PDLC-Glas mit automatischer Schiebetür

In polymerdisperdispergiertem Flüssigkristallglas (PDLCs) werden Flüssigkristalle gelöst oder in ein flüssiges Polymer dispergiert, gefolgt von Erstarrung oder Aushärtung des Polymers. Während des Wechsels des Polymers von flüssigkeit zu fest werden die Flüssigkristalle mit dem festen Polymer inkompatibel und bilden Tröpfchen im gesamten festen Polymer. Die Aushärtungsbedingungen beeinflussen die Größe der Tröpfchen, die wiederum die endgültigen Betriebseigenschaften der „intelligenten Tür“ beeinflussen. Typischerweise wird der flüssige Mix aus Polymer und Flüssigkristallen zwischen zwei Glasschichten platziert, die eine dünne Schicht aus einem transparenten, leitfähigen Material enthalten, gefolgt von der Aushärtung des Polymers, wodurch die grundlegende Sandwichstruktur der intelligenten Tür entsteht. Diese Struktur ist in der Tat ein Kondensator.