

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 892 413 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
20.01.1999 Patentblatt 1999/03

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **H01H 3/12**

(21) Anmeldenummer: 98111206.3

(22) Anmeldetag: 18.06.1998

(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**

(72) Erfinder:  
• Heidenfels, Walter  
42105 Wuppertal (DE)  
• Papadopoulos, Damianos  
42103 Wuppertal (DE)

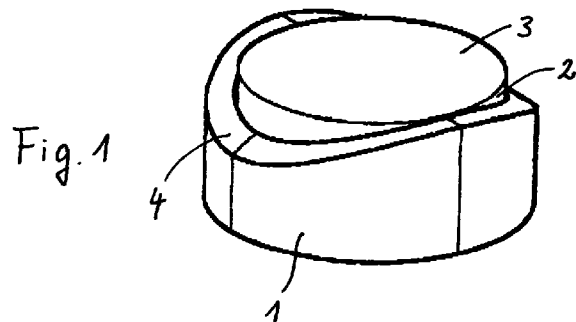
(30) Priorität: 17.07.1997 DE 19730680

(74) Vertreter:  
**Sparing - Röhl - Henseler**  
Patentanwälte  
Rethelstrasse 123  
40237 Düsseldorf (DE)

(71) Anmelder:  
**K.A. SCHMERSAL GmbH & Co.**  
D-42279 Wuppertal (DE)

### (54) **Drucktaster**

(57) Die Erfindung betrifft einen Drucktaster mit einem Ring (1), in dem um einen vorbestimmten Betätigungshub eine federvorgespannte Taste (2) eindrückbar angeordnet ist, wobei die Taste (2) mit der oberen Kante des Rings (1) bündig abschließt, wobei der Ring (1) an wenigstens einer Seite parallel zur Längsachse eines Betätigungsfingers in seiner Höhe fortschreitend bis etwa zum Betätigungshub verringert ist.



EP 0 892 413 A2

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Drucktaster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Runde Drucktaster mit einem Durchmesser zwischen 15 und 25 mm, die einen Ring aufweisen, in dem um einen vorbestimmten Hub eine federvorgespannte Taste eindrückbar angeordnet ist, wobei die oberseitig plane Taste mit der Oberkante des Rings bündig abschließt, sind bekannt. Hierbei dient der Ring zum Befestigen des Tasters auf einer Montagefläche und auch zur Fingerführung zur sicheren und eindeutigen Bedienung als auch als Schutz gegen Fehlbedätigung durch unbeabsichtigtes Berühren.

Beim Niederdrücken berührt allerdings die Fingerkuppe einen Teil des umgebenden Rings. Insbesondere bei Personen mit längeren Fingernägeln ist dies unangenehm oder störend, zumal bei längeren Fingernägeln gewöhnlich auch noch der gegenüberliegende Abschnitt des Rings berührt wird.

Eine Beseitigung dieses Problems besteht in einer Verringerung des Betätigungshubs der Taste. Dies erfordert jedoch einerseits eine gewisse Feinmotorik und andererseits eine akustische oder optische Rückmeldung der Tastenbetätigung.

Würde man die Höhe des Rings insgesamt absenken, würde die Taste vorstehen, so daß der Ring seine Funktion als Fingerführung und Fehlbedienungsschutz verlieren würde.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Drucktaster nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, der eine bequeme Betätigung der Taste auch mit langen Fingernägeln ermöglicht, ohne daß hierbei die Funktion des Rings als Fingerführung und Fehlbedienungsschutz verloren geht oder eine Rückmeldung erforderlich wird.

Diese Aufgabe wird entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Fig. 1 bis 3 zeigen perspektivisch verschiedene Ausführungsformen von runden Drucktastern.

Gemäß der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform umfaßt der runde Drucktaster mit einem Außendurchmesser im Bereich von etwa 15 bis 25 mm einen Ring 1, der grundsätzlich dazu dient, den Drucktaster auf einer Montagefläche zu befestigen. Der Ring 1 nimmt eine Taste 2 mit planer Oberseite 3 auf, die um einen vorbestimmten Betätigungshub eindrückbar in dem Ring 1 angeordnet ist.

