



CH 679432 A5



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 679432 A5

⑤① Int. Cl.⁵: G 06 K 11/06
G 06 F 3/03

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

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 668/89

⑫② Anmeldungsdatum: 23.02.1989

⑫④ Patent erteilt: 14.02.1992

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 14.02.1992

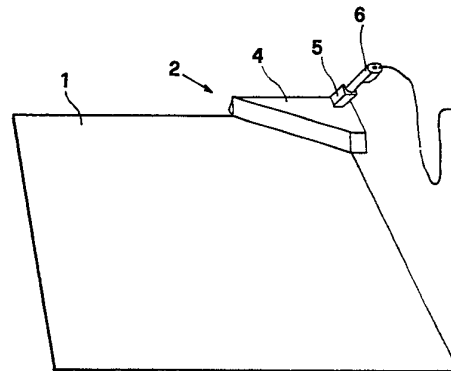
⑦③ Inhaber:
Kontron Elektronik GmbH, Eching (DE)

⑦② Erfinder:
Müller, Udo, München 50 (DE)

⑦④ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑤④ Digitalisiertablett.

⑤⑦ Das Tablett besitzt eine extrem, d.h. 0,5 bis 3 mm, dünne Platine (1) und ist an einer Ecke mit einem die elektronischen Steuerungs- und Messschaltungen (9 - 13) enthaltenden Gehäuse (2) versehen. Durch die asymmetrische Anordnung der Elektronik stört diese weniger beim Arbeiten auf dem Tablett.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Digitalisiertablett mit einer Messplatine und elektronischen Ansteuerungs- und Messschaltungen.

Die meisten bekannten Digitalisiertabletts haben eine Pult- bzw. Keilform oder eine flache Form mit mindestens 5–8 mm und bis zu 150 mm Höhe. Neuerdings gibt es auch Digitalisiertabletts, bei denen die elektronischen Ansteuerungs- und Messschaltungen in einem separaten Gehäuse am Rande des Tablett zusammengefasst sind, so dass auf diese Weise das Tablett selbst flacher als bisher möglich wird. Dem Vorteil des wesentlich flacheren Tablett steht der Nachteil entgegen, dass das Gehäuse für den Elektronikteil über die Oberfläche des Tablett hinausragt und damit das freie Arbeiten auf dem Tablett behindert. Eine andere bekannte Lösung besteht darin, den Elektronikteil ganz vom Tablett zu trennen und in einem separaten Gehäuse unterzubringen, das so platziert werden kann, dass es nicht stört, z.B. unter dem Tisch. Diese Lösung ist aber auch aus verschiedenen Gründen, z.B. wegen der erforderlichen langen Verbindungskabel unhandlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein sehr flaches Digitalisiertablett bereitzustellen, bei dem die Behinderung durch das Gehäuse für den Elektronikteil möglichst gering gehalten ist.

Erfindungsgemäss wird dies dadurch erreicht, dass die Bauelemente der elektronischen Schaltungen in einem an einer Ecke der Messplatine angeordneten Gehäuse zusammengefasst sind.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist das Gehäuse für den Elektronikteil dreieckig.

Im folgenden ist anhand der beiliegenden Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Digitalisiertablett nach der Erfindung

Fig. 2 eine Aufsicht auf eine Ausführungsform des erfindungsgemässen Digitalisiertablett.

Das in Fig. 1 gezeigte Digitalisiertablett ist etwa 36 cm breit und 45 cm hoch. Seine Dicke beträgt ca. 2 mm. Es besteht aus einer mit den üblichen Leiterbahnen versehenen Platine 1 aus glasfaserverstärktem Kunststoff, die versiegelt ist. Alternativ kann als Trägermaterial für die Leiterbahnen eine flexible Kunststoffolie verwendet werden. Damit kann die Dicke des fertigen Tablett bis auf weniger als 0,5 mm reduziert werden. Aus messtechnischen Gründen wird eine Abschirmung oder ein Gehäuse nicht benötigt.

An der rechten oberen Ecke ist ein Gehäuse 2 für die elektronische Ansteuerungs- und Messschaltung angeordnet. Das Gehäuse 2 hat einen dreieckigen Grundriss und besteht aus einem unteren Teil 3 und einem Oberteil 4, die miteinander und mit der Platine 1 fest verbunden sind. Im Inneren ist genügend Platz für die erforderlichen elektronischen Bauelemente vorgesehen.

