



(10) **DE 11 2012 005 692 T5** 2014.10.02

(12)

Veröffentlichung

der internationalen Anmeldung mit der
(87) Veröffentlichungs-Nr.: **WO 2013/109347**
in deutscher Übersetzung (Art. III § 8 Abs. 2 IntPatÜG)
(21) Deutsches Aktenzeichen: **11 2012 005 692.2**
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/US2012/067546**
(86) PCT-Anmeldetag: **03.12.2012**
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **25.07.2013**
(43) Veröffentlichungstag der PCT Anmeldung
in deutscher Übersetzung: **02.10.2014**

(51) Int Cl.: **H01R 33/00** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

61/587,313	17.01.2012	US
13/689,492	29.11.2012	US

(74) Vertreter:

**Eisenführ Speiser Patentanwälte Rechtsanwälte
PartGmbH, 80335 München, DE**

(71) Anmelder:

**ACCO BRANDS CORPORATION, Lake Zurich, Ill.,
US**

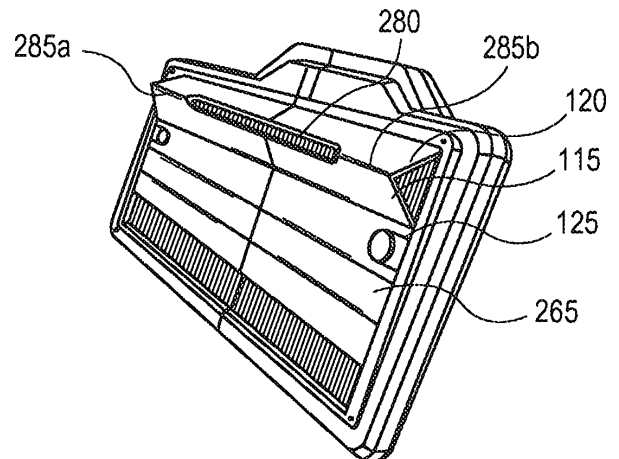
(72) Erfinder:

White, Ryan, Salem, Mass., US

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Stützenordnung für elektronische Vorrichtungen**

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Stützvorrichtung offenbart. Die Stützvorrichtung hat eine Stützenordnung, die eine Vielzahl von verbundenen ebenen Tafeln mit einer ersten Tafel, einer zweiten Tafel, einer optionalen dritten Tafel, einer vierten Tafel und einer fünften Tafel umfasst, und ein Sperrbauteil, das mit einem Kantenbereich wenigstens einer der ebenen Tafeln verbunden ist. Die Stützvorrichtung umfasst weiter eine Rückhalteeinheit, die ausgebildet ist, mit einer Reihe von verbundenen Tafeln derart in Eingriff zu gelangen, dass eine Kante jeweils der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel beschränkt ist auf eine Bewegung in einer Basisebene, wobei die Basisebene ausgerichtet ist mit einer Orientierung der Rückhalteeinheit, während eine andere Kante jeweils der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel aus der Basisebene herausbewegbar ist. Die elektronische Anordnung kann eine Tastatur, ein Tablet-Computer, etc. sein.



BeschreibungQUERVERWEIS AUF
VERWANDTE ANMELDUNGEN

[0001] Diese Anmeldung beansprucht die Priorität der vorläufigen U.S.-Anmeldung mit der Nummer 61/587,313, eingereicht am 17. Januar 2012, welche "SUPPORTING DEVICE FOR ELECTRONIC APPARATUSES" betitelt ist, sowie der nicht-vorläufigen U.S.-Patentanmeldung Nr. 13/689,492, eingereicht am 29. November 2012, welche "SUPPORTING DEVICE FOR ELECTRONIC APPARATUSES" betitelt ist. Jede der oben gelisteten Anmeldungen wird hiermit durch Bezugnahme in ihrer Gesamtheit für alle Zwecke eingebunden.

HINTERGRUND

[0002] Üblicherweise wurden Desktop-Computer mit Tastaturen bereitgestellt, die auf einer flachen Oberfläche platziert werden konnten. Während ein Benutzer die Tastatur an anderen Stellen auf der Oberfläche positionieren konnte, waren andere Bewegungsflexibilitäten bzw. -möglichkeiten begrenzt. Zum Beispiel blieb eine Neigung der Tastatur fixiert. Zwar kann ein Hersteller versuchen, eine optimale Tastaturneigung zu bestimmen, doch kann das Optimum tatsächlich von der spezifischen konkreten Computeranordnung des Benutzers abhängen. Während somit eine Neigung für einen ersten Benutzer optimal sein kann, können Veränderungen zwischen den Benutzern bei Faktoren, wie die Tischhöhe, bedeuten, dass die Neigung suboptimal für einen anderen Benutzer ist. Suboptimale Neigungen können zu einem reduzierten Benutzerkomfort und sogar Schmerz sowie Verletzungen führen.

[0003] Ausführungen der Erfindung betreffen diese und andere Probleme individuell und gemeinsam.

KURZE ZUSAMMENFASSUNG

[0004] Die Ausführungsformen der Erfindung betreffen Tastaturstützanordnungen und -systeme sowie Verfahren zum Erzeugen und Benutzen von Sicherheitsvorrichtungen.

