



(10) **DE 20 2018 002 394 U1** 2018.07.26

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Aktenzeichen: **20 2018 002 394.9**
(22) Anmeldetag: **16.05.2018**
(47) Eintragungstag: **14.06.2018**
(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **26.07.2018**

(51) Int Cl.: **B42F 13/40** (2006.01)
B42D 3/12 (2006.01)
A45C 11/34 (2006.01)

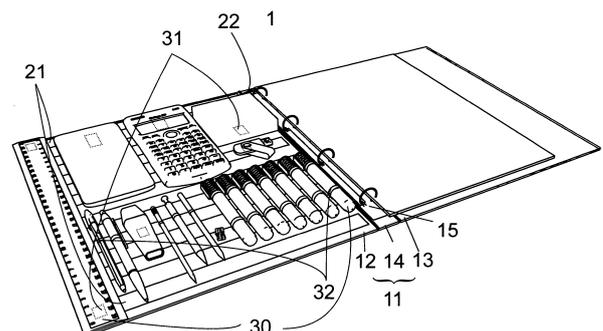
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Gerber, Jakob, 52074 Aachen, DE; Weber,
Michael, 52072 Aachen, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Ordner**

(57) Hauptanspruch: Ordner (1) zum Ablegen von Schreib-
utensilien sowie Alltags- und Gebrauchsgegenständen (30),
umfassend:

- Eine Ordnerbasis (11) mit mindestens zwei klappbaren Sei-
ten (12, 13) und mindestens einem Mittelstück (14).
- Mindestens eine Befestigungsfläche aus 3M Dual Lock™
(21, 22) an der Ordnerbasis (11), die über ein Verbindungs-
mittel mit der Ordnerbasis (11) verbunden ist.
- Mindestens eine Befestigungsfläche aus 3M Dual Lock™
(31, 32) an beliebigen Gegenständen (30), die über ein Ver-
bindungsmittel mit den Gegenständen verbunden ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ordner zum Befestigen von Büro- und Schreibwaren sowie Alltagsgegenständen.

[0002] Diese Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass sie Befestigungsflächen mit 3M Dual Lock™ aufweist, die den Ordner mit etwaigen Gegenständen, wie z.B. Stifte, Taschenrechner, Tablets, Smartphones, Lineale, Büroklammern, Radiergummis, Kleber, Tacker, Locher, Notizblöcke, Spitzer, Powerbanks, USB-Sticks, Geodreiecke, Tesafilme, Textmarker, Zirkel und Fidgetspinnern, sowie anderen Büroartikeln und Alltagsgegenständen verbindet.

[0003] Gegenwärtig besteht das Problem Gegenstände, insbesondere Büroartikel, sowie Schriftgut und Unterlagen lose, separat und verteilt am Arbeitsplatz zu lagern. Es kann dabei für gewöhnlich nicht schnell genug auf die Gegenstände zugegriffen werden, noch sind sie platzsparend geordnet. Bei klassischen Hörsälen, speziell an Universitäten, ist auf den kleinen Tischen meist nur Platz für den Ordner mit dem Schriftgut. Ein separates Mäppchen hat keinen Platz, oder fällt bei Verwendung meist runter. Nicht nur studentisch und schulisch sondern auch beruflich sowie privat gibt es Probleme mit knappem Platz und Unordnung. Während klassische Aktenordner genutzt werden um Schriftgut abzuheften, ist es ferner nicht üblich andere Gegenstände als das Schriftgut mit in den Ordner aufzunehmen.

[0004] Es sind Ordner mit Unterordnungssystemen bekannt, die primär als Ablage von speziellem Schriftgut sowie speziellen Büro- und Schreibwaren dienen:

- DE102014000291A1 -2014-01-10
- GB2453961A - 2007-10-24
- DE19718489A1 - 1997-04-30
- GB2241473A - 1991-09-04
- WO8100379A1 - 1980-08-06

[0005] So bietet DE102014000291A1 die Möglichkeit Gegenstände wie Bücher und Schreibutensilien, die normal separat getragen werden, in den Ordner zu legen und per einfachem Formschluss unter den Trageriemen zwischen den zwei Ordnerseiten einzuklemmen. DE102014000291A1 löst jedoch nicht das Problem, dass Gegenstände trotzdem innerhalb des Ordners verrutschen können, und somit die Gegenstände keine feste Organisation und Struktur haben. DE102014000291A1 löst auch nicht das Problem der Reibung der Gegenstände am Ordner und untereinander. Durch diese Reibung wird sowohl der Ordner innen, als auch die Gegenstände selbst abgenutzt.

[0006] Die vorliegende Erfindung löst jedoch diese Probleme. Gegenstände sind reversibel fix ange-

bracht, ob im geöffneten oder geschlossenem Zustand des Ordners. Zumal ist die vorliegende Erfindung mit mehreren Ordnerstypen (z.B. herkömmlicher Aktenordner) vereinbar, so braucht die vorliegende Erfindung keine Trageriemen oder eine extra Form für den Aufbau des Klemmdruckes wie in DE102014000291A1. Durch die fixe, dennoch reversible Befestigung, gibt es auch keine nennenswerte Reibung der Gegenstände untereinander noch am Ordner, da das Halten durch die Befestigungsflächen gesichert wird und nicht durch Klemmdruck oder Haftreibung. Die vorliegende Erfindung ermöglicht auch ein Verwenden von Teilen der Erfindung außerhalb eines Ordners. Gegenstände die Befestigungsflächen aufweisen, können auch mit Befestigungsflächen auf anderen Flächen, die sich außerhalb des Ordners befinden, reversibel befestigt und frei geordnet werden. Auf derartige Flächen außerhalb des Ordners wird aber nicht eingegangen, aufgrund des Rahmens der Beschreibung.

