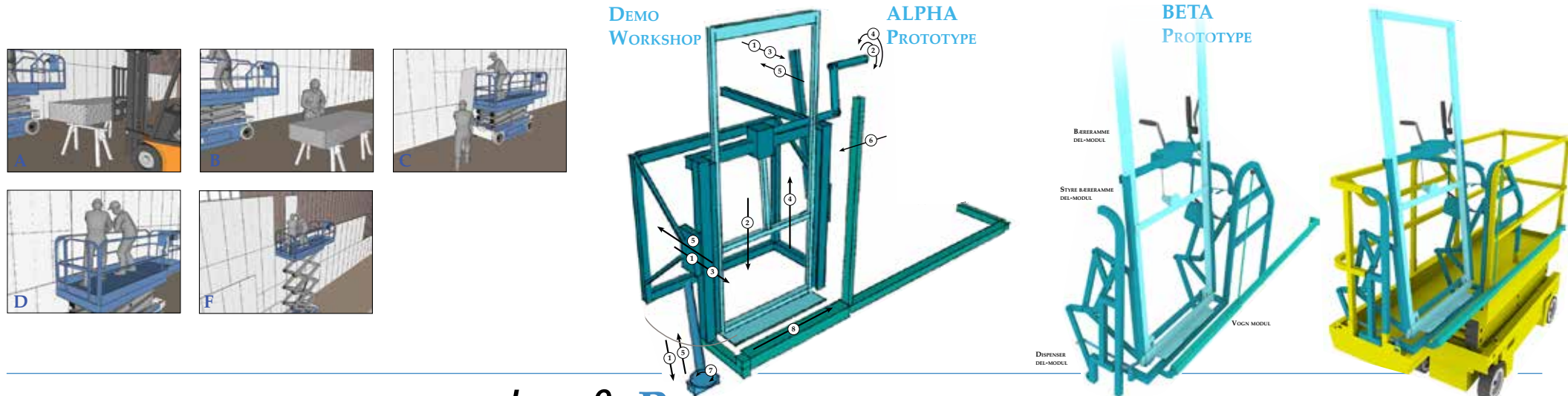
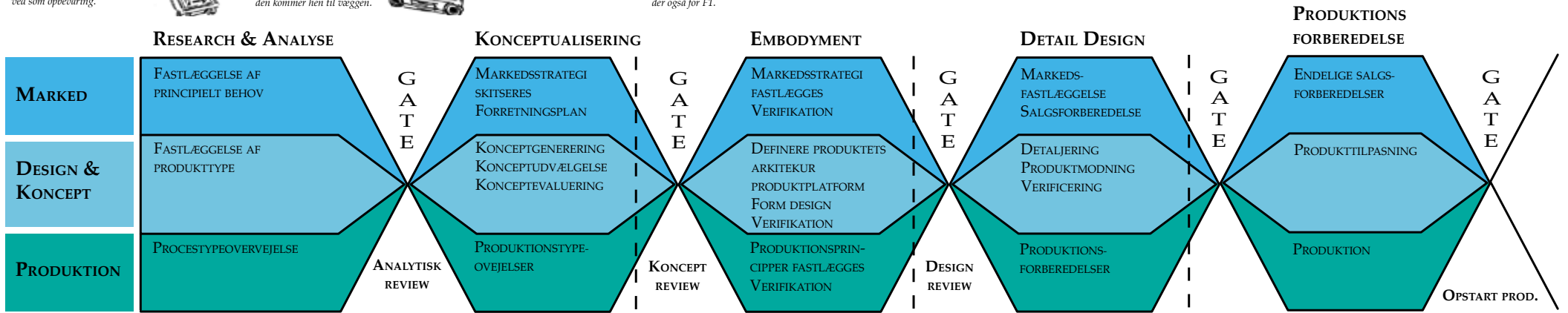
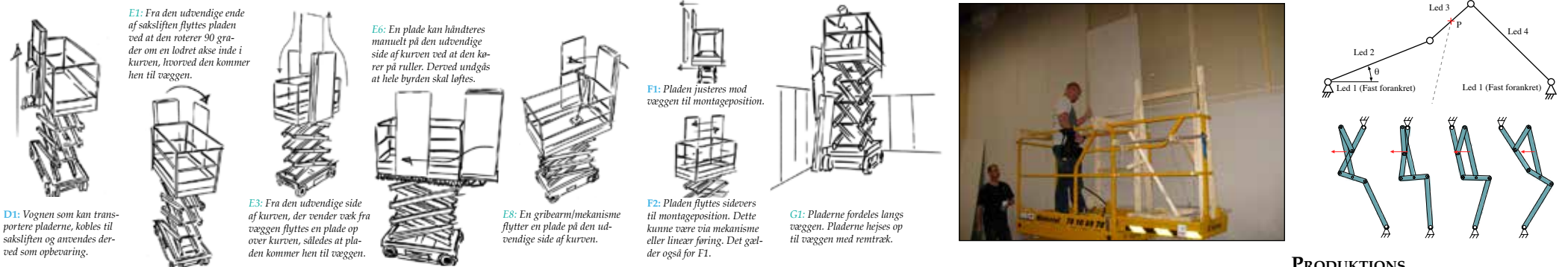