[0005] Eine Ausführungsform der Erfindung ist auf eine Stütz- bzw. Abstützvorrichtung für eine elektronische Anordnung gerichtet. Die Stützvorrichtung weist eine Stütz- bzw. Abstützanordnung auf, welche eine Vielzahl verbundener ebener Tafeln, die eine erste Tafel, eine zweite Tafel, eine optionale dritte Tafel, eine vierte Tafel und eine fünfte Tafel enthalten, und ein Sperrbauteil hat, das mit einem Kantenbereich der ersten Tafel innerhalb der Vielzahl von Tafeln gekoppelt bzw. verbunden ist. Die Stützvorrichtung enthält weiter eine Rückhalte- bzw. Begrenzungseinheit, die ausgebildet ist, mit der Reihe von verbundenen Ta-

feln derart in Eingriff zu gelangen, dass wenigstens eine Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel beschränkt ist auf eine Bewegung in einer Basisebene, welche ausgerichtet ist mit einer Orientierung der Rückhalteinheit. Wenigstens eine andere Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel kann aus der Basisebene herausbewegbar sein. Die optionale dritte Tafel, sofern sie vorhanden ist, wird beschränkt auf eine Bewegung in der Basisebene. Die elektronische Anordnung kann eine Tastatur, ein Tabletcomputer, ein Laptop, etc. sein.

[0006] Andere Ausführungsformen der Erfindung können auf Systeme gerichtet sein, welche die oben beschriebene Stützvorrichtung und eine elektronische Anordnung, die durch die Stützvorrichtung gestützt wird, aufweisen.

[0007] Eine andere Ausführungsform der Erfindung ist gerichtet auf ein Verfahren zum Stützen bzw. Abstützen einer elektronischen Anordnung. Auf eine elektronische Anordnung wird zugegriffen. Die Stützvorrichtung weist eine Reihe von verbundenen ebenen Tafeln auf, die eine erste Tafel, eine zweite Tafel, eine optionale dritte Tafel, eine vierte Tafel und eine fünfte Tafel umfassen. Die Stützvorrichtung weist weiter ein Sperrbauteil auf, das mit einem Kantenbereich wenigstens einer der ebenen Tafeln gekoppelt bzw. verbunden ist. Eine Tafel der Reihe von verbundenen ebenen Tafeln wird derart bewegt, dass ein Scheitel hinweg über zwei benachbarte Tafeln der verbundenen ebenen Tafeln gebildet wird. Die Reihe von verbundenen ebenen Tafeln wird derart gesperrt bzw. blockiert, dass der Scheitel fixiert ist. Eine Neigung der elektronischen Anordnung, die durch die Stützanordnung gestützt wird, hängt von der Höhe des Scheitels ab.

[0008] Diese und andere Ausführungsformen der Erfindung werden nachstehend näher beschrieben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0009] Fig. 1A–Fig. 1C zeigen perspektivische Rückansichten einer Tastatur-Stützanordnung, die in unterschiedlichen Konfigurationen arrangiert ist.

[0010] Fig. 2A zeigt eine perspektivische Explosionsrückansicht einer Tastatur-Stützanordnung, die mit einer Tastatur verbunden ist.

[0011] Fig. 2B zeigt eine perspektivische Rückansicht einer Stützvorrichtung, die mit einer Tastatur verbunden ist.

[0012] Fig. 2C zeigt eine perspektivische Vorderansicht einer Tastatur-Stützanordnung, die mit einer Tastatur verbunden ist.

[0013] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Positionssperbauteils.

[0014] Fig. 4 zeigt eine perspektivische Querschnittsansicht eines Rahmens.

DETAILLIERTE BESCHREIBUNG

[0015] Die Ausführungsformen der Erfindung betreffen eine Stütz- bzw. Abstützvorrichtung mit einer Stütz- bzw. Abstützanordnung, die einfach angepasst werden kann, um eine Veränderung in der Position einer gestützten bzw. abgestützten Tastatur (oder anderer Arten elektronischer Anordnungen bzw. Einrichtung) zu ermöglichen. Insbesondere kann die Stützanordnung mehrere Paare von Tafeln aufweisen – wobei ein Paar nahe eines vorderen Bereichs der Stützanordnung vorgesehen ist und ein anderes Paar nahe eines hinteren Bereichs der Stützanordnung vorgesehen ist. Was das jeweilige Paar betrifft, können die Tafeln des Paares miteinander an einer Schwenklinie (z. B. über ein Gelenk) gekoppelt bzw. verbunden sein. Eine vordere Kante einer Tafel und eine hintere Kante einer benachbarten Tafel können ausgebildet sein, um entlang von Schienen entlang einer Länge der Stützanordnung zu gleiten. Wenn dann eine vordere Kante einer Tafel nahe bzw. in Richtung zu einer hinteren Kante einer benachbarten Tafel auf diese zu gleitet, kann sich die Schwenklinie weiter weg von den Schienen bewegen und dadurch eine Höhe bzw. eine Erhöhung der Stützanordnung bei der Schwenklinie hervorrufen. Eine Tastatur, die auf der Stützvorrichtung positioniert ist, kann somit vorwärts geneigt werden, wenn das hintere Paar der Tafeln zusammengeschoben wird (wobei der hintere Abschnitt der Stützanordnung angehoben wird), oder rückwärts geneigt werden, wenn das vordere Paar der Tafeln zusammengeschoben wird (wobei der vordere Abschnitt der Stützanordnung angehoben wird).