[0007] Die Erfindung GB2453961A versucht ähnliche Probleme zu lösen, mittels eines Art Mäppchens das in den Ordner eingesetzt und abgenommen werden kann. Dort kann aber nichts haften ohne in das vorgesehene streifenförmige Mäppchen eingeordnet zu werden. Es dauert auch länger Gegenstände in die vorhergesehenen Ösen einzufädeln. Bei der vorliegenden Erfindung jedoch können die Gegenstände aufgrund der zwei kompatiblen Befestigungsflächen an Ordner wie auch dem einzuordnenden Gegenstands selbst sowohl sehr schnell, als auch ohne extra Mäppchen eingeordnet werden. Die Gegenstände lassen sich durch leichtes Andrücken befestigen, und durch leichtes Reißen auch wieder entfernen. Das einfädeln in Ösen oder Schlaufen bleibt somit erspart.

[0008] DE19718489A1 sieht nur Gegenstände vor, die auch magnetisch, teilmagnetisch oder magnetisierbar sind. Bei der vorliegenden Erfindung kann jedoch jeder beliebige Gegenstand mit einer Befestigungsfläche versehen werden und in den Ordner eingesetzt werden, unabhängig vom Magnetismus. Die im Patent DE19718489A1 hauptsächliche Nutzung von magnetischen Befestigungen ist in der vorliegenden Erfindung nicht vorgesehen, da hierdurch auch eine Gefahr für technische Geräte, wie z.B. Smartphones, Tablets, ausgehen kann.

[0009] GB2241473A nutzt für die Befestigung von starren rechteckigen Gegenständen zwei komplementäre Klettverschlüsse. Diese werden Hook- und Loopteil genannt, und bilden gemeinsam das Klettverschlussystem. Die vorliegende Erfindung nutzt jedoch für alle Gegenstände 3M Dual Lock™, welches nicht komplementär angebracht werden muss. Es muss nicht auf den Loop oder Hookteil geachtet werden, da alle Flächen universal sind. Zudem können bei der vorliegenden Erfindung auch Ringe

sowie andere Geometrien der Befestigungsflächen an den Gegenständen zum Einsatz kommen, die für rechteckige oder starre Gegenstände weniger geeignet sind. Klettverschluss hat ebenso die Eigenschaft, dass sich Dreck, insbesondere Fusel von Kleidung, leicht in dem Hookteil fängt. Das ist bei der vorliegenden Erfindung aufgrund des 3M Dual Lock™ viel weniger der Fall. Die sogenannten Pilzköpfe des Dual Lock-Systems sind bei weitem nicht so anfällig für das Auffangen von Textilfasern.

[0010] WO8100379A1 hat das Problem, dass die vorhergesehenen Klemmvorrichtungen und/oder Kavitäten eine starke Abnutzung der Gegenstände zur Folge hat. In der vorliegenden Erfindung wird dieses Problem gelöst, indem keine Schnappringe oder sonstige Klemmvorrichtungen verwendet werden, sondern wie vorausgehend erwähnt Felder von 3M Dual Lock™. Dabei kann sich größtenteils nur das 3M Dual Lock™ abnutzen, jedoch nicht die Gegenstände selber. WO8100379A1 braucht auch passende Schnappringe für die jeweiligen Gegenstände. Bei der vorliegenden Erfindung kann jedoch jeder beliebige Gegenstand an jedem beliebigem Ort auf den Befestigungsflächen angebracht werden, solange Befestigungsflächen an den Gegenständen angebracht sind.

[0011] Die Probleme, die der Stand der Technik noch nicht gelöst hat, werden von der vorliegenden Erfindung gelöst.

[0012] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen „All-in-One“ Ordner für den nahezu gesamten Arbeitsplatz von Benutzern bereitzustellen.

[0013] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die Merkmale des Anspruchs 1 der vorliegenden Erfindung gelöst.

[0014] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird ein Ordner geschaffen, der ein vorteilhaft einfaches, platzsparendes, zeitsparendes, unkompliziertes und freies Organisieren des Arbeitsplatzes und der entsprechenden benötigten Gegenstände zulässt. Es bedarf dabei nicht unbedingt einer weiteren Unterlage, wie z.B. eines Schreibtisches. Am Ordner direkt kann man Gegenstände reversibel und nutzerfreundlich anbringen und sortieren, sodass sie in direkter und greifbarer Reichweite am Arbeitsplatz sind. Vor dem Fallen und Verrutschen, wie auch umständlichen „Herauskramen“ wie aus einem Etui oder Mäppchen ist der Benutzer verschont. Der Arbeitsplatz mit den dazugehörigen Arbeitsmaterialien und Gegenständen liegt dem Benutzer frei, offen, aufgeklappt und griffbereit vor Augen. Dennoch wird gewährleistet bei Bedarf den Ordner mitsamt Gegenständen schnell zu verstauen. Der Ordner ist für einen raschen Wechsel des Ortes, ob vom Tisch ins Regal oder in den Rucksack, bestens geeignet, da

dieser wie ein klassischer Aktenordner einfach zusammengeklappt werden kann.