Auf dem Oberteil des Gehäuses ist ein Halter 5

für den Stift 6 vorgesehen. Dieser Stifthalter 5 kann so mit dem Gehäuse 2 verbunden sein, dass er abnehmbar ist. Vorzugsweise ist er auch gegenüber dem Gehäuse drehbar, wobei zwei Positionen durch eine Raste oder dergleichen definiert werden. Diese zwei Positionen entsprechen der jeweils für rechts- und für linkshändige Bedienung optischen Schräglage.

In der in Fig. 2 gezeigten Aufsicht auf das Tablett ist ein Menüfeld 7 eingezeichnet. Das Menüfeld kann entweder auf dem Tablett aufgedruckt sein oder es ist nur über eine aufzulegende Schablone verfügbar. Die gestrichelte Linie 8 zeigt die gesamte aktive Fläche des Tablett.

Das Menü ist auf der Messseite und auf der Rückseite verfügbar. Auch kann sowohl die Messseite als auch wahlweise die Rückseite als Messfläche verwendet werden.

Vom Gehäuse 2 für die elektronischen Bauelemente ist in Fig. 2 der obere Teil abgenommen. Dadurch sind in schematischer Darstellung die einzelnen Bauelemente sichtbar. Sie umfassen zwei Stecker 9, 10, einen Mikroprozessor 11, einen Stecker 12 für ein sogenanntes PROM und eine Anschlussbuchse 13 für ein zu den Tablettleitern führendes Flachkabel (nicht gezeigt). Weitere Elemente, die in der Schaltung typischerweise vorhanden sind, wurden der Übersichtlichkeit halber in dieser schematischen Darstellung weggelassen. So sind beispielsweise die Verbindungsleiter der Elemente untereinander auf dieser Seite der im Gehäuse eingelegten Platine nicht sichtbar.

Der Vorteil der erfindungsgemässen Ausbildung des Digitalisiertablett besteht darin, dass sich das störende Gehäuse für die elektronischen Bauelemente asymmetrisch an einer Ecke des Tablett befindet und damit das Arbeiten auf dem Tablett möglichst wenig beeinträchtigt. Insbesondere können sowohl in senkrechter als auch in waagrechter Richtung über das Tablett hinausragende Zeichengeräte, wie beispielsweise Lineale und dergleichen, angelegt werden. Ausserdem gibt sich durch die asymmetrische Anordnung sozusagen auf natürliche Weise ein Bereich neben dem Elektronikgehäuse, der in Fig. 2 für das Menüfeld ausgewiesen ist. Die verbleibende Arbeitsfläche ist damit wiederum rechteckig oder quadratisch.

Anstelle der dreieckigen Grundrissform ist auch eine quadratische oder allgemein viereckige Grundrissform für das Elektronikgehäuse möglich. Auch diese Form hat die wesentlichen Vorteile der asymmetrischen Anordnung.

Patentansprüche

1. Digitalisiertablett mit einer Messplatine und elektronischen Ansteuerungs- und Messschaltungen, dadurch gekennzeichnet, dass die Bauelemente der elektronischen Schaltungen (9–13) in einem an einer Ecke der Messplatine (1) angeordneten Gehäuse (2) zusammengefasst sind.

2. Digitalisiertablett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse einen dreieckigen Grundriss besitzt.

3. Digitalisiertablett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass seine gesamte Dicke mit Ausnahme des Gehäuses für die Elektronik kleiner als 3 mm ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