[0016] Fig. 1A–Fig. 1C zeigen eine Stütz- bzw. Abstützvorrichtung, welche einen Rahmen **250** und eine Stütz- bzw. Abstützanordnung **100** umfasst, die mit dem Rahmen **250** in Eingriff steht und durch diesen ausgestellt ist. Wie gezeigt, weist die Tastatur-Stützanordnung **100** eine Vielzahl (z. B. fünf) von miteinander verbundenen Tafeln **105**, **110**, **115**, **120** und **125** auf. Die Tafeln **105**, **110**, **115**, **120** und/oder **125** können jeweils im Wesentlichen flach sein und eine im Wesentlichen rechtwinklige Form aufweisen. Sie können aus jedem geeigneten Material, das auch Kunststoffmaterial umfasst, hergestellt sein. Bei dieser Ausführungsform ist die Tafel **125** eine zentrale bzw. mittig angeordnete dritte Tafel und größer (z. B. zweimal so breit) wie die äußeren Tafeln **105**, **110**, **115**, **120**. In manchen Fällen liegt eine Abmessung bzw. eine Breite (d. h. die Abmessung, die eine Ausdehnung der Tafel entlang der Achse **150** kennzeichnet) jeweils einer oder mehrerer Tafeln **105**, **110**, **115** und/oder **120** zwischen 0,635 cm ($\frac{1}{4}$ Zoll) und 5,08

cm (2 Zoll). In manchen Fällen liegt eine Abmessung bzw. eine Breite der Tafel **125** zwischen 2,54 cm (1 Zoll) und 15,24 cm (6 Zoll). Benachbarte Tafeln der Vielzahl von Tafeln können miteinander gekoppelt bzw. verbunden sein über ein rotationsermöglichendes Bauteil wie beispielsweise ein Gelenk.

[0017] Fig. 1A zeigt einen Fall, bei dem alle fünf Tafeln flach entlang einer Basisebene angeordnet sind. Jedoch können die Tafeln nach Art eines Akkordeons entlang einer längsgerichteten Achse **150** komprimiert bzw. zusammengedrängt werden. Insbesondere eine oder alle der einen oder mehreren Tafeln können mit einem Schienensystem in Eingriff gelangen, welches mit dem Rahmen **250** verbunden ist, um dadurch eine oder mehrere vertikal fixierte Kanten davon abzuhalten, sich in der Höhe relativ zu der Basisebene zu ändern. Zum Beispiel kann der Eingriff der ersten Tafel **125** mit einem Schienensystem die Kante **110b** davon abhalten, sich rechtwinklig zu der Basisebene zu bewegen. Diese schienengesperren Kanten können sich dann entlang der Achse **150** bewegen (z. B. über eine Bewegung entlang der Schienen). Weiter kann jeweils eine oder mehrere der Tafeln eine vertikal nicht-fixierte Kante aufweisen. Die Höhen dieser vertikal nicht-fixierten Kanten können abhängen vom Ort vertikal fixierter Kanten entlang der Achse **150** relativ zu Positionen anderer vertikal fixierter Kanten.

[0018] Jede Tafel kann mit einer oder mehreren benachbarten Tafeln verbunden sein, wie z. B. in den Fig. 1A–Fig. 1C gezeigt. Die Tafeln können relativ zu einer oder mehreren benachbarten Tafeln derart schwenkbar sein, dass z. B. eine Oberfläche der Tafel nicht in der gleichen Ebene (und/oder in manchen Beispielen parallel zu) einer Oberfläche einer oder mehrerer benachbarter Tafeln liegt. Eine Tafel kann mit einer benachbarten Tafel unter Verwendung eines Gelenks oder einem anderen Schwenkbauteil verbunden sein. Zum Beispiel kann jede Tafel und die benachbarten Tafeln eine starre Kante aufweisen oder mit dieser gekoppelt bzw. verbunden sein. Die starre Kante kann mittels eines flexiblen Koppel- bzw. Verbindungsbauteils, wie beispielsweise einem Stück Stoff, gekoppelt bzw. verbunden sein.

[0019] In Fig. 1A weist die Stützanordnung **100** ein erstes Paar von Tafeln auf: die vordere erste Tafel **105** und die hintere zweite Tafel **110**. Die vordere erste Tafel **105** enthält eine vordere Kante **105a** und eine hintere Kante **105b**. Die hintere zweite Tafel **110** weist eine vordere Kante **110a** und eine parallele hintere Kante **110b** auf. Die vordere Kante **105a** und die hintere Kante **110b** sind vertikal fixiert (aufgrund des direkten oder indirekten Eingriffs mit einem zugrundeliegenden Schienensystem). Die hintere Kante **105b** und die vordere Kante **110a** sind auch vertikal fixiert. Die hintere Kante **110b** kann nahe bzw. in Richtung zu der vorderen Kante **105a** auf diese zu bewegt wer-

den und dadurch bewirken, dass das vordere Paar der Tafeln sich von den in **Fig. 1A** gezeigten flachen Positionen zu einer mittels Pfeilen in **Fig. 1B** angezeigten Position weg von der darunterliegenden Tastatur **200** bewegen. Umgekehrt kann ein zweites Paar aus vierter oder fünfter Tafel **115** und **120** zusammengeschieben werden, um zu bewirken, dass diese hinteren Tafeln sich von den in **Fig. 1A** gezeigten flachen Positionen zu einer in **Fig. 10** mittels Pfeilen angezeigten Position weg von der darunterliegenden Tastatur **200** bewegen. Wie in den **Fig. 1A**, **Fig. 1B** und **Fig. 10** gezeigt, kann die Stützordnung **100** komplett flach innerhalb des Rahmens **150** liegen, ein Ende der Stützordnung **100** kann einen V-förmigen Vorsprung bilden und das andere Ende der Stützordnung **100** kann einen V-förmigen Vorsprung bilden.