***LOLLE &
NIELSEN***



UDVIKLING AF SYSTEMER OG PRODUKTER TIL
ARBEJDSMILJØFREMMEDE EFFEKTIVISERINGER

UDVIKLINGSPROCES MED LOLLE & NIELSEN



GRUNDLAG

- Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse har igennem en årrække ydet støtte til udvikling af tekniske hjælpemidler. Det er ikke længere muligt efter april 2016.
- Hvilke positive effekter støtten har og hvilke arbejdsmiljømæssige konsekvenser det kan have når støtten bortfalder?



GRUNDLAG

Behov/problem

PRODUKT

Researcharbejdet begyndte hos den udførende murerarbejdsmand. De første krav og kriterier til produktet blev specificeret. Branchen ville have en motoriseret stenvogn, som kunne holde en hel arbejdsdag og køre op ad stejle ramper.



MARKED

Kundens villighed til at købe blev kortlagt. Salgskanaler blev defineret. Produkt- og patentsøgning udførtes.

Hul i markedet

Idé og koncept

Ideer og koncepter blev skabt på skitseform og bygget i mock-up. Koncepterne verificeredes ved slutbrugererne og øvrige aktører.

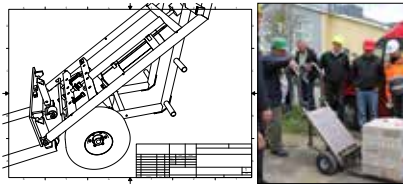


Markedspotentialet og rammerne for produktion blev udfoldet.

Markedspotentiale

Alpha prototype

Delløsninger til det valgte koncept udmundede i teknisk dokumentation til produktion af alpha prototypen.

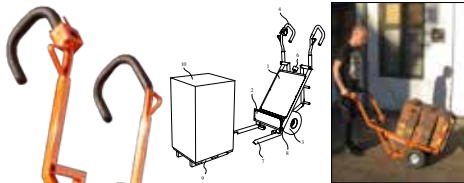


Forretningsstrategien blev udfordret. Underleverandører blev afsøgt. Der blev ansøgt om patent.

Forretningsstrategi

Beta prototype

Forbedrede delløsninger skulle danne grundlag for dokumentation til beta prototypen.



SmartMover blev offentliggjort i diverse fagblade, og det forbedrende salgsarbejde begyndte.

Promovering

Produktion

Produktionen blev sat i gang. Udvikling af add-ons blev eksekveret.



Særlige features ved SmartMover
 Motoriseret træk med li-ion batteri
 Hurtig acceleration og høj max fart
 Terræn- og rampekørsel på 20%

Salget af SmartMover blev iværksat og add-ons lanceres. Her blev der åbnet op til andre brancher, som fx et lad til anlægsgartnere.

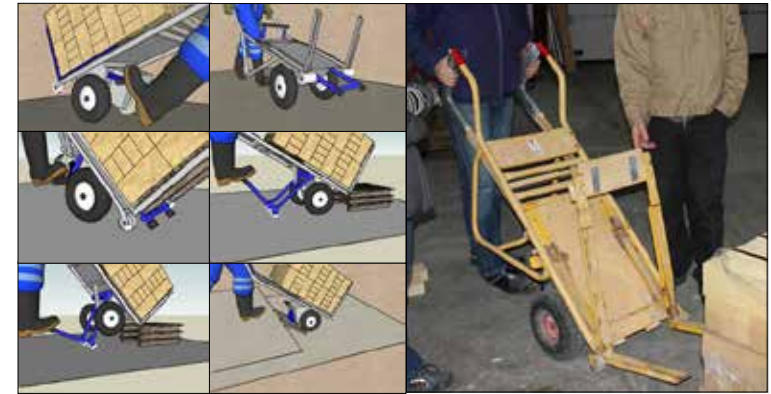
Salg

hos
 rids-
 rite-
 eret.
 tori-
 olde
 p ad
 pper.

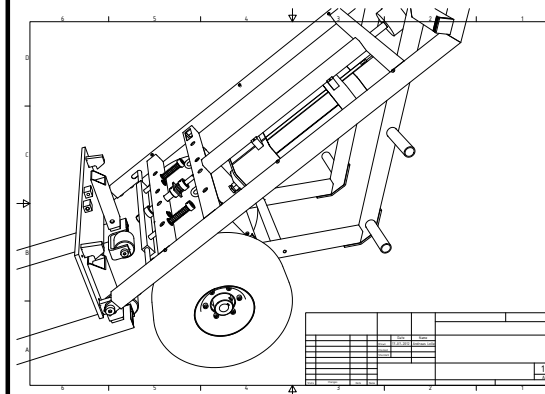


Kun
 blev
 defini-
 ning

t
 i
 -
 g
 r.