[0015] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung hat eine Abheftmechanik angebracht. Dadurch lässt sich die Erfindung auch für Unterlagen nutzen, welche durch die Abheftmechanik abgelegt und archiviert werden können. Im Rahmen der Beschreibung wird hier nicht näher darauf eingegangen, da Ordner diesen Typs hinlänglich bekannt sind.

[0016] Eine weitere Ausführungsvariante besteht darin, dass der Ordner auch Kunststoffe und/oder Metalle enthalten kann, die die Festigkeit, Stabilität und Haltbarkeit des Ordners verbessern, gegenüber anfälligeren Materialien wie Pappe, Karton und anderen Cellulosefasern.

[0017] Darüber hinaus ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Befestigungsflächen Ringe und Rechtecke bilden können, da diese sich bei den meisten Gegenständen leicht anbringen lassen. Es eignen sich jedoch auch ellipsenförmige, rautenförmige oder vieleckige Geometrien, je nach Gegenstand der Wahl.

[0018] Ferner ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass als Verbindungsmittel der Befestigungsflächen und der Ordnerbasis beziehungsweise der Befestigungsflächen und der Gegenstände Klebstoff genutzt wird.

[0019] In einer besonderen Ausführung können die Befestigungsflächen auch mit einer Naht mit der Ordnerbasis verbunden werden, neben den bevorzugten Klebstoffverbindungen der Befestigungsflächen an den Gegenständen. Diese Naht hat den Vorteil, dass die Befestigungsflächen trotz längerer mehrjähriger Benutzung immer noch fix am Ordner bleiben, und sich nicht eventuell lösen können wie bei Klebstoff.

[0020] Darüber hinaus ist in einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung eine Verbindungsplatte, die wiederum mit einem Klebstoff oder Klemmmechanismus mit der Ordnerbasis verbunden ist, auf der die Befestigungsflächen geklebt sind. So kann die gesamte Befestigungsfläche auf der Verbindungsplatte auf einmal auf die Ordnerbasis gesetzt werden, und es müssten keine einzelnen Befestigungsflächen mit der Ordnerbasis verbunden werden.

[0021] Die Verbindungsplatte besteht in einer Ausführungsvariante aus Kunststoff, Pappe, Karton, Holz und/oder ein Metall bestehen.

[0022] Weitere bevorzugte Ausgestaltungen und Ausführungen der Erfindung werden in den Unteransprüchen angegeben.

[0023] Mit nachfolgenden Ausführungsbeispiel soll die Erfindung näher erläutert werden. Die dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 zeigt eine schematische Perspektivansicht des erfindungsgemäßen Ordners mit einigen angebrachten typischen Gegenständen, die Verwendung am Arbeitsplatz finden, welche mit dem Ordner reversibel über die zahlreichen Befestigungsflächen verbunden sind.

Fig. 2 zeigt eine schematische Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Ordner mit den Befestigungsflächen, jedoch ohne Gegenstände, und deren Befestigungsflächen.

Fig. 3 zeigt eine schematische Perspektivansicht des erfindungsgemäßen Ordners mit Befestigungsflächen und den losen Befestigungsflächen der Gegenstände.

Fig. 4 zeigt eine schematische Perspektivansicht diverser Büro und Alltagsgegenstände mit entsprechenden angebrachten Befestigungsflächen.

Fig. 5 zeigt eine schematische Perspektivansicht des erfindungsgemäßen Ordners mit den Befestigungsflächen mit den angebrachten Befestigungsflächen der Gegenstände, jedoch ohne die Gegenstände selbst.

[0024] **Fig. 1** zeigt einen insgesamt mit 1 bezeichneten Ordner. Der Ordner umfasst ein Mittelstück 14, welches mit einer Ordnerseite 12 und einer anderen Ordnerseite 13 verbunden ist und zusammen mit ihnen die Ordnerbasis bildet, welche mit 11 bezeichnet ist. Das Mittelstück 14 trägt eine Abheftmechanik 15, welche in hinlänglich bekannter Weise zur Aufnahme von gelochtem Schriftgut dient. Es wird im Rahmen der vorliegenden Beschreibung nicht näher darauf eingegangen, aufgrund dessen allgemeiner Bekanntheit.

[0025] Einer der beiden Ordnerseiten 12 ist über ein Verbindungsmittel mit den Befestigungsflächen 21 und 22 verbunden, welche das reversible Verbinden mit Gegenständen 30 anhand deren Befestigungsflächen 31 oder 32 ermöglichen. Diese Befestigungsflächen bestehen vorzugsweise aus 3M Dual Lock™, das ein flexibles, freies und reversibles Verbinden zweier separater Befestigungsflächen ermöglicht. Die Befestigungsflächen sind bevorzugt rechteckig 31 oder auch rundlich 32.

[0026] Die Gegenstände 30 weisen Befestigungsflächen 31 und 32 in freiförmiger Form auf, welche an den zu befestigenden Gegenstand angepasst sind. So sind Ringe 32 und Rechtecke 31 aus 3M Dual Lock™ die bevorzugte Form, die auf die meisten üblichen Schreibwaren und Alltagsgegenstände leicht über ein Verbindungsmittel anzubringen sind, und die Befestigungsflächen für die Gegenstände bil-

den. Typische Gegenstände für Ringe 32 sind Stifte wie Kugelschreiber, Bleistift, Buntstifte. Typische Gegenstände für Rechtecke 31 sind die meisten anderen wie Taschenrechner, Smartphone, Lineal, Spitzer und Notizblock.