[0020] Wie detaillierter unten beschrieben, kann ein Voreinstellungszustand der Stützordnung **100** darin bestehen, eine längsgerichtete Position der schienengespernten Kanten zu sperren. Jedoch kann es einem Benutzer möglich sein, die Kanten temporär zu entsperren (z. B. durch Drücken von Knöpfen **160**), um die Kanten in die gewünschte Position zu bewegen.

[0021] Die **Fig. 2A–Fig. 2C** zeigen die mit einer Tastatur **200** verbundene Stützvorrichtung. Wie in **Fig. 2A** gezeigt, kann die Tastatur **200** eine Ausnehmung **205** aufweisen, die dimensioniert ist, um eine Stützordnung **100** aufzunehmen. Zum Beispiel kann die Ausnehmung eine Länge und Breite aufweisen, die etwa gleich oder geringfügig größer als die entsprechende Länge und Breite der Stützordnung **100** ist. In manchen Fällen ist eine Tiefe der Ausnehmung **205** etwa gleich wie die Tiefe der Stützordnung **100**.

[0022] Wie oben bemerkt, kann die Stützvorrichtung eine Rückhalte- bzw. Begrenzungseinheit umfassen, die ausgebildet ist, die Reihe von verbundenen Tafeln derart in Eingriff zu bringen, dass jeweils wenigstens eine Kante von jeder der vier oder mehreren Tafeln der Reihe von verbundenen Tafeln auf Bewegung in einer Basisebene **265** beschränkt ist. Die Basisebene **265** kann diejenige Ebene sein, in welcher die Tafeln liegen, während die Stützordnung komplett flach ist (z. B. wie in **Fig. 1A** gezeigt). Die Rückhalteeinheit kann in manchen Ausführungsformen die Form eines Rahmens **250** einnehmen. Der Rahmen **250** kann die Stützordnung **100** mit der Tastatur **200** verriegeln bzw. fest verbinden. Nachdem zum Beispiel die Stützordnung **100** innerhalb der Ausnehmung **205** der Tastatur **200** positioniert worden ist, kann der Rahmen **250** über der Stützordnung **100** positioniert werden. Schrauben oder Streifen (tabs) **260** können durch die Öffnungen des Rahmens **250** eingeführt werden, um mit der Tastatur **200** in Eingriff zu gelangen.

[0023] In manchen Fällen werden die Stützordnung **100** und/oder der Rahmen **250** separat von einer elektronischen Anordnung bereitgestellt. Ein Benutzer kann dann die Stützordnung **100** mit der elektronischen Anordnung (z. B. Tastatur **200**) verriegeln bzw. fest verbinden. Solche Ausführungsformen können einem Benutzer die Möglichkeit bereitstellen, flexibel in der Neigung zu sein, die durch die Stützordnung **100** bereitgestellt wird, während gleichzeitig die Möglichkeit besteht, eine bevorzugte elektronische Anordnung auszuwählen. In manchen Fällen wird die Stützordnung **100** zusammen mit einer elektronischen Anordnung bereitgestellt. Zum Beispiel kann die Stützordnung fest an der elektronischen Anordnung befestigt sein und/oder zum Zeitpunkt des Verkaufs an die elektronische Anordnung angebracht werden. Der Rahmen **260** kann (z. B. permanent) angrenzend zu und/oder anhaftend an der elektronischen Anordnung sein.

[0024] Wie in **Fig. 2B** gezeigt, können Tafelkanten der Stützordnung **100** frei in ihrer Bewegung entlang der längsgerichteten Achse der Stützordnung bleiben (solange sich die Stützordnung nicht im gesperrten bzw. verriegelten Zustand befindet). In diesem Fall kann eine Bewegung der dritten Tafel **125** hin zu einem hinteren Bereich der Stützordnung bewirken, dass die vierte und fünfte Tafel **115** und **120** zusammengeschieben werden und einen Scheitel bzw. First oder eine Spitze bilden. Wie in **Fig. 2C** gezeigt, kann der durch die vierte und fünfte Tafel **115** und **120** gebildete Scheitel oder First bewirken, dass ein hinterer Bereich der Tastatur **200** relativ zu einem vorderen Bereich der Tastatur **200** angehoben wird.

[0025] Bei manchen Ausführungsformen kann die beschriebene Bewegung der Tafeln sogar dann durchgeführt werden, wenn eine Tastatur oberhalb der Stützordnung positioniert ist – ohne dass es erforderlich ist, dass das kombinierte Anordnung-Tastatur-System umgedreht werden muss. Zum Beispiel kann es einem Benutzer möglich sein, einfach (und beispielsweise blind) Knöpfe **160** (siehe **Fig. 3**) zu lokalisieren, um die Stützordnung zu entsperren und dann die Tafeln entlang der Achse **150** gleiten zu lassen. Das Drücken der Knöpfe **160** kann bewirken, dass die Stützordnung **100** von einem gesperrten Zustand (in dem die längsgerichtete Position der schienengespernten Kanten fixiert ist) zu einem nicht-gesperrten Zustand umschaltet (in dem sich die schienengespernten Kanten entlang der längsgerichteten Achse **150** bewegen können). In manchen Fällen kann die Stützordnung **100** in einem nicht-gesperrten Zustand bleiben, während, und nur dann, der Knopf **160** gedrückt wird.

