

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 951 033 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**20.10.1999 Patentblatt 1999/42**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **H01H 9/16**, H01H 19/14

(21) Anmeldenummer: **99104001.5**

(22) Anmeldetag: **12.03.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **14.04.1998 DE 29806675 U**

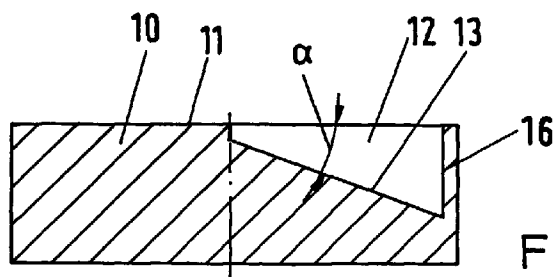
(71) Anmelder: **ABB PATENT GmbH  
68309 Mannheim (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Asaah, Eniet T, Dipl. Ing.,  
64289 Darmstadt (DE)**  
• **Cwetanski, Georgi, Dipl.Ing.,  
67227 Frankenthal (DE)**

(74) Vertreter: **Miller, Toivo et al  
ABB Patent GmbH  
Postfach 10 03 51  
68128 Mannheim (DE)**

### (54) **Anzeigepfeil für einen Drehknopf**

(57) Es wird ein Anzeigepfeil an einem Drehknopf zur Anzeige der Stellung des Drehknopfes z. B. gegenüber einer ortsfesten Skala beschrieben, bei dem der Anzeigepfeil durch eine Vertiefung (12) gebildet ist, die eine vorzugsweise gleichschenklige Form besitzt, deren Spitze (16) zum Umfangsrand des Drehknopfes 12 bzw. zur Skala zeigt und im Bereich der Spitze (16) einen größeren Abstand von der Drehknopfoberfläche aufweist als im Bereich der Basis der Dreieckform.



**Fig.1**

**EP 0 951 033 A2**

**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung betrifft einen an einem Drehknopf angeordneten Anzeigepfeil zur Anzeige der Stellung des Drehknopfes, z. B. gegenüber einer ortsfesten Skala.

[0002] Bestimmte elektrische Geräte werden dadurch eingestellt oder verstellt, daß ein an einer Frontseite des Gerätes angeordneter Drehknopf kontinuierlich oder schrittweise verrastet gegenüber einer Skala verdreht werden kann.

[0003] Es ist bekannt, auf die Drehknopfoberfläche einen Anzeigepfeil in Form eines Dreiecks aufzudrucken; dies hat den Nachteil, daß nach gewisser Zeit der Aufdruck beschädigt oder abgekratzt werden kann.

[0004] Es ist auch bekannt, einen Anzeigepfeil dadurch aufzubringen, daß ein entsprechender Aufkleber vorgesehen wird.

[0005] Bei einer anderen Ausführung ist eine Vertiefung vorgesehen, die mit Farbe gefüllt ist; die Vertiefung ist gleichmäßig tief, gemessen von der oberen Fläche des Drehknopfes, und hat den Nachteil, daß die Spitze abgerundet ist, da sie nur so hergestellt werden kann; eine genaue Einstellung ist wegen der abgerundeten Spitze oft nicht möglich.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Anzeigepfeil der eingangs genannten Art zu schaffen, der in einem einzigen Arbeitsgang hergestellt werden kann und bei dem eine eindeutige Spitze vorgesehen ist.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

[0008] Danach ist der Anzeigepfeil durch eine dreieckige Vertiefung gebildet, die eine wenigstens gleichschenklige Form besitzt, deren Spitze zur Skala zeigt, und die im Bereich der Spitze eine größere Abstandstiefe von der Drehknopfoberfläche aufweist als an der Basis.

[0009] Aufgrund der zum Rand hin sich vergrößern- den Tiefe der Vertiefung wird eine optimale Anzeige des Anzeigepfeiles erzielt, weil durch die Vertiefung eine Schattenwirkung erreicht wird, die den Anzeigepfeil deutlich hervortreten läßt.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die vertiefte Spitze einen Abstand zur Umfangsfläche auf, der in einer besonderen Ausführungsform sehr klein ist; die Größe des Abstandes wird bestimmt durch Fertigungsmöglichkeiten.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Winkel, den die Vertiefung mit der oberen Fläche bildet, möglichst groß zu wählen; dabei ist eine optimale Größe 60°; auch dieser Winkel ist abhängig von der Fertigungsmöglichkeit.