[0027] Durch einfaches Andrücken eines Gegenstandes 30 mit einer aufweisenden Befestigungsfläche 31 oder 32 gegen eine Befestigungsfläche wie 21 oder 22 auf der Ordnerbasis 11 kann der Gegenstand dauerhaft abgelegt bzw. befestigt werden. Durch das Wirken des Greifmechanismus der pilzförmigen Köpfe des 3M Dual Lock™-Systems sind Ordnerbasis 11 und Gegenstand 30 reversibel aber dennoch fix und rutschfest verbunden.

[0028] Wenn ein beliebiger Gegenstand 30 wieder abgenommen bzw. aufgenommen werden soll, so kann dieser durch einfaches Anheben oder sogenannten leichten Reißen von der Ordnerbasis entfernt werden, ohne dass eine der Befestigungsflächen 21, 22, 31 oder 32 nennenswert beschädigt wird. Der Vorgang des Andrückens und Abnehmens der Gegenstände 30 von der Ordnerbasis 11 kann so wiederholt mehrmals erfolgen. Das Befestigen und Lösen der Gegenstände 30 ist nicht nur auf einen Ort beschränkt, da die Befestigungsflächen ortsunabhängig kompatibel sind. Die Befestigungsflächen sind uniform.

[0029] In **Fig. 2** ist eine Draufsicht des Ordners 1 gezeigt. Die gleichen Teile wie aus **Fig. 1** bekannt, sind mit den gleichen Bezugszeichen versehen und werden weiterhin nicht nochmals erläutert.

[0030] Anhand der Darstellung in **Fig. 2** wird deutlich, dass der Ordner 1 ohne die Gegenstände und deren Befestigungsflächen eine freie Arbeitsfläche bietet, und die Gegenstände an einem frei wählbaren Ort anbringbar sind, solange es dort Befestigungsflächen wie z.B. 31 und 32 gibt. Die Ordnerbasis 11 kann auch auf der Arbeitsflächenseite komplett mit Befestigungsflächen überzogen sein. In der Darstellung wird ein aufgeklappter Zustand des Ordners 1 gezeigt. Der Ordner kann jedoch auch zugeklappt werden um ihn sicherer und mobiler für den Transport zu verstauen.

[0031] **Fig. 3** zeigt eine schematische und perspektivische Ansicht des Ordners 1 ohne die Gegenstände, aber mit den losen Befestigungsflächen der Gegenstände. Die Bezugszeichen und Teile sind die gleichen der vorhergehenden Figuren, weswegen sie nicht nochmals näher erläutert werden. Die Darstellung verdeutlicht den Mechanismus und Prozess des Anpressens und Ablösens der Befestigungsflächen 31 sowie 32, die normalerweise wiederum, im Einsatz des Endnutzers, mit den Arbeitsgegenstände der Wahl über ein Verbindungsmittel verbunden sind. Auf die Darstellung beispielhafter im Einsatz befindlichen Arbeitsgegenstände bzw. Alltagsgegenstände

wird in dieser Zeichnung jedoch verzichtet. Die Pfeile in der Zeichnung verdeutlichen das bevorstehende Anbringen der noch losen Befestigungsflächen der Gegenstände an einem Ort freier Wahl, an den Befestigungsflächen der Ordnerbasis.

[0032] Fig. 4 verdeutlicht, dass viele Gegenstände **30** nach freier Wahl des Endnutzers mit den Befestigungsflächen wie **31** oder **32** über ein Verbindungsmittel, bevorzugt Kleber, verbunden sind. So kommen nicht nur Schreibwaren und dergleichen wie beispielsweise Stifte und Lineal in Frage, sondern auch elektronische Geräte wie Smartphone, Taschenrechner, sowie andere Gegenstände für private wie geschäftliche Zwecke. Da die meisten Gegenstände kompatibel sind mit Ringen **32** und Rechtecken **31** werden in der Darstellung bevorzugt diese angezeigt.

[0033] Fig. 5 zeigt wiederum eine beispielhafte Perspektivansicht des Ordners **1** ohne die Gegenstände, ähnlich wie in **Fig. 3**, jedoch diesmal mit den Befestigungsflächen der Gegenstände an den Befestigungsflächen der Ordnerbasis angebracht. Auf die Darstellung beispielhafter im Einsatz befindlichen Arbeitsgegenstände bzw. Alltagsgegenstände wird in dieser Zeichnung wieder verzichtet. In **Fig. 5** wird nochmals der Mechanismus deutlich, wie aus **Fig. 3** beschrieben, wobei die dargestellten angedrückten Ringe **32** und Rechtecke **31** auch wieder abgelöst werden können. Auf die Darstellung der Gegenstände wie in **Fig. 1** wird verzichtet, um den Status des Mechanismus zu verdeutlichen, der sich gegenwärtig in der Zeichnung im angebrachten Zustand befindet. Wenn die Ringe **32** und Rechtecke **31** wieder abgelöst werden von den Befestigungsflächen der Ordnerbasis **21** und/oder **22**, so ist der Zustand wiederum wie in **Fig. 3** beschrieben. Der Vorgang des Anbringens und Ablösens ist reversibel und wird durch die **Fig. 3** und **Fig. 5** deutlich.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102014000291 A1 [0004, 0005, 0006]
- GB 2453961 A [0004, 0007]
- DE 19718489 A1 [0004, 0008]
- GB 2241473 A [0004, 0009]
- WO 8100379 A1 [0004, 0010]

Schutzansprüche

1. Ordner (1) zum Ablegen von Schreibutensilien sowie Alltags- und Gebrauchsgegenständen (30), umfassend:

- Eine Ordnerbasis (11) mit mindestens zwei klappbaren Seiten (12, 13) und mindestens einem Mittelstück (14).
- Mindestens eine Befestigungsfläche aus 3M Dual Lock™ (21, 22) an der Ordnerbasis (11), die über ein Verbindungsmittel mit der Ordnerbasis (11) verbunden ist.
- Mindestens eine Befestigungsfläche aus 3M Dual Lock™ (31, 32) an beliebigen Gegenständen (30), die über ein Verbindungsmittel mit den Gegenständen verbunden ist.

