



Glassy Trademark Gläsernes Markenzeichen

The way in which we operate electronic devices is changing. Now, SCHOTT® Smart Touch makes it possible to create devices with tactile switch buttons on a glass surface – and therefore offers potential for design and advanced user interfaces.

Die Bedienung elektronischer Geräte befindet sich im Umbruch. SCHOTT® Smart Touch ermöglicht die sichere Schaltung über Vertiefungen in der Glasoberfläche – und bietet Potenzial für Design und fortschrittliche Bedienerführung.

Photos | Fotos: schott/C. Costard

JUDITH SCHWARZ

Regardless of whether it's our coffee machines, hi-fi systems or refrigerators, the electronic devices we used to operate by pressing buttons made of metal or plastic are now being replaced by smooth, homogeneous control panels. The trend is towards minimalist designs and glassy surfaces.

Users rely on orientation guides to help them find the right functions on these uniform surfaces quickly and safely. Slight indentations in what are otherwise smooth glass surfaces allow people to feel these. The main advantage they offer is that the operator can detect them intuitively – this is particularly helpful for people who have poor eyesight. In addition, glass control panels are also much easier to clean than buttons: the surface is

Ob Kaffeeautomat, Stereoanlage oder Kühlschrank: Während der Benutzer elektronische Geräte früher über Knöpfe aus Metall oder Kunststoff steuerte, weichen diese heute glatten, homogenen Bedientastaturen. Der Trend geht zu minimalistischem Design und einem gläsernen Antlitz.

Damit der Benutzer auf der einheitlichen Geräteoberfläche rasch und sicher die richtige Funktion findet,

benötigt man Orientierungshilfen. Kleine Vertiefungen in ansonsten glatten Glasoberflächen ermöglichen dies haptisch. Deren großer Vorteil: Der Bediener ertastet sie intuitiv – dies ist gerade für Menschen mit Sehbehinderung hilfreich. Zudem lassen sich die gläsernen Bedientastaturen im Gegensatz zu Knöpfen leichter reinigen: Die Oberfläche ist absolut dicht und Glas ist widerstandsfähig gegenüber aggressiven Reinigungsmitteln. Das sorgt

Dimples in the glass provide a sense of orientation on how to operate the electric switches and complement the displays and touchscreens used in high-quality appliances.

Vertiefung im Glas geben eine Orientierung beim Bedienen von elektrischen Schaltern und ergänzen Displayanzeigen oder Touchscreens für die Bedienung von hochwertigen Geräten.

sealed off tightly and glass stands up well to aggressive cleaning agents. This ensures better hygiene in medical devices, for instance. And, last but not least, these modern control elements look very attractive – at least if the indentations have been carefully engraved in the glass.

Precision in glass

The most difficult thing about manufacturing them is how to place SCHOTT® Smart Touch on the glass pane this accurately. A manufacturing process developed by SCHOTT now overcomes this challenge and allows for a much greater variety of shapes and sizes. A special machine holds the precisely cut glass pane in place and allows for precise positioning of the grinding point with a tolerance of only plus/minus 0.05 to 0.2 mm – depending on the size of the glass pane and the overall requirements. SCHOTT® Smart Touch can be made to look either matte or polished – with the shiny appearance so typical of glass.

Manufacturers of electronic appliances find it very easy to attach switches behind these types of glass panels. Precise placement of the grinding points in the same places during serial production makes this a lot easier. The possibilities range from capacitive circuits to active or passive infrared technology or acoustic wave technology. The operator simply places his finger on the indentations to regulate or turn these appliances on and off.

This also results in a wide range of different options from a design point of view. Among other things, SCHOTT is able to produce these indentations as a ring or strip with rounded corners. Indentations can be made in all types of flat glasses of preferably between 2 and 10 mm in thickness. Lighting and printing that includes colors and symbols produces an even greater variety. This technology thus offers appliance and electronics manufacturers the chance to provide truly personal operation. In this way, the versatile material of glass can enable them to stand out from the crowd by using original designs and therefore sharpen their own brand identity. <|

irene.schwarz@schott.com

zum Beispiel bei medizinischen Geräten für mehr Hygiene. Und nicht zuletzt überzeugen die modernen Bedienelemente durch ihr Design – vorausgesetzt, die Vertiefungen wurden sorgfältig ins Glas geschliffen.

Präzision in Glas

Das Schwierige bei der Herstellung von SCHOTT® Smart Touch ist die exakte Platzierung der Schleifstellen auf der Glasscheibe. Ein Fertigungsverfahren von SCHOTT bewältigt diese Herausforderung und lässt darüber hinaus viele Varianten in Form und Größe zu. Eine spezielle Maschine fixiert die präzise zugeschnittene Glasscheibe und ermöglicht eine exakte Positionierung der Schleifstelle mit Toleranzen von nur +/- 0,05 bis 0,2 mm – je nach Größe und Gesamtanforderung an die Glasscheibe. SCHOTT® Smart Touch kann sowohl matt ausgeführt werden als auch poliert – mit der für Glas charakteristischen glänzenden Anmutung.

Hinter einer solchen Glasscheibe können Hersteller elektronischer Geräte Schalter problemlos automatisch

anbringen. Die präzise Platzierung der Schleifstellen in der Serienproduktion an immer der gleichen Stelle erleichtert dies. Kapazitive Schaltungen kommen dabei ebenso in Frage wie aktive bzw. passive Infrarot-Technologie oder akustische Wellen-Technologie. Über die Vertiefung schaltet der Bediener sie an und aus oder regelt sie variabel.

Auch aus Gestaltungssicht ergibt sich eine breite Bandbreite an Optionen. SCHOTT kann die Vertiefung unter anderem als Ring oder Streifen mit abgerundeten Ecken ausführen. Realisieren lassen sich diese Vertiefungen in allen Flachgläsern mit den bevorzugten Glasdicken zwischen 2 und 10 mm. Beleuchten und Bedrucken mit Farben und Symbolen vervielfacht die Zahl der Varianten. Dadurch bietet die Technologie Geräte- und Elektronikherstellern Potenzial für die Kreation einer ganz individuellen Bedienung. So kann der vielseitige Werkstoff Glas dazu beitragen, sich durch originelles Design von der breiten Masse abzuheben und die eigene Markenidentität zu schärfen. <|

irene.schwarz@schott.com

When used together with a capacitive switch, a slider offers linear control of the functions in an electric appliance.

Ein Slider in Verbindung mit einer kapazitiven Schaltung kann Funktionen in einem elektrischen Gerät linear regeln.