[0026] Wie in **Fig. 2B** gezeigt, können die Tafeln so ausgebildet sein, dass sie kontaktverbessernde oder stabilitätsverbessernde Merkmale aufweisen. Zum Beispiel kann ein Loch bzw. eine Ausnehmung **280**

zwischen den Tafeln **115** und **120** gebildet sein. Somit berühren zwei Füße **285a** und **285b** an Stelle einer verlängerten Kante eine darunterliegende Oberfläche.

[0027] In dieser Ausführungsform kann die Höhe des vorderen oder hinteren Scheitels bzw. First lediglich durch Bewegen der dritten Tafel **125** auf den vorderen Bereich oder den hinteren Bereich der Stützordnung **100** zu endgültig eingestellt werden. Ein Bauteil der Stützordnung oder des Rahmens kann die längsgerichtete Bewegung einer am weitesten außen liegenden Kante (z. B. Kante **105a**) fixieren oder begrenzen. Somit ermöglicht die Bewegung eines einzelnen Elements entlang einer einzelnen Achse dem Benutzer, einen großen Umfang in der Kontrolle über die Neigung einer Tastatur zu haben, die durch die Stützordnung gestützt wird.

[0028] Obwohl nicht gezeigt, sind andere Varianten möglich. In einer Ausführungsform können weniger Tafeln (z. B. drei) vorhanden sein (z. B. die Tafeln **115**, **120** und **125**). Eine Bewegung der dritten Tafel **125** würde dann ermöglichen, die Höhe eines einzelnen hinteren Scheitels bzw. First einzustellen. Ein Umdrehen der Stützordnung **100** vor einem Anbau des Rahmens **250** ermöglicht dem Benutzer, weiterhin ein positives oder negatives Umdrehen bzw. Wenden oder Anheben (flip) zu erreichen. In einer Ausführungsform ist keine dritte Tafel **125** vorhanden. In einer Ausführungsform sind mehr als fünf Tafeln vorhanden.

[0029] Fig. 3 zeigt ein positionssperrendes Bauteil **300** gemäß den Ausführungsformen der Erfindung. Das positionssperrende Bauteil **300** kann einen Federarm aufweisen, welcher an einer Tafel, wie beispielsweise der dritten Tafel **125**, positioniert und/oder mit dieser verbunden sein kann. Das positionssperrende Bauteil **300** kann ein vom Benutzer zu betätigendes Merkmal wie einen Knopf **160** aufweisen. Auf eine Betätigung des Merkmals hin (z. B. Drücken des Knopfes) kann das positionssperrende Bauteil **300** sich von einem voreingestellten verriegelten Zustand zu einem nicht-verriegelten Zustand bewegen. In dem nicht-verriegelten Zustand kann eine zugehörige Tafel (z. B. dritte Tafel **125**) frei in ihrer Längsrichtung bewegt werden.

[0030] Wenn das Merkmal betätigt wird, können sich Zähne **310** nach Innen hin zu dem Knopf **160** bewegen. Die Zähne können dann frei in der Schienenführung bewegt werden. Wenn das Merkmal von seiner Betätigung freigegeben wird, können die Zähne **310** sich nach außen weg von dem Knopf bewegen und mit komplementären ineinandergreifenden Zähnen in Eingriff gelangen, die entlang einer äußeren Kante der Schienenführung vorhanden sind. Eine geringe Beabstandung der Zähne **310** zueinander kann es einem Benutzer ermöglichen, die Position einer Tafel

125 und somit die Neigung einer Tastatur, die durch die Stützordnung **100** gestützt wird, fein einzustellen. In einer Ausführungsform sind die Zähne **310** so dimensioniert und beabstandet, dass es einem Benutzer ermöglicht wird, eine Neigung einer gestützten Tastatur mit einer Genauigkeit von mehr als etwa 5° oder 1° einzustellen.

[0031] Fig. 4 zeigt einen Querschnitt des Rahmens **250**. Der Rahmen **250** kann ein eine Tastatur aufnehmendes Merkmal **405** aufweisen, welches eine Tastatur aufnimmt. Zum Beispiel kann das die Tastatur aufnehmende Merkmal **405** eine Führung aufweisen, die ausgebildet ist, einen Abschnitt oder eine Kante der Tastatur **100** zu umhüllen.

[0032] Der Rahmen **250** kann weiter eine Schienenführung **410** aufweisen. Die Schienenführung **410** kann ausgebildet sein, der darunterliegenden Tafel zu ermöglichen, sich in einer längsgerichteten Richtung zu bewegen, und kann ausgebildet sein, eine vertikale Bewegung von in Eingriff stehenden Tafelkanten zurückzuhalten bzw. zu hemmen oder zu begrenzen. Die Schienenführung **410** kann weiter ein Sperrmerkmal wie ineinandergreifende Zähne aufweisen, das ausschließlich dann eine längsgerichtete Bewegung der Tafeln erlaubt, wenn das Sperrmerkmal aus dem Eingriff gelöst ist. Zum Beispiel kann die Schienenführung **410** ineinandergreifende Zähne entlang einer äußeren Kante **410a** der Führung aufweisen.