2. Ordner (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ordnerbasis (11) eine Abheftmechanik (15) aufweist, die entweder am Mittelstück (14) oder an einer der zwei Seiten (12, 13) angeordnet ist.

3. Ordner (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste Seite (12) und/oder die zweite Seite (13) und/oder das Mittelstück (14) einen Kunststoff, Pappe, Karton, Holz und/oder ein Metall umfassen.

4. Ordner (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Befestigungsflächen an der Ordnerbasis (21, 22) wie auch an den Gegenständen (31, 32) bevorzugt rechteckig, ringförmig, oder rund, oval, ellipsenartig, dreieckig, rautenförmig oder vieleckig sein können.

5. Ordner (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungsmittel einen Klebstoff umfassen.

6. Ordner (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungsmittel eine Naht mit Fäden umfassen.

7. Ordner (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungsmittel an dem Ordner (11) wie Gegenständen (30) aus einem den Ansprüchen 4-5 abgeleiteten Haftmittel bestehen können.

8. Ordner (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungsmittel eine an den Ordner angeklebte oder festgeklebte Verbindungsplatte umfassen, auf der wiederum die Befestigungsflächen (21, 22) geklebt sind.

9. Ordner (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungsplatte einen Kunst-

stoff, Pappe, Karton, Holz und/oder ein Metall umfasst.

10. Ordner (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ordnerbasis (11) insbesondere ein Aktenordner, Ringordner oder Schulordner ist.

