



(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 917/87

(51) Int.Cl.<sup>5</sup> : **F16B 12/14**  
E05D 5/02

(22) Anmeldetag: 13. 4.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1991

(45) Ausgabetag: 11.11.1991

(30) Priorität:

1. 7.1986 DE 3622001 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 187405 DE-OS2751459 DE-OS3208643 FR-PS1487976

(73) Patentinhaber:

KARL LAUTENSCHLÄGER GMBH & CO.KG.  
MÖBELBESCHLAGFABRIK  
D-6107 REINHEIM (DE).

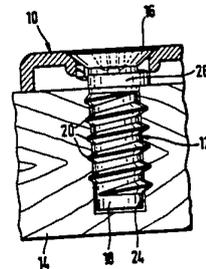
(54) MÖBELBESCHLAG AUS METALLBLECH

(57) Der aus dünnem Metallblech im Stanz-Preßverfahren hergestellten Möbelbeschlag (10) ist mittels je einer durch eine Befestigungsbohrung hindurch in eine Bohrung (24) in einer Möbelwandung (14) eingeschraubte Befestigungsschraube an der Möbelwandung befestigbar.

Der Schaft (18) der verwendeten Befestigungsschraube weist an seinem kopfseitigen Ende einen gewindelosen Abschnitt mit einem gegenüber dem Gewinde-Außendurchmesser verringerten Durchmesser auf.

Die Befestigungsbohrung weist einen lichten Durchlaß-Querschnitt auf, der kleiner als der Außendurchmesser der Gewindegänge der zugehörigen Befestigungsschraube (12) ist, und ein den lichten Durchlaß-Querschnitt umgebender ringförmiger Materialabschnitt (26)

ist zu einem sich über mehr als 180°, vorzugsweise mehr als 270°, maximal jedoch 360° erstreckenden Gewindegang mit einer der Steigung des Befestigungsschrauben-Gewindes (20) entsprechenden Steigung umgeformt, wobei ein Teil des den Gewindegang bildenden Materialabschnitts (26) entlang einer kreisbogenförmigen Begrenzungslinie vom umgebenden Material des Beschlages (10) freigestanzt ist.



Die Erfindung betrifft einen aus dünnem Metallblech im Stanz-Preßverfahren hergestellten Möbelbeschlag mit wenigstens einer Befestigungsbohrung, in welcher das vordere Ende des Gewindeschafts jeweils einer durch die jeweilige Befestigungsbohrung hindurch in eine Bohrung in einer Wand eines Möbelstücks einzuschraubenden Befestigungsschraube durch Gewindeeingriff vormontiert gehalten ist, wobei der Schaft der Befestigungsschraube an seinem kopfseitigen Ende einen gewindelosen Abschnitt mit einem gegenüber dem Gewinde-Außendurchmesser verringerten Durchmesser hat und die Befestigungsbohrung einen lichten Durchlaß-Querschnitt aufweist, der kleiner als der Außendurchmesser der Gewindegänge der zugehörigen Befestigungsschraube ist.

Die Herstellung von Möbelbeschlägen im Stanz-Preßverfahren aus Metallblech ermöglicht deren preisgünstige Produktion in Großserie, wobei solche Blech-Beschläge gegenüber im Spritzgußverfahren aus Kunststoffen oder im Druckgußverfahren aus Metall, z. B. Zinkdruckguß, hergestellten Beschlägen eine erhöhte Beanspruchbarkeit und somit erhöhte Lebensdauer haben, und zumindest im Vergleich zu den Metallbeschlägen aus Zinkdruckguß (Zamak) auch deutlich preisgünstiger herstellbar sind. Als Beispiele für Möbelbeschläge, die aufgrund der vorstehend erwähnten Vorteile in zunehmendem Maße aus Blech ausgestanzt und in Form gepreßt werden, seien hier nur Montageplatten für Möbelscharniere erwähnt, welche mittels Befestigungsschrauben auf einer Wand des Korpus eines Möbelstücks montiert werden, und auf denen dann der heute meist als langgestreckter Tragarm ausgebildete und überwiegend ebenfalls im Stanz-Preßverfahren aus Blech