[0033] Die obige Beschreibung ist illustrierend und nicht beschränkend zu verstehen. Viele Varianten der Erfindung werden dem Fachmann beim Studium dieser Offenbarung deutlich. Der Umfang dieser Erfindung sollte daher nicht in Bezug auf die vorstehende Beschreibung, sondern in Bezug auf die anhängigen Ansprüche gemeinsam mit deren gesamtem Umfang oder Äquivalenten bestimmt werden.

[0034] Eines oder mehrere der Merkmale jeder Ausführungsform können mit einem oder mehreren Merkmalen jeder anderen Ausführungsform kombiniert werden, ohne von dem Umfang der Erfindung abzuweichen. Wo ungefähr oder "etwa" für Messungen beschrieben ist, ziehen Ausführungsformen auch exakte Messungen in Betracht. Wo eine Form offenbart ist, wie beispielsweise Zylinder, werden auch andere passende Formen, wie mehrseitige Blöcke (oktagonale Strukturen, dekadonale Strukturen, etc.), oder rechtwinklige Strukturen, etc. bei den Ausführungsformen in Betracht gezogen. Bei bestimmten Implementierungen können Strukturen mit mehreren Seiten, die gegen die Form eines Zylinders streben, sowie im Wesentlichen zylindrische Formen (z. B. ein Zylinder mit einem flachen Seitenwandabschnitt) als Zylinder verstanden werden, wenn nicht anders spezifiziert.

Patentansprüche

1. Stützvorrichtung zum Stützen einer elektronischen Anordnung, wobei die Stützvorrichtung enthält:

eine Stützordnung aufweisend eine Reihe von verbundenen ebenen Tafeln, welche eine erste Tafel, eine zweite Tafel, eine optionale dritte Tafel, eine vierte Tafel und eine fünfte Tafel enthalten, und ein Sperrbauteil, das mit einem Kantenbereich wenigstens einer der ebenen Tafeln verbunden ist; und eine Rückhalteeinheit, die ausgebildet ist, mit der Reihe der verbundenen ebenen Tafeln derart in Eingriff zu gelangen, dass eine Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel beschränkt ist auf Bewegungen in einer Basisebene, wobei die Basisebene ausgerichtet ist mit einer Orientierung der Rückhalteeinheit, während eine andere Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel aus der Basisebene herausbewegbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Rückhalteeinheit einen Rahmen aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, wobei der Rahmen Schienenführungen aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Sperrbauteil ausgebildet ist, eine Position des Kantenbereichs entlang einer längsgerichteten Achse zu fixieren, wenn sich das Sperrbauteil in einem gesperrten Zustand befindet, wobei die längsgerichtete Achse innerhalb der Basisebene liegt.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die ebenen Tafeln eine dritte Tafel aufweisen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, wobei die dritte Tafel ein Sperrbauteil aufweist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Stützordnung und die Rückhalteeinheit derart ausgebildet sind, dass, wenn sich das Sperrbauteil in einem nicht-gesperrten Zustand befindet, die erste und zweite Tafel bewegt werden können, um eine Höhe der anderen Kante jeweils der ersten Tafel und/oder zweiten Tafel relativ zu der Basisebene anzupassen, und wobei die Stützordnung und die Rückhalteeinheit derart ausgebildet sind, dass, wenn sich das Sperrbauteil in einem gesperrten Zustand befindet, die Höhe der anderen Kante jeweils der ersten Tafel und/oder zweiten Tafel relativ zu der Basisebene fixiert ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, wobei das Sperrbauteil von dem gesperrten Zustand zu dem nicht-gesperrten Zustand in Antwort auf einen Benutzer, der Druck auf einen Teil des Sperrbauteils ausübt, umschaltet.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei das Sperrbauteil einen ersten Satz beweglicher Zähne aufweist, der mit einem oder mehreren der Reihe von verbundenen ebenen Tafeln verbunden ist, und weiter einen zweiten Satz von Zähnen aufweist, die mit der Rückhalteeinheit verbunden sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die erste und zweite Tafel zusammenschiebbar sind, um einen ersten Scheitel zu bilden, und die vierten und fünften Tafeln zusammenschiebbar sind, um einen zweiten Scheitel zu bilden.

11. Vorrichtung nach Anspruch 1, wobei die Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel rechtwinklig zu einer längsgerichteten Achse ist, wobei die andere Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel auch rechtwinklig zu der längsgerichteten Achse ist, wobei die längsgerichtete Achse innerhalb der Basisebene liegt und die erste Tafel, die zweite Tafel, die vierte Tafel und/oder die fünfte Tafel quert, wenn die Reihe verbundener ebener Tafeln im Wesentlichen flach ist.

12. System umfassend: die Stützvorrichtung nach Anspruch 1; und eine elektronische Anordnung, die durch die Stützvorrichtung gestützt wird.

13. System nach Anspruch 12, wobei die elektronische Anordnung eine Tastatur ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 12, wobei die elektronische Anordnung eine Ausnehmung umfasst, die dimensioniert ist, um die Stützvorrichtung aufzunehmen.