Es folgen 5 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

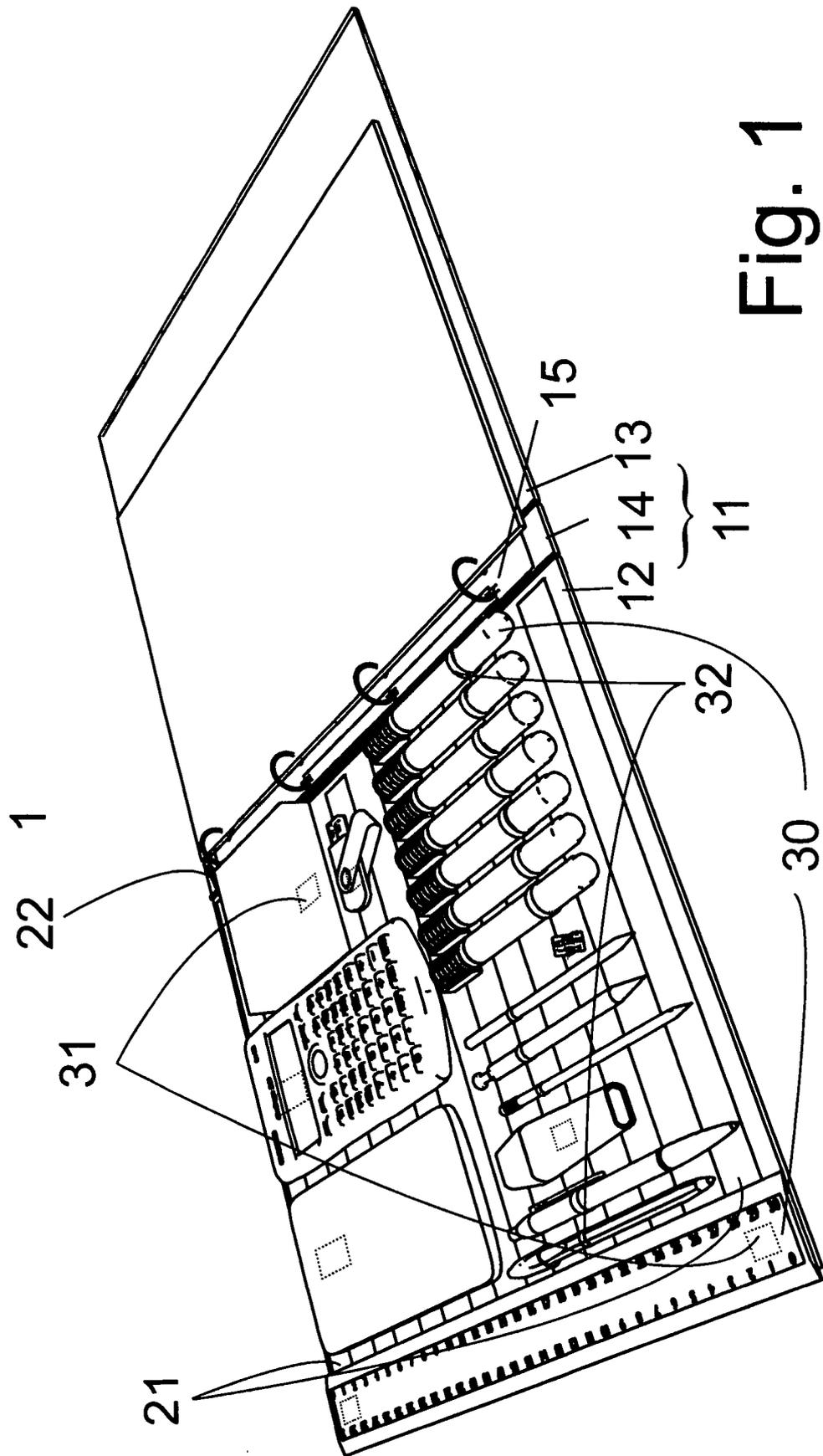


