

Design Rationale

(og læsevejledning til storyboard)

Af Rasmus Rosendal Nielsen og Anne-Théa Rendtorff Uldal

Det problem vores gruppe har beskæftiget sig med er vasketoiletterne. Denne teknologi er blevet implementeret til ældre rundt omkring i plejehjem, men er svær for de ældre at tage i anvendelse. Vores design-orienterede problemformulering lyder: Hvordan kan en design forbedring af de ny implementerede vasketoiletter øge brugervenligheden af toiletterne for ældre i ældreplejen?

Vores fokus er vasketoiletternes interface; knap-panelet. Dette fokus nåede vi frem til gennem vores problemkort (Colored Cognitive Map), som vi vendte til et løsningskort. Vi vurderede at det var der, der var størst mulighed for at gøre en forskel med en designløsning. Dette område vises med en tyk ramme på løsningskortet.

Vi har altså både evalueret et eksisterende design ud fra evaluerings-områderne: Usability (brugervenlighed), style (stilisering) og affordance. Bagefter har vi så forsøgt at nå frem til en designløsning der fungerer bedre inden for netop de områder.

Da vores storyboard er både produkt og brugerrejse-orienteret, vil der løbende blive refereret til de nummerede paneler på storyboardet. Vi har valgt at lave storyboardet således, fordi det bedst muligt belyser designproduktets funktioner og brug.

Vi ønskede at lave interfacen til vasketoiletterne mere indlysende og nemmere at bruge. Det var altså vores mål at øge vasketoiletternes affordance ved at forbedre knapperne. For at opnå dette har vi blandt andet ændret illustrationerne fra det oprindelige design og tilføje en forklarende tekst over og under knapperne. Vi vurderede også at det ville være lettere for folk, hvis der var færre knapper at arbejde med / gennemskue.

Vi kiggede på skyllefunktionen først. På den model vi evaluerede (Aspen Bidet, model Jasmin, se bilag) var der 3 knapper til anal-vaskefunktionen. En til at starte og 2 til at regulere på vandstrålens tryk. Derudover var der yderligere 1 knap, til at aktivere kvindelig-intimvask.

Vi nåede frem til at lave en knap som også kan drejes. Dette ses illustreret på panel 3 og 4 i storyboardet. Over denne knap skal der være en kontakt, så man kan skifte mellem anal-vaskefunktion og kvindelig intimvask. Dette er det mest centrale design trade-off vi har lavet. Vi vurderede at selvom dreje/tryk-funktionen og kontakten kan komplicere interaktionen med panelet (i og med at man ikke bare skal trykke), gav det bedre overblik. Derudover er der ikke et konstant behov for at indstille vasketoilettet. Så ideelt set kan drejeknappen indstilles en gang og derefter kan dreje-knappen blot anvendes som en simpel tryk knap. Over dreje-knappen bruges en dynamisk form til at illustrere tryk-stigningen. (Se

panel 3.)

Vi gjorde det samme med "tør"-knappen. Man starter funktionerne ved at trykke, men man styrer temperaturen ved at dreje knappen. Her bruger vi farver (rød og blå) til at illustrere temperaturen. Se panel 5. og 6. på storyboardet.

Illustrationerne vi bruger, er en vanddråbe til "vask"-knappen, en hårtørrer til "tør"-knappen og et toilet til "skyl"-knappen. Til kvindelig intimvask bruger vi en lyserød illustration af en dame, som man også bruger på toiletter. Vi mener at fordi man bruger dette alle steder, vil det blive meget let for de ældre at se at den er tildelt til det kvinder.

Knapperne er placeret i rækkefølge efter læseretningen, så man først bliver vasket, tørret og til sidst skyller ud i toilettet. De efterfølgende to knapper er "STOP"-knappen og "Problem"-knappen. Disse adskiller sig fra de andre knapper med farve. "STOP"-knappen er rød og "Problem"-knappen er mørkeblå. Dette skal tydeligt vise at disse knapper adskiller sig fra de andre knapper.

Den vasketoilet-model som vi primært fokuserer på, har en massage funktion for vandstrålen. Denne ændrer på kraften af strålen imens man bliver vasket. Siden dette er en wellness funktion, har vi valgt at fjerne denne, til fordel for et simplere design. Dette er på baggrund af etiske overvejelser. Selv hvis nogle ældre kunne have fornøjelse af massage-funktionen, er det vigtigere at teknologien bliver tilgængelige for så mange ældre som muligt. Fordi vasketoiletterne som udgangspunkt kan forbedre hygiejne og mindske risiko for urinvejsinfektion - udover at de selvfølgelig øger de ældres selvstændighed.

"Problem"-knappen i vores design er et forsøg på også at imødegå problemet med driftssikkerhed, der også angives i problemkortet. Forhåbningen er at kunne løse eventuelle tekniske problemer, at ved at tilkalde en plejer og derudover stille en grundig problem-vejledning til rådighed for plejeren. Det forholder sig nemlig sådan at vasketoiletet kan få tekniske fejl ved mangelfuld rengøring eller andre små problemer, der let kan løses af en informeret plejer.

