

Referenzarbeiten

Auf den folgenden Seiten finden Sie Beispiele von Produkten, für deren Entwicklung bzw. der Entwicklung einzelner Module Frank Fischer als Konstrukteur und / oder Projektleiter im Angestelltenverhältnis oder als selbstständiger Entwicklungsingenieur im Team des Kunden verantwortlich gewesen ist.

Inhalt

Bang & Olufsen BeoSound 9000	2
Barco UniSee® Mount	3
Tecan LS Reloaded™	5
Tecan Connect™	6
Tecan PowerScanner™	7
Tecan Infinite® F50	8

Bang & Olufsen BeoSound 9000

6-fach CD-Wechsler, der in verschiedenen Aufstellpositionen verwendet werden kann (z.B. liegend, an der Wand hängend oder aufrecht auf einem Standfuß). Ein Klassiker der Moderne und wohl einer der am längsten am Markt angebotenen CD-Wechsler. Produziert von 1996 bis 2011.

Die kurze Wechselzeit zwischen den CD's, das einzigartige Bedienkonzept sowie das „offene“ Design geben dem Benutzer ein Erlebnis, dass sich von dem anderer CD-Wechsler deutlich unterscheidet. Die 6 CD's erscheinen im Betrieb als nur eine Platte.

Modul:

Clamper-Modul

Aufgabe und Verantwortung:

- Mechanikkonstruktion des Clamper-Moduls
- Integration elektronischer Komponenten (z.B. Leiterplatte und optische Sensoren)
- Festlegung der Schnittflächen zu den umgebenden Modulen zusammen mit den verantwortlichen Konstrukteuren



Fig. 1: Bang & Olufsen BeoSound 9000
Quelle: Bang & Olufsen a/s



Fig. 2: Clamper-Modul BeoSound 9000
Quelle: Bang & Olufsen a/s

Barco UniSee® Mount

Halterung für ein 55“-LCD-Display für die Installation von Videowänden bestehend aus mehreren identischen Modulen im professionellen Bereich.

Einsatz beispielsweise im unterbrechungsfreien Dauerbetrieb in Kontrollräumen in der Verkehrs- und Infrastrukturüberwachung oder in Museen.

Barco UniSee Mount verfügt über eine integrierte Kinematik, die zahlreiche innovative Alleinstellungsmerkmale dieser Wandhalterung mit ermöglicht, wie zum Beispiel:

- eine nahezu fugenlose automatische Ausrichtung der rahmenlosen Displays
- eine einfache und schnelle Installation
- ein einfacher Zugriff im Servicefall auf jedes Display (auch das Mittlere) von der Vorderseite aus

Aufgabe und Verantwortung:

- Entwicklung der Wandhalterung als Mitglied des Projektteams von Beginn der Konzeptphase an bis zum Test von Prototypen, deren Einzelteile mit Werkzeugen für die Serienfertigung hergestellt worden sind
- Entwicklung der Kinematik und Integration in die einzelnen Module des Produkts

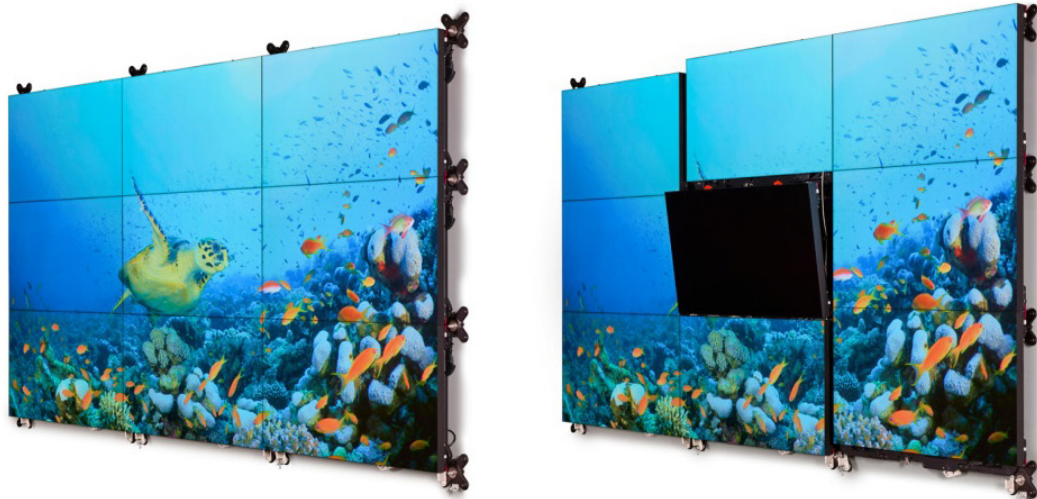


Fig. 3: Barco UniSee, Installation mit 3x3 Displays;
 linke Seite: Positionierung der Module im normalen Betrieb;
 rechte Seite: mittleres Modul in Service-Position Für den Service oder Austausch eines Displays mitten in der Videowand werden zunächst ganze Säulen von Displays verschoben. Das zu reparierende Display wird per Aktivierung eines Hebels an der Wandhalterung gewählt und Blöcke von Displays innerhalb der Säule auf Knopfdruck per Schwerkraft verschoben. Dadurch entsteht ein Spalt um das zu reparierende Display. Das Display kann in einer geführten Bewegung nach vorne gezogen und sicher entnommen werden.