Fig. 1

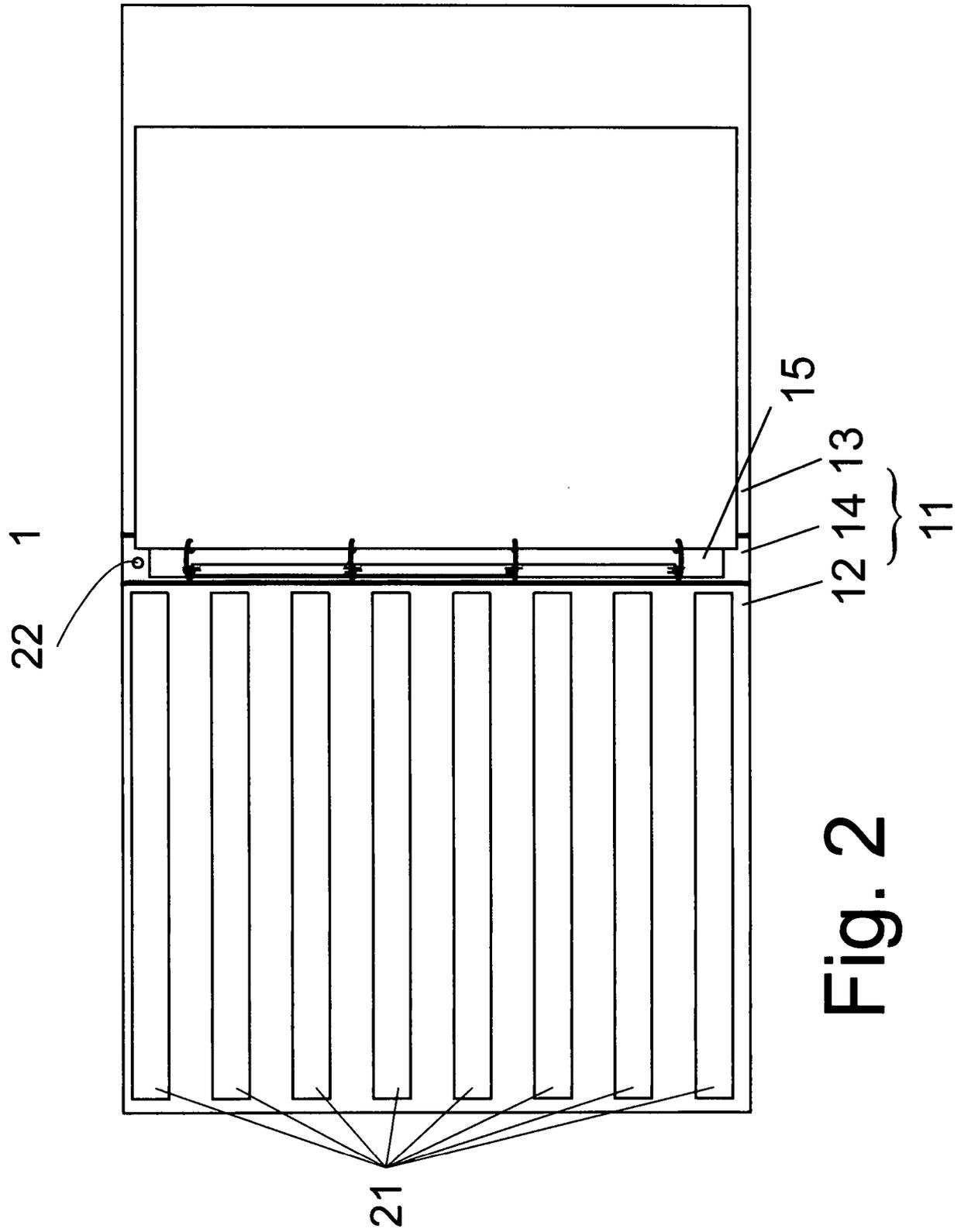


Fig. 2

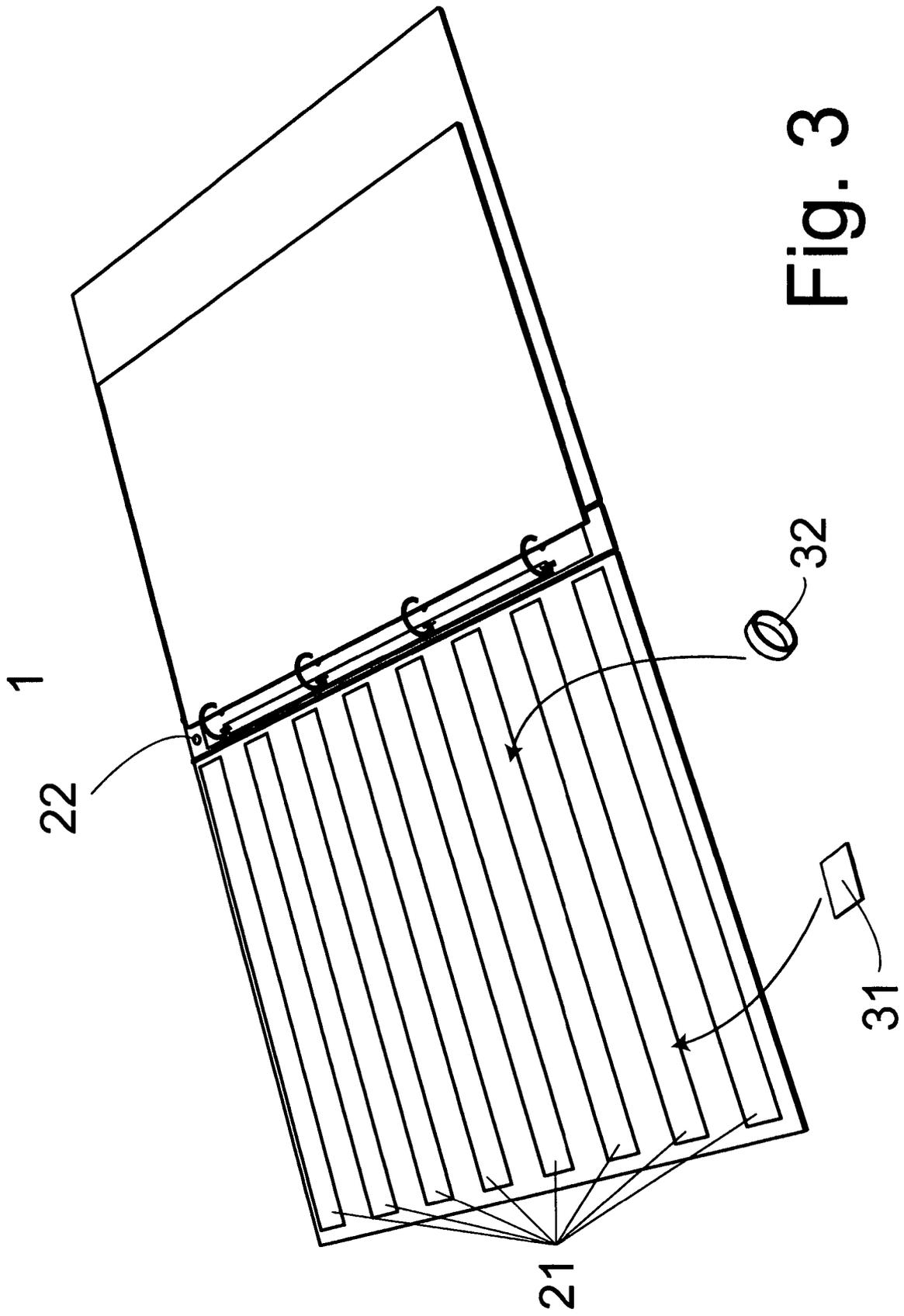


