



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



12 PATENTSCHRIFT A5

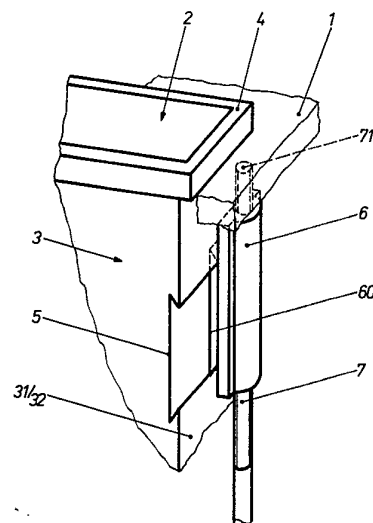
11

624 796

21 Gesuchsnummer: 14101/77	73 Inhaber: ITT Industries, Inc., New York/NY (US)
22 Anmeldungsdatum: 18.11.1977	
30 Priorität(en): 19.11.1976 DE 2652672	72 Erfinder: Norbert Schnepf, Nürnberg (DE)
24 Patent erteilt: 14.08.1981	
45 Patentschrift veröffentlicht: 14.08.1981	74 Vertreter: Dipl.-El.-Ing. Hans F. Bucher, Bern

54 Gehäuse für Geräte der elektrischen Nachrichten- und Messtechnik.

57 Das Gehäuse soll in die Öffnung einer Schalttafel (1) eingeschoben und dort befestigt werden. Dazu weist das Frontteil (2) des Gehäuses einen über den Umfang der Seitenteile und der Öffnung hinausragenden Kragen (4) auf. Jede Seitenwand (31/32) weist ein mit einem Muttergewinde versehenes, lösbar mit der Seitenwand verbundenes Befestigungsteil (6) auf. In die Befestigungsteile sind Gewindestifte (7) einschraubbar, derart, dass die Stiftenden (71) gegen die Rückseite der Schalttafel drücken und damit der Kragen gegen die Vorderseite der Schalttafel gedrückt wird.



PATENTANSPRÜCHE

1. In der Schalttafel einschiebbares Gehäuse für Geräte der elektrischen Nachrichten- und Messtechnik mit einem Frontteil und einem Mantelteil, dadurch gekennzeichnet, dass das Frontteil einen an wenigstens zwei gegenüberliegenden Seiten über den Umfang des Mantelteiles und über die Öffnung der Schalttafel hinausragenden Kragen aufweist und dass der Kragen durch längs den Seitenwänden des Gehäuses geführte und verschiebbare Stifte gegen die Schalttafel drückbar ist.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stifte als Gewindestifte ausgebildet sind, dass jede Seitenwand des Gehäuses ein mit einem Muttergewinde versehenes, lösbar mit der Seitenwand verbundenes Befestigungsteil aufweist und dass der Gewindestift so in das Befestigungsteil schraubbar ist, dass das Stiftende gegen die Schalttafel drückt.

3. Gehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsteile jeweils einen Fuss aufweisen, der in eine etwa parallel zum Kragen verlaufende Nut in der Seitenwand formschlüssig einschiebbar ist.

4. Gehäuse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut der Seitenwand durchlaufend ausgebildet ist.

5. Gehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut etwa mittig einen Quersteg aufweist.

6. Gehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Nut schwalbenschwanzförmig ausgebildet ist.

7. Gehäuse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Nuten in den zum Frontteil weisenden Hälften der Seitenwände angeordnet sind.

8. Gehäuse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass jede Seitenwand mehrere, etwa parallel zum Kragen verlaufende Nuten aufweist.

Die Erfindung betrifft ein in eine Schalttafel einschiebbares Gehäuse für Geräte der elektrischen Nachrichten- und Messtechnik mit einem Frontteil und einem Mantelteil.

Zum Schutz gegen Umwelteinflüsse werden empfindliche Messwerke und elektronische Schaltungsgruppen in überwiegend flachen, meist quaderförmigen Gehäusen aus Kunststoff oder Metall angeordnet, die wiederum in Schalttafeln Schrankgestellen oder dergleichen nebeneinander und/oder etagenförmig übereinander liegend untergebracht sind. Die Gehäuse werden durch die entsprechenden Öffnungen in die Schalttafel bzw. das Schrankgestell eingesteckt oder eingeschoben und befestigt; die Kontaktierung erfolgt auf der Rückseite der Gehäuse.