15. Verfahren zum Stützen einer elektronischen Anordnung, wobei das Verfahren enthält: Zugriff-Erlangen auf eine Stützvorrichtung, wobei die Stützvorrichtung eine Reihe von verbundenen ebenen Tafeln enthält, die eine erste Tafel, eine zweite Tafel, eine optionale dritte Tafel, eine vierte Tafel und eine fünfte Tafel enthalten, und ein Sperrbauteil enthält, das mit einem Kantenbereich wenigstens einer der ebenen Tafeln verbunden ist; Bewegen einer Tafel der Reihe von verbundenen ebenen Tafeln derart, dass ein Scheitel über zwei benachbarte Tafeln der verbundenen ebenen Tafeln gebildet wird; und Sperren der Reihe von verbundenen ebenen Tafeln derart, dass der Scheitel fixiert wird, wobei eine Neigung der elektronischen Anordnung durch die Stützordnung von der Höhe des Scheitels abhängt.

16. Verfahren nach Anspruch 15, weiter umfassend Positionieren der elektronischen Anordnung auf der Stützvorrichtung.

17. Verfahren nach Anspruch 15, wobei das Bewegen der Tafel ein Bewegen der dritten Tafel umfasst, wasdadurch eine Zusammendrängen der ersten und zweiten Tafel bewirkt.

18. Verfahren nach Anspruch 15, wobei das Sperren der Reihe von verbundenen ebenen Tafeln ein Sperren eines Sperrbauteils der Stützvorrichtung umfasst, wobei das Sperrbauteil mit einem Kantenbereich wenigstens einer der ebenen Tafeln verbunden ist.

19. Verfahren nach Anspruch 15, wobei die Sicherheits- bzw. Stützvorrichtung weiter eine Rückhalteeinheit enthält, die ausgebildet ist, mit einer Reihe an verbundenen ebenen Tafeln derart in Eingriff zu gelangen, dass eine Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel beschränkt ist auf eine Bewegung in einer Basisebene, wobei die Basisebene ausgerichtet ist mit einer Orientierung der Rückhalteeinheit, während eine andere Kante der ersten Tafel, der zweiten Tafel, der vierten Tafel und/oder der fünften Tafel aus der Basisebene herausbewegbar ist.

20. Verfahren nach Anspruch 19, wobei das Sperren der Reihe von verbundenen ebenen Tafeln ein Lösen von Druck an einem Teil eines Sperrbauteils der Stützvorrichtung enthält, um dadurch einen ersten Satz beweglicher Zähne des Sperrbauteils in Eingriff zu bringen, die verbunden sind mit einem oder mehreren der Tafeln der Reihe von verbundenen ebenen Tafeln, und weiter enthält einen zweiten Satz von Zähnen der Rückhalteeinheit.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