Fig. 3

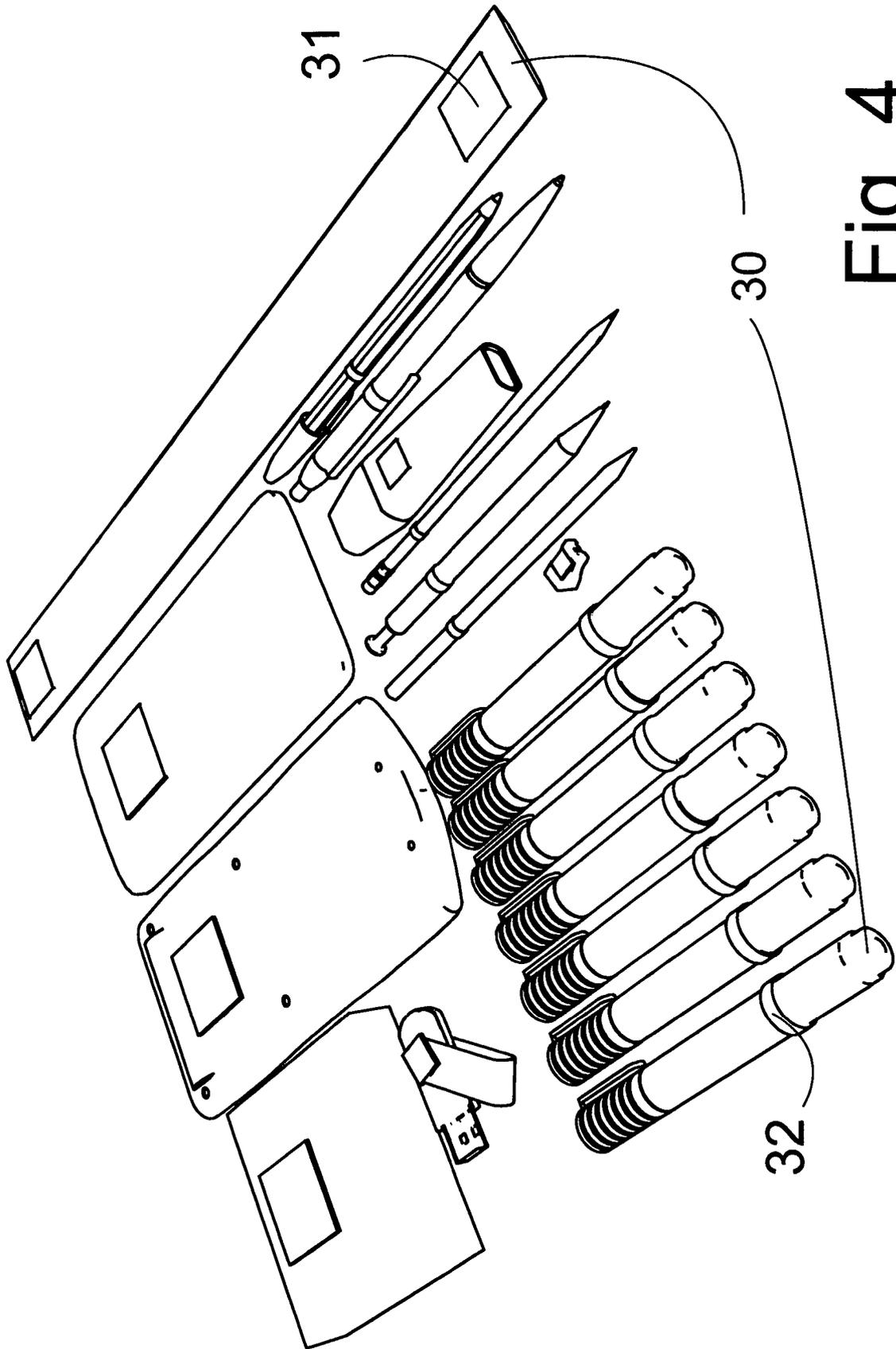


Fig. 4

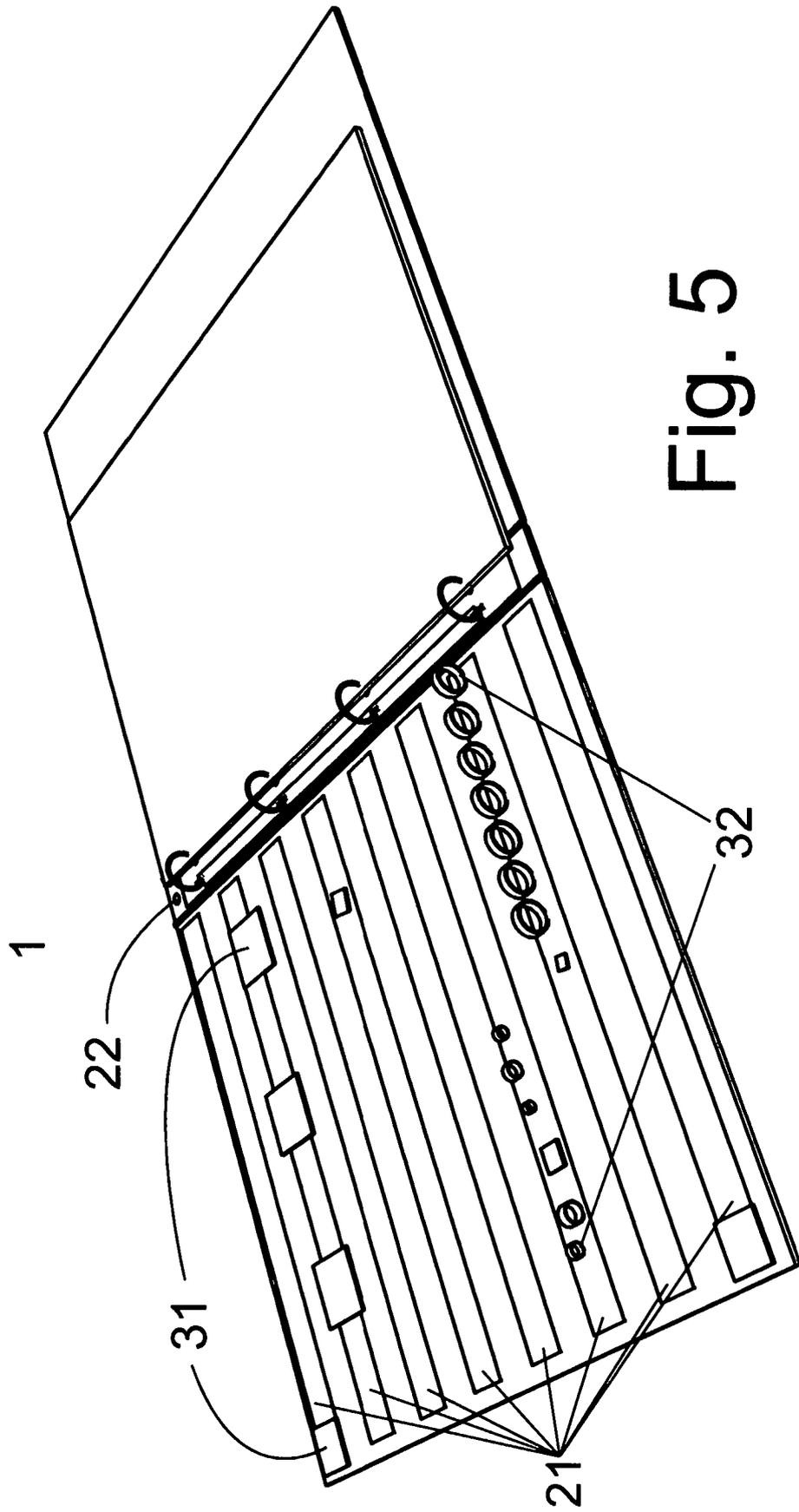


Fig. 5