Bei der Vielzahl von unterschiedlichen Schalttafel- und Schranksystemen sind entweder die Adaptionmöglichkeiten, die bei der Verwendung solcher Gehäuse in den verschiedenen Systemen vorgesehen werden müssen, relativ aufwendig oder aber die Montage der Gehäuse in den Systemen ist sehr kompliziert.

Demgemäss liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Gehäuse der eingangs genannten Art zu schaffen, das zum einen vielseitig verwendbar ist und das zum anderen schnell und einfach in der Schalttafel bzw. in dem Schrankgestell montiert und befestigt werden kann.

Diese Aufgabe wird gemäss der Erfindung dadurch gelöst, dass das Frontteil einen an wenigstens zwei gegenüberliegenden Seiten über den Umfang des Mantelteiles und über die Öffnung der Schalttafel hinausragenden Kragen aufweist, und dass der Kragen durch längs den Seitenwänden des Gehäuses geführte und verschiebbare Stifte gegen die Schalttafel drückbar ist.

Damit ist ein Gehäuse geschaffen, das ohne zusätzliche

Adaptionsmassnahmen in praktisch alle Arten von Aufnahmesystemen eingeordnet werden kann, wenn nur die Öffnung entsprechend dem Mantelteil des Gehäuses ausgebildet ist. Die Montage des Gehäuses lässt sich sehr einfach durch die Verschiebung der Stifte vornehmen.

Gemäss einem Merkmal einer Ausführungsform der Erfindung sind die Stifte als Gewindestifte ausgebildet, weist jede Seitenwand des Gehäuses ein mit einem Muttergewinde versehenes, lösbar mit der Seitenwand verbundenes Befestigungsteil auf und ist der Gewindestift so in das Befestigungsteil schraubbar, dass das Stiftende gegen die Schalttafel drückt. Damit ist eine sehr einfache Anordnung zur Verschiebung der Stifte geschaffen.

Gemäss einem Merkmal einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weisen die Befestigungsteile jeweils einen Fuss auf, der in eine etwa parallel zum Kragen verlaufende Nut in der Seitenwand formschlüssig einschiebbar ist. Durch eine solche Massnahme lässt sich das Befestigungsteil schnell und einfach mit dem Gehäuse verbinden. Das Masswerk und die Schaltungsgruppen bleiben gegen Feuchtigkeit und andere Umwelteinflüsse geschützt, weil das Gehäuse keine Durchbrüche für Befestigungselemente, wie Schrauben, Nieten und andere, haben muss und deshalb abgedichtet ist.

Merkmale von noch weiteren Ausführungsformen der Erfindung sind durch die Ansprüche 4 bis 8 gekennzeichnet.

Die Erfindung ist nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Figur 1 eine Teilansicht des Gehäuses sowie das Befestigungsteil in perspektivischer Darstellung,

Figur 2 das in die Schalttafel eingeschobene Gehäuse in perspektivischer Darstellung,

Figur 3 das in die Schalttafel eingeschobene Gehäuse in einer Seitenansicht.

In der Zeichnung sind jeweils gleiche Teile mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

Im Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren ist ein Gehäuse dargestellt, das aus Kunststoff, Metall oder einem anderen Werkstoff ausgebildet ist und vorzugsweise eine flache quaderförmige Gestalt aufweist. Das Gehäuse ist zur Aufnahme für Geräte der Nachrichten- und Messtechnik vorgesehen und soll in eine Schalttafel 1 einschiebbar sein. Das Gehäuse besteht aus einem Frontteil 2 und einem Mantelteil 3 mit Seitenwänden 31 und 32; vorzugsweise sind das Frontteil 2 und das Mantelteil 3 aus einem Stück gebildet. Die Instrumentenanzeige des Gerätes erscheint hinter dem Frontteil 2. Das Frontteil 2 ist mit einem Kragen 4 versehen, der über den Umfang des Mantelteiles 3 und über die Öffnung der Schalttafel 1 hinausragend ausgebildet ist. Der Kragen 4 soll aus Stabilitätsgründen an wenigstens zwei gegenüberliegenden Seiten hinausragen; vorzugsweise ist er allseitig hinausragend ausgebildet. Der Kragen 4 kann an das Frontteil 2 angeformt sein, er kann aber auch als Teil für sich ausgebildet sein und entweder aufgesteckt oder anderweitig auf dem Frontteil 2 befestigt sein. Beide Seitenwände 31 und 32 des Gehäuses sind jeweils mit einer durchlaufenden Nut 5 versehen. Die Nut 5 verläuft in den Seitenwänden jeweils in Richtung etwa senkrecht zum Gehäuse. Die Nuten sind jeweils in der zum Frontteil weisenden Hälfte der Seitenwände in gleicher Höhe oder auch versetzt zueinander angeordnet. Gemäss dem Ausführungsbeispiel weisen die Nuten 5 jeweils eine schwalbenschwanzförmige Gestalt auf.