Hvis plejeren så ikke kan løse problemet, vil der være et telefonnummer til reparationservice, så man hurtigt kan få hjælp tilkaldt. Det går jo ikke at man ikke kan komme på toilettet!

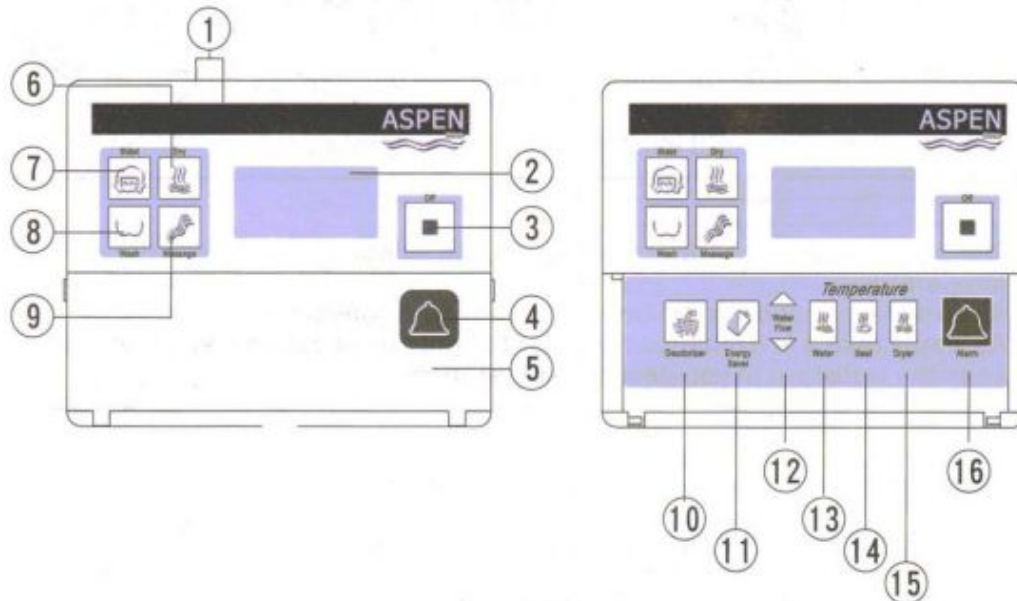
Et problem der kan opstå, er at de ældre vil tro at problem-vejledningen er tiltænkt dem. Altså at de selv skal igennem listen af løsninger, før de må ringe til reparationservice eller trykke på "Problem"-knappen. En løsning på dette, er at man kan gemme plakaten lidt væk, så plejeren ved hvor den befinder sig henne, uden at den distraherer de ældre.

I forhold til den interface som vi har evalueret, har vi valgt at gå væk fra et digitalt display, da vi føler det bare ville forvirre de ældre mere, og den information som bliver vist f.eks. Temperatur og strålens kraft, vil alligevel bliver vist ved at kigge på de roterende knapper.

Der er også andre funktioner vi har valgt at se bort fra i vores knappanel. Blandt andet deodorizer og børne-sikring. Disse blev ikke vurderet til at være essentielle for brugen af vasketoiletet og var med til at komplicere designet.

Så vi har fjernet dem. I fremtidige design-iterationer kunne funktionerne eventuelt implementeres i et separat panel eller i en fjernbetjening. Fordi den så kan gøre gavn for de ældre der har en bedre kognitiv tilstand eller som bedre kan overskue den nye teknologi.

BILAG:



Aspen Bidet, model Jasmin:

1. Fjernbetjeningens modtager - Infrarød signal modtager
2. Display vindue - Viser funktionsstatus
3. Funktion off - Afslutter funktionen
4. Alarm - Starter alarmeren (bibber højt)
5. Børnesikring - Børnesikre indstillings mulighederne
6. Tørring - Starter tørrer funktionen
7. Skyl fortil - Aktiverer dysen med bruse skyl
8. Skyl bagtil - Aktiverer dysen med rektal skyl
9. Massage - Aktiverer variabelt skyllestyrke (kan først aktiveres når skyl er i gang) Indstillings muligheder
10. Deodorizer - Luftreenser aktiveres i 3 minutter
11. Energi sparer - Slukker for temperatur kontrollen i 6 eller 9 timer
12. Vandtryk - Regulerer vandtrykket i 5 trin
13. Vand temperatur - Regulerer vandtemperaturen i 4 trin
14. Sæde temp. - Regulerer sædetemperaturen i 4 trin
15. Tørre temp. - Regulerer tørre temperaturen i 3 trin
16. Alarm - Starter alarmeren (bibber højt).

Kilde: Aspen Bidet, Betjenings og installations-manual Model Jasmin. Link:

<https://hmi-basen.dk/blobs/brugsvejil/35988.pdf>