

## **Nordjysk virksomhed har taget patent på multifleksibelt automatisk fastspændingssystem til kørestolsbrugere og bilsæder.**

En ny patenteret opfindelse til kombineret fastspænding af kørestolsbrugere og bilsæder kan ifølge indehaveren af en nordvestjysk virksomhed komme til at revolutionere fremtidens transportløsninger for kørestolsbrugere i taxier, busser og andre kørselsordninger.

Iværksætteren og opfinderen Claus Dahl Pedersen har sammen med sit udviklingsteam i crash-test virksomheden Dahl Engineering ApS i Thisted, brugt tæt på fire år på at udvikle et såkaldt VarioDock™ system.

### **Selvkørende biler fostrede ideen.**

Opfinderen fortæller at VarioDock™ er blevet udviklet ud fra en målsætning om, at den skulle være i stand til at fastlåse sæder og kørestole automatisk, være hurtigere, sikrere og lettere at betjene og samtidig være mere fleksibel end kendte systemer. Den skulle også leve op til EU's nye strenge sikkerhedsregler. Alt sammen med øje for, at den også ville skulle bruges i fremtidens selvkørende biler, som allerede kører rundt på forsøgsbasis rundt omkring i verden og også snart i Aalborg.

Efter jeg for nogle år siden havde prøvet at køre i en prototype af en selvkørende bil, kom jeg til at tænke på hvad det vil betyde for kørestolsbrugere, hvem skal egentlig spænde dem fast, hvis køretøjet ingen chauffør har? Vi måtte finde på noget.



### **Forudser store gevinster for sikkerhed, miljø, fleksibilitet og økonomi**

Det er lykkedes at udvikle en elektrisk højdejusterbar docking station med automatisk låseanordning, som er stærk nok til, at kunne anvendes til fastspænding af kørestole med en vægt på op til 200 kg plus bruger og til sæder med integreret 3 punkt sikkerhedssele til brug i private biler, taxier og busser.

Tyske TÜV har godkendt VarioDock™ stationen, som fastlåser automatisk når en kørestol eller et bilsæde køres ind i docking stationen med en låseplade, som skal monteres under kørestolen.



*"VarioDock™ systemet har potentiale til at revolutionere fremtidens transporttilbud for kørestolsbrugere og den måde vi tænker kørestolsbrugere ind i den offentlige kørselstilbud"* forudser Claus Dahl Pedersen og nævner at det er det første og eneste system, som kan justeres ved hjælp af en trykknop, og som hurtigt og enkelt kan omstilles til fastspænding af manuelle og elektriske kørestole med forskellige frihøjder og til bilsæder, hvilket er en stor forbedring i forhold til kendte løsninger til fastspænding af kørestolsbrugere i private biler, taxier og busser. Vi har pt. allerede udviklet og crash-testet låsepladesæt til ca. 100 kørestolsmodeller, som er kompatible med vores docking system.

### **Store tidsbesparelser og mulighed for at kørestolsbrugere kan fastspænde sig selv.**

I dag anvender busser og taxier, som er indsat i offentlig kørselsordninger, et 4 punkt selestropssystem til fastspænding kørestolsbrugere, hvor disse er afhængige af en chauffør eller hjælper til at spænde sig fast. Til fastgørelse af sæder anvendes typisk andre beslag eller skinnesystemer. Fælles for begge systemer er, at fastspænding er langt mere arbejds- og tidskrævende end med det nye docking system, som mange kørestolsbrugere selv vil være i stand til at fastspænde sig med, uden fremmed hjælp.

Sammenlignet korrekt fastspænding af en kørestolsbruger med et traditionelt 4 punkt selestrop-system, vil chaufføren kunne spare ca. ¾ af tidsforbruget, eller ca. 2 minutter, hver gang en kørestolsbruger skal spændes fast og frigøres. Nogle gange fristes chauffører til at springe over den forskriftsmæssige korrekte fastspænding af kørestolsbrugere, på grund af tidspres og den besværlige arbejdsgang.

Med et VarioDock™ system monteret, vil chaufføren hurtigt og let kunne ombygges det samme køretøj efter behov i spidsbelastningsperioder og på andre tidspunkter, hvor der kan være stor forskel på hvor mange pladser til kørestolsbrugere eller sæder, der er behov for. Det samme køretøj vil eksempelvis

dermed let kunne anvendes til skolekørsel med fortrinsvis kørestolsbrugere om dagen og til sport og festkørsel om aftenen og i weekenderne, eller til en kombination af nævnte.

### **Kræver mindre plads og forbedrer chaufførers arbejdsmiljø**

Det tager kun nogle sekunder at fastspænde en kørestol eller et bilsæde med VarioDock™ og chauffører eller handicaphjælpere spares for det besværlige arbejde med at skulle fastgøre kørestole med selestroppe, hvilket ofte må gøres på meget lidt plads og i dårlige arbejdsstillinger.

Fastspænding med VarioDock™ optager også mindre plads i køretøjet end med 4 punkt selestroppe, hvor disse optager plads på vognbunden foran og bagved kørestolen, og som andre passagerer eller chaufføren kan komme til at snuble over.

### **Kan spare skatte kroner og Co2 udledning.**

Claus Dahl Pedersen mener, at det reducerede pladsbehov og tidsforbrug ved fastspænding med et docking system, betyder at institutionsbusser, taxiselkaber og andre kørselsordninger kan opnå betydelige rationaliseringer, som betyder at der enten kan spares penge ved at flere brugere kan transporteres med et mindre antal busser eller med et uændret antal busser, som vil komme til at tilbringe mindre tid på at køre ruten.

Uanset om man vælger at køre med færre busser eller med samme antal som nu, men i kortere tid, vil der ultimativt kunne spares penge på løn, brændstofforbrug og Co2 udledning. Men der vil helt sikkert kunne opnås yderligere rationaliseringer ved nytænkning af kørselsordninger og ved ny-tilrettelægning af ruter og køreplaner, som tager hensyn til de nye muligheder. Vi forventer os meget af opfindelsen og har allerede modtaget forespørgsler fra producenter af handicapindrettede biler- og busser fra Europa og så langt væk som Australien og nord Amerika. Produktionen starter op i december slutter Claus Dahl Pedersen.

### **Om Dahl Engineering**

Dahl Engineering, som beskæftiger 12 medarbejdere i Thisted er grundlagt af Claus Dahl Pedersen i 2003, som bl.a. tidligere har opfundet det såkaldte Hybridsæde – et multisæde med indbygget barnestol, som er EU-godkendt til fastspænding af børn fra en alder på 9 måneder og op til og med voksne. På fabrikken i Thisted har man eget crash-testlaboratorium, hvor godkendelsestests kan foretages i samarbejde med de tyske Institut for Trafiksikkerhed - TÜV Rheinland. Takket være flerårige store vækstrater er Dahl Engineering blevet udnævnt til Børsen Gazellevirksomhed, som indehaveren forventer at kunne fastholde med introduktionen af den nye opfindelse.