Quelle: Barco N.V.

Link zum offiziellen Produktvideo der Firma Barco:

<http://www.barco.com/en/unisee>



Fig. 4: Antriebsmodul für die Bewegung von Displays. Im Servicefall können im Handumdrehen ganze Säulen verschoben werden.

Quelle: Barco N.V.

Tecan LS Reloaded™

Fluoreszenz Laser Scanner für den Life Science Markt zum Messen von Mikroarrays.

Das Gerät zeichnet sich durch hohe Flexibilität bezüglich Kompatibilität mit verschiedenen Probenformaten bei einer gleichzeitig hohen optischen Auflösung aus. Die Proben können sich beispielsweise auf Mikroskop-Objektträgern (bis zu 4 Stk. in einem Adapter) oder auf einer Membran mit einer Größe von bis zu 105 mm x 75 mm befinden.

Module:

- Probentransport
- Gehäuse

Aufgaben und Verantwortung:

- Koordination externer Konstrukteure und Lieferanten
- Konzeptentwicklung Probentransport
- Detailkonstruktion weiter Teile des Probentransports (exkl. Zeichnungserstellung)
- Konzeptentwicklung Bewegungsmechanismus Gehäuseklappe:
Definition der Bewegung und Positionierung der Gelenkachsen



Fig. 5: Tecan Connect™ (vorne) in Kombination mit Tecan LS Reloaded (hinten)
 Tecan Connect: links: Greiferturm; rechts: zwei Magazine für die Aufbewahrung von Mikroplatten
 Foto zur Verfügung gestellt von Tecan Group Ltd.

Tecan Connect™

Stapler für Mikroplatten zur automatischen Bearbeitung / Messung von Mikroplatten
beispielsweise in Kombination mit einem Mikroplatten-Lesegerät oder einem Laser Scanner

Modul:

Gesamtgerät

Aufgaben und Verantwortung:

- Projektleitung mit der Verantwortung für die Einhaltung der Vorgaben für Kosten, Qualität und Entwicklungszeit
- Fachliche Leitung des Projektteams, bestehend aus Mitarbeitern der R&D sowie der Logistik, Technischen Dokumentation und Engineering / Produktions-überleitung
- Konzeptentwicklung mit Fokus auf sehr hoher Betriebssicherheit auch bei äußeren Störgrößen wie Stromausfall oder Fehlfunktion angeschlossener Geräte
- Mechanikkonstruktion



Fig. 6: Tecan Connect (vorne) in Kombination mit Tecan LS Reloaded™ (hinten)
Tecan Connect: links: Greiferturm; rechts: zwei Magazine für die Aufbewahrung von Mikroplatten
Foto zur Verfügung gestellt von Tecan Group Ltd.

Tecan PowerScanner™

Fluoreszenz Laser Scanner für den Life Science Markt zum Messen von Mikroarrays auf Mikroskop-Objektträgern.

Das im Gerät integrierte Magazin ermöglicht einen extrem hohen Durchsatz bei der automatisierten Auswertung von beispielsweise DNA-Proben.

Module:

- Magazin für Mikroskop-Objektträger
- Transportmechanismus für Magazin
- Teil des Gehäuses inkl. Bewegungsmechanismus der Gehäuseklappe mit einer auf das Gehäusedesign abgestimmten Klappenbewegung

Aufgaben und Verantwortung:

- Konzeptentwicklung der obigen Module
- Konstruktion der obigen Module



Fig. 7: Tecan PowerScanner
Foto zur Verfügung gestellt von Tecan Group Ltd.



Fig. 8: Tecan PowerScanner: geöffnete Geräteklappe mit an die Gehäuseform angepasster linearer Klappenbewegung
Foto zur Verfügung gestellt von Tecan Group Ltd.

Tecan Infinite® F50

Lesegerät zur optischen Auswertung von mit Flüssigkeit befüllten Mikroplatten durch Absorptions-Messungen. Einsatz in der klinischen Diagnostik beispielsweise bei der automatisierten Auswertung von HIV-Tests.

Infinite F50 ist das erste Gerät seiner Art, das eine LED als Lichtquelle benutzt, bei der die Lichtquelle beim Wechsel zwischen verschiedenen Messwellenlängen nicht getauscht werden muss. Das sehr kompakte Gerät hat einen niedrigen Energieverbrauch und eine lange Lebensdauer ohne Wartungsbedarf.

Modul:

Gesamtgerät

Aufgaben und Verantwortung:

- Projektleitung mit der Verantwortung für die Einhaltung der Vorgaben für Kosten, Qualität und Entwicklungszeit
- Fachliche Leitung des Projektteams bestehend aus Mitarbeitern der R&D sowie der Logistik, Regulatory Affairs, Technische Dokumentation und Engineering / Produktionsüberleitung
- Auswahl und Zusammenarbeit mit asiatischen Lieferanten
- Festlegung Entwicklungskonzept
- Definition Gerätekonzept



Fig. 9: Tecan Infinite F50

Foto zur Verfügung gestellt von Tecan Group Ltd.