M
 m
 u





Sm
fer
fag
rea
be

Særlige features ved SmartMover
Motoriseret træk med li-ion batteri
Hurtig acceleration og høj max fart
Terræn- og rampekørsel på 20%

**LOLLE &
NIELSEN**

PRODUKTUDVIKLING
fra Research over Konceptskabelse til Produktrealisering



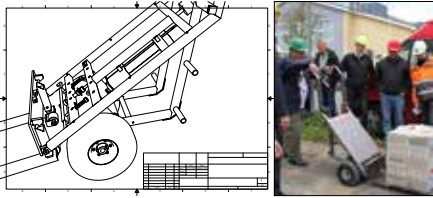
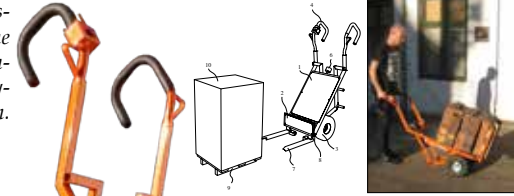
www.lolle-nielsen.dk // info@lolle-nielsen.dk // tlf: (+45) 22388432

PROJEKTTYPER

- Branchespecifikt
- Problem - ingen umiddelbar løsning
- Radikal innovation kræver grundig udviklingsforløb
 - Udviklingstungt og kræver stor investering
- Høj risiko
- Forholdsvis lille marked
 - Svært med producent
 - Svært med andre fonde
- Når produktet er klart er det enklere at dedikere producent

GEVINST

- SmartMover har solgt 250 stk.
 - Hæderlig forretning for producent
- Makroøkonomisk gevinst for samfundet
 - Sygedage
 - Fastholdelse på arbejdsmarkedet
 - Effektivitet i arbejdet

	PRODUKT	MARKED
Behov/problem	<p>Researcharbejdet begyndte hos den udførende murerarbejdsmand. De første krav og kriterier til produktet blev specificeret. Branchen ville have en motoriseret stenvogn, som kunne holde en hel arbejdsdag og køre op ad stejle ramper.</p> 	<p>Kundens villighed til at købe blev kortlagt. Salgskanaler blev defineret. Produkt- og patentsøgning udførtes.</p>
Idé og koncept	<p>Ideer og koncepter blev skabt på skitseform og bygget i mock-up. Koncepterne verificeredes ved slutbrugerne og øvrige aktører.</p> 	<p>Markedspotentialet og rammerne for produktion blev udfoldet.</p>
Alpha prototype	<p>Delløsninger til det valgte koncept udmundede i teknisk dokumentation til produktion af alpha prototypen.</p> 	<p>Forretningsstrategien blev udfordret. Underleverandører blev afsøgt. Der blev ansøgt om patent.</p>
Beta prototype	<p>Forbedrede delløsninger skulle danne grundlag for dokumentation til beta prototypen.</p> 	<p>SmartMover blev offentliggjort i diverse fagblade, og det forbedrende salgsarbejde begyndte.</p>
Produktion	<p>Produktionen blev sat i gang. Udvikling af add-ons blev eksekveret.</p>  <p>Særlige features ved SmartMover Motoriseret træk med li-ion batteri Hurtig acceleration og høj max fart Terræn- og rampekørsel på 20%</p>	<p>Salget af SmartMover blev iværksat og add-ons lanceres. Her blev der åbnet op til andre brancher, som fx et lad til anlægsgartnere.</p>

FREMADRETTET

- Branchens parter kommer til os.
 - Efter april 2016 har de ingen steder at gå til.
- I sidste kvartal af 2012 blev der i Folketinget afviklet et *forslag til lov om ændring af lov om Forebyggelsesfonden. "Lovens formål kan dog fortsat rumme projektansøgninger i åbne ansøgningsrunder, og der er fortsat hjemmel til at udarbejde retningslinjer for sådanne runder."*
- Uklart hvorfor denne hjemmel ikke anvendes til at åbne flere kommende ansøgningsrunder.
- Danmark er foregangsland på innovative redskaber der forbedrer arbejdsmiljøet.



1. Der etableres en blandestation i baggården. Her fyldes fire spande med mørtel.



2. Spandene lastes på en sækkevogn i to lag.



3. Mørtel køres til hoveddøren.



4. Spandene bæres to ad gangen. Der opstår vrid i kroppen når spandene holdes ud fra kroppen.



5. Bemærk hvor meget plads der kræves, hvilket er grunden til at bagtrappen typisk ikke anvendes.



6. Ved bæring til fjerde sal holdes der pause på repos ved anden sal.



7. Bemærk her hvor langt byrden bæres fra kroppen.



8.

LOLLE & NIELSEN

PRODUCT DEVELOPMENT



Steffen Nielsen Österberg
Partner, MSc. Design engineer
Email: sn@lolle-nielsen.dk
Phone: (+45) 22388432