Der Ring 1 besitzt einen umlaufenden oberen Rand 4, der auf gegenüberliegenden Seiten parallel zur

Längsachse eines Betätigungsfingers eines Betätigers eine reduzierte Höhe aufweist, so daß der obere Rand 4, dessen obere Kante bündig mit der planen Oberseite 3 der Taste 2 ist, sich von der oberen Kante, die von zwei gegenüberliegenden Stellen senkrecht zur Längsachse des Betätigungsfingers gebildet wird, wo der Rand 4 bündig mit der planen Oberseite 3 der Taste 2 verläuft, bis zu einer Tiefe, die etwa dem Betätigungshub der Taste 2 entspricht, allmählich absenkt. Da der Fingernagel bei der Betätigung etwas höher als die Fingerkuppe liegt, mit der die Betätigung erfolgt, kann der vorgesehene Höhenunterschied etwas kleiner als der Betätigungshub der Taste 2 sein.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform ist der Ring 1 nur an einer Seite entsprechend in seiner Höhe reduziert.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform ist der Ring 1 wie in Fig. 1 ausgebildet, jedoch ist die Oberfläche 3 der Taste 2 an den oberen Rand 4 des Rings 1 angepaßt, so daß sie bündig hierzu ausgebildet ist.

Selbst bei langen Fingernägeln ergibt sich somit eine bequeme Betätigung der Taste 2, ohne daß der Ring 1 seine Funktion als Fingerführung und Fehlbedienungsschutz verliert.

## Patentansprüche

1. Drucktaster mit einem Ring (1), in dem um einen vorbestimmten Betätigungshub eine federvorgespannte Taste (2) eindrückbar angeordnet ist, wobei die Taste (2) mit der oberen Kante des Rings (1) bündig abschließt, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Ring (1) an wenigstens einer Seite parallel zur Längsachse eines Betätigungsfingers in seiner Höhe fortschreitend bis etwa zum Betätigungshub verringert ist.
2. Drucktaster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (1) an zwei gegenüberliegenden Seiten in seiner Höhe gleich verringert ist.
3. Drucktaster nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (3) der Taste (2) plan ist.
4. Drucktaster nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (3) der Taste (2) entsprechend der Kontur des oberen Randes (4) des Rings (1) ausgebildet ist und bündig hiermit ist.

Fig. 1

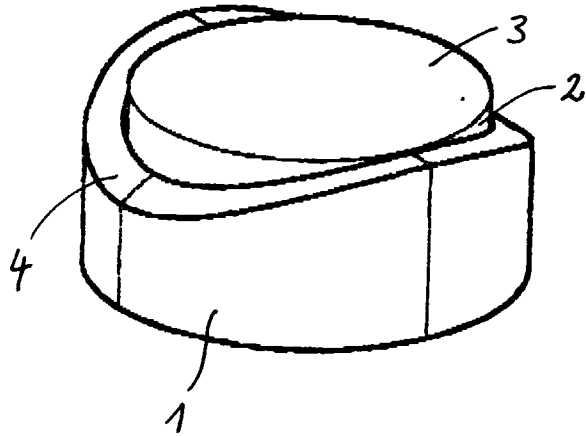


Fig. 2

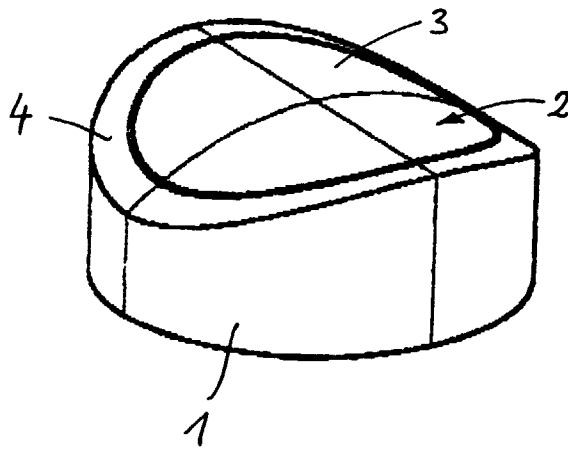


Fig. 3