[0012] Anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist, sollen die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen der Erfindung näher erläutert und beschrieben werden.

[0013] Es zeigen:

Fig. 1 eine Schnittansicht durch den Drehknopf gemäß Schnittlinie I-I der Fig. 2, und  
Fig. 2 eine Aufsicht auf den Drehknopf gemäß Fig. 1.

[0014] Der Drehknopf 10 besitzt, wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, eine zylindrische Form. An der oberen Fläche 11 ist eine Vertiefung 12 vorgesehen, die bei dem Ausführungsbeispiel vom mittleren Bereich ausgehend nach außen tiefer wird, wobei der Winkel Alpha, der sich zwischen der Oberfläche 11 und dem Grund 13 der Vertiefung bildet, zur Umfangsfläche hin geöffnet ist und entsprechend Fertigungsmöglichkeiten einen Betrag von ca. 60° aufweist.

[0015] Die Vertiefung 12 ist in Aufsicht gesehen, gleichschenkelig dreieckförmig, wobei die Schenkel 14, 15 an ihrer Spitze 16 einen möglichst kleinen Abstand t von dem Umfangsrand aufweisen.

[0016] Aufgrund der Schattenbildung, die durch die beiden Schenkel 14 und 15 am Boden 13 der Vertiefung 12 erzeugt wird, kann der durch die Vertiefung 12 gebildete Anzeigepfeil ohne Aufbringen einer Einfärbung oder eines Aufklebers einfach durch eine geeignete Werkzeugformung gebildet werden.

[0017] Bei der Ausführung gemäß den Figuren 1 und 2 befindet sich die Basis 17 der dreieckförmigen Vertiefung 12 in der Mittelachse; es besteht natürlich auch die Möglichkeit, diese Basis 17 an jeder Stelle anzuordnen, vorausgesetzt, daß sie senkrecht durch den Radialstrahl verläuft, der durch die Spitze 16 und durch den Mittelpunkt M des Drehknopfes gelegt wird.

[0018] Die Erfindung ist anhand eines zylindrischen Drehknopfes erläutert; es besteht natürlich auch die Möglichkeit, den Drehknopf in jeder beliebigen Form, rechteckig, dreieckförmig und dergleichen, auszubilden; die Erfindung kann auch an einem Drehschalter verwirklicht sein. Der Drehknopf kann bezogen auf eine Skala 18 kontinuierlich verstellt werden; es besteht auch die Möglichkeit, den Drehknopf den Drehknopf 10 rastend in die einzelnen Stellungen zu verbringen.

[0019] Der Grund der Vertiefung 12 ist eben und schräg zur Drehknopfoberfläche gezeichnet. Er kann auch konvex oder konkav dazu verlaufen. Wesentlich ist, daß die Tiefe der Vertiefung 12 zur Spitze hin größer wird.

**Patentansprüche**

1. An einem Drehknopf angeordneter Anzeigepfeil zur Anzeige der Stellung des Drehknopfes z. B. gegenüber einer ortsfesten Skala, dadurch gekennzeichnet, daß der Anzeigepfeil durch eine Vertiefung (12) gebildet ist, die eine vorzugsweise gleichschenklige Form besitzt, deren Spitze (16) zum Umfangsrand des Drehknopfes 12 bzw. zur Skala zeigt, und im Bereich der Spitze (16) einen

größeren Abstand von der Drehknopfoberfläche aufweist als im Bereich der Basis der Dreieckform.

2. Anzeigepfeil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vertiefte Spitze (16) einen möglichst geringen Abstand zur Umfangsfläche bzw. zum Umfangsrand aufweist. 5
3. Anzeigepfeil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel, den die Grundfläche (13) der Vertiefung mit der Oberfläche (11) des Drehknopfes (10) bildet, zum Umfangsrand und zur Spitze (16) hin sich öffnet und einen möglichst großen Winkel, vorzugsweise größer als 40°, einnimmt. 10 15
4. Anzeigepfeil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundfläche der Vertiefung konvex zur Oberfläche (11) des Drehknopfes ausgebildet ist. 20

25

30

35

40

45

50

55