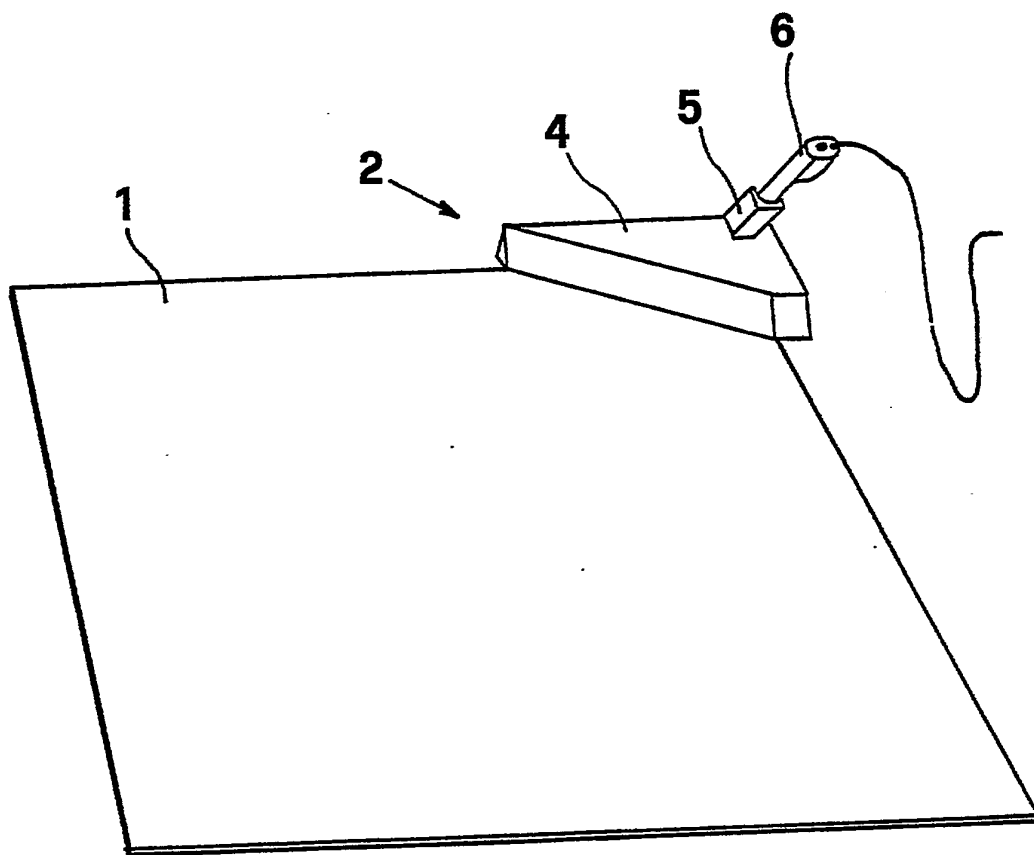


Fig. 1

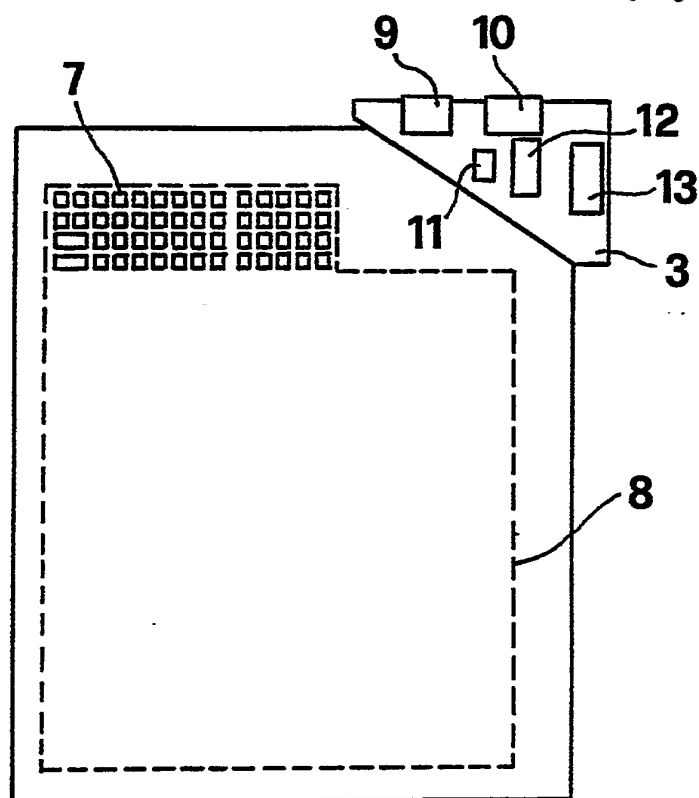


Fig. 2