Weiterhin sind gemäss den Figuren Befestigungsteile 6 vorgesehen. Die Befestigungsteile 6 weisen jeweils einen entsprechend der Nut 5 geformten Fuss 60 auf. Der Fuss 60 ist formschlüssig in die Nut 5 einschiebbar. Die Befestigungsteile 6 sind jeweils mit einem Muttergewinde versehen, durch das ein Gewindestift 7 geschraubt ist. Die Befestigungsteile 6 sind so ausgebildet, dass der Gewindestift 7 parallel zur Seitenwand 31

bzw. 32 angeordnet ist, wenn der Fuss 60 in die Nut 5 eingeschoben ist. Der Gewindestift 7 ist dann in Längsrichtung der Seitenwand des Gehäuses verschiebbar.

Die Befestigung des Gehäuses in der Schalttafel 1 geschieht auf die folgenden Weise:

Das Gehäuse wird durch die Öffnung bis zum Anschlag des Kragens 4 in die Schalttafel 1 eingeschoben. Dann werden die Befestigungsteile 6 mit dem Gehäuse verbunden, indem beidseitig jeweils der Fuss 60 in die Nut 5 formschlüssig eingeschoben wird. Die Gewindestifte 7 werden solange durch die Muttergewinde der Befestigungsteile 6 geschraubt und damit in Längsrichtung der Seitenwand 31 bzw. 32 zur Schalttafel 1 hin verschoben, bis jeweils das Ende 71 des Gewindestiftes 7 fest gegen die Schalttafel 1 drückt. Dabei wird der Kragen 4 fest gegen die Schalttafel 1 gedrückt. Um die Gewindestifte genügend fest einzuschrauben, ist jeweils der Kopf 72 des Gewindestiftes mit einem Schlitz zur Aufnahme beispielsweise eines Schraubenziehers versehen.

5

10

15

Gemäss den Figuren sind die Nuten 5 jeweils mit einem Quersteg 8 versehen. Der Quersteg 8 teilt die Nuten 5 jeweils in eine untere und eine obere Nuthälfte 51 und 52 auf und dient als Anschlag für das Befestigungsteil 6. Dann wird beispielsweise der Fuss 60 eines Befestigungsteiles 6 in die in der Seitenwand 31 liegende obere Nuthälfte 52 und der Fuss 60 eines zweiten Befestigungsteiles 6 in die in der Seitenwand 32 liegende untere Nuthälfte 51 oder umgekehrt eingeschoben. Dadurch erhöht sich die Stabilität, und es ergibt sich ein noch besserer Halt des Gehäuses in der Schalttafel 1.

Es ist vorgesehen, die Seitenwände 31 und 32 jeweils mit mehreren Nuten 5 zu versehen, wie dies in der Figur 3 dargestellt ist. Der Fuss 60 des Befestigungsteiles 6 ist dann wahlweise in eine der Nuten jeder Seitenwand einschiebbar. Mit einer solchen Massnahme wird erreicht, dass die Gehäuse in Schalttafeln oder dergleichen mit beliebigen und auch verschiedenen Tiefen befestigt sein können.

Fig. 1

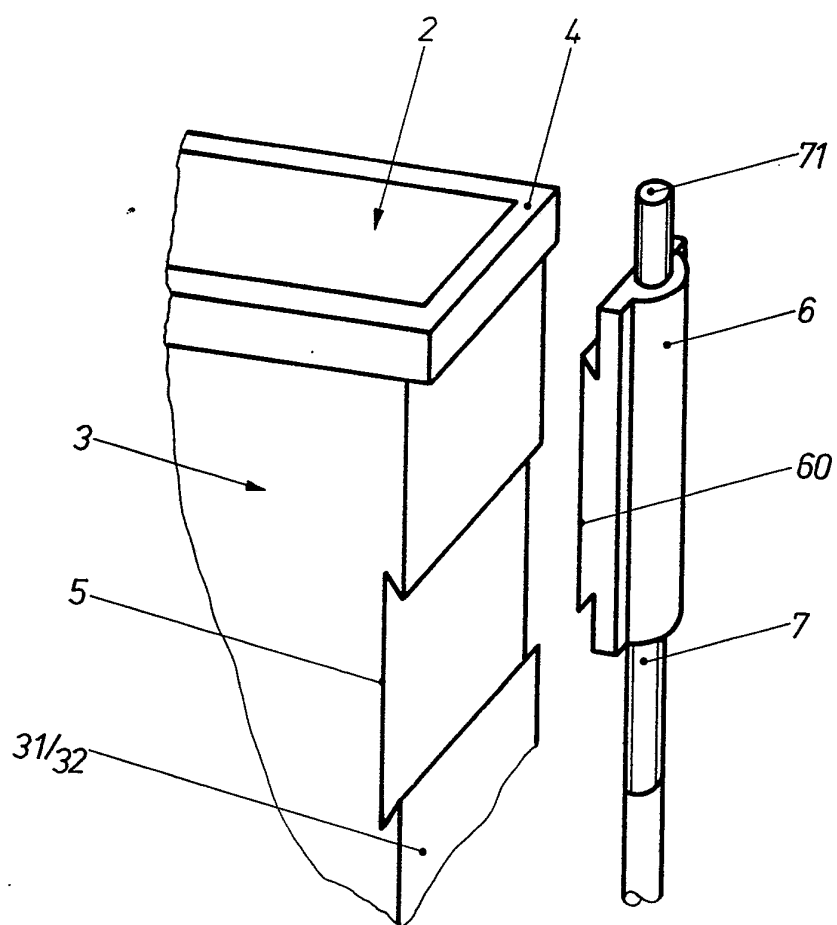


Fig. 2

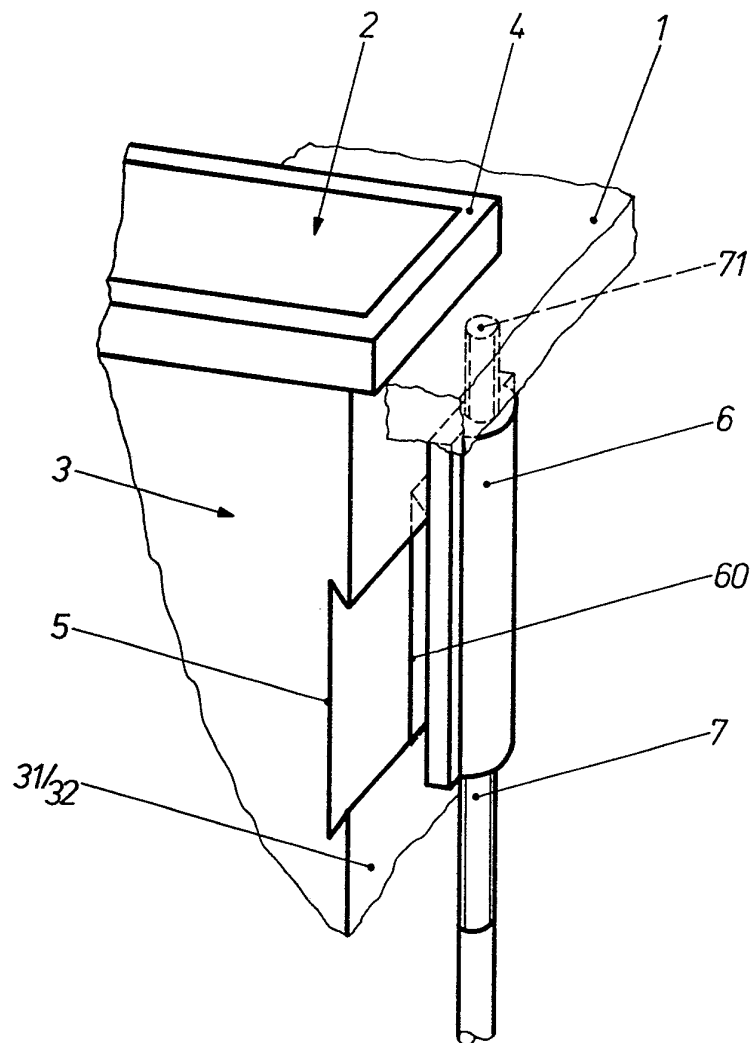


Fig. 3