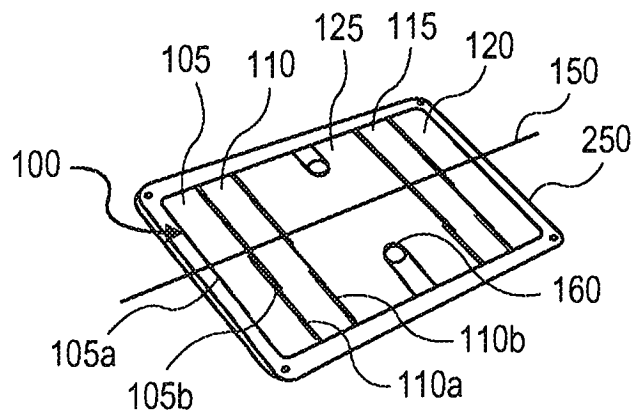


FIG. 1A

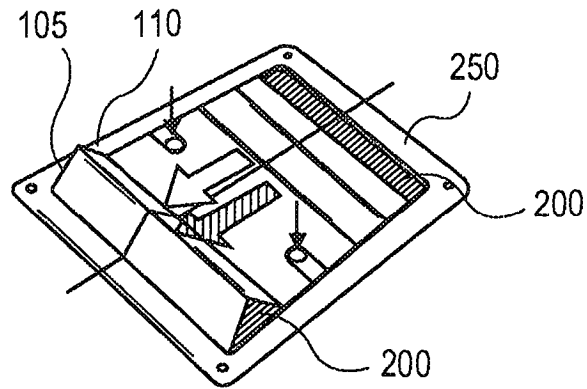


FIG. 1B

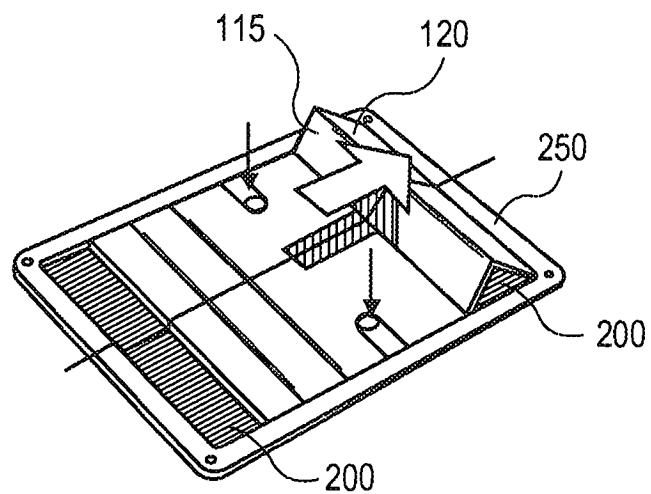


FIG. 1C

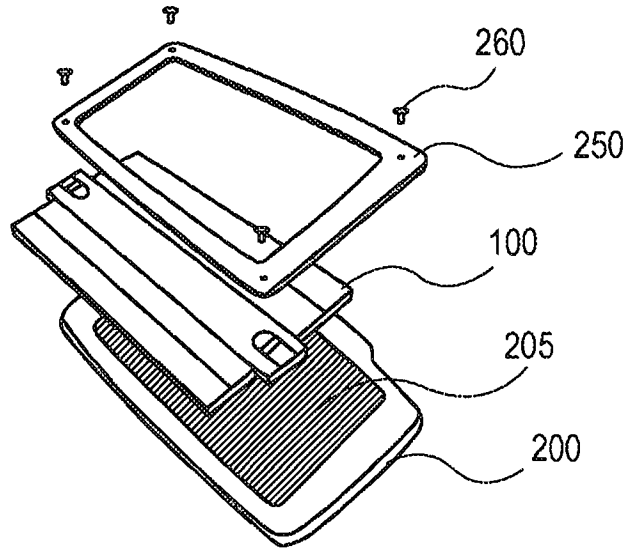


FIG. 2A

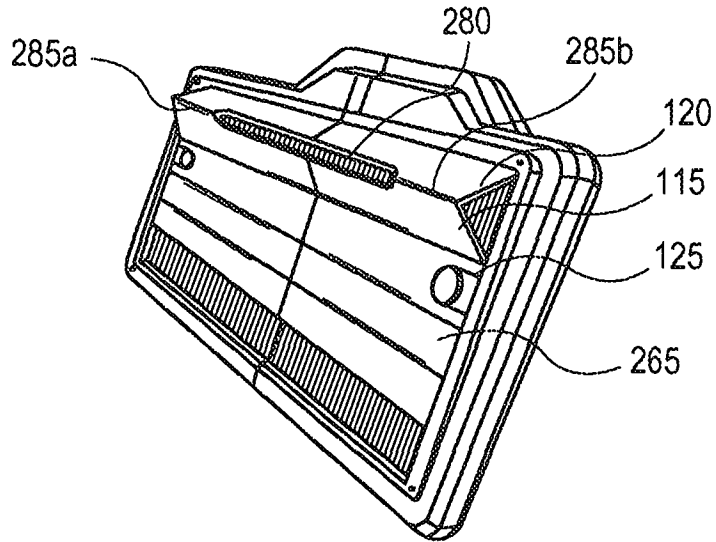


FIG. 2B



FIG. 2C

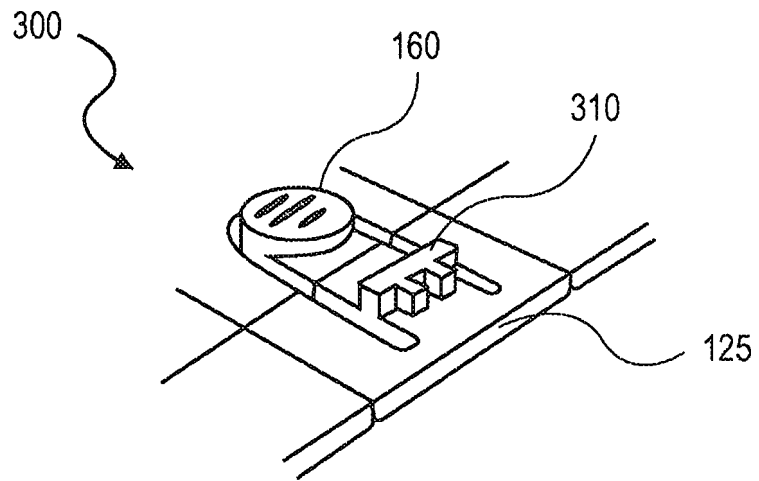


FIG. 3

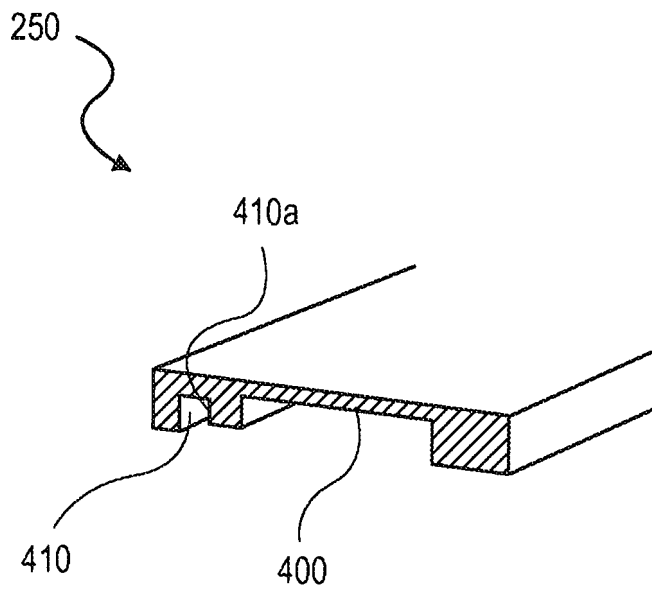


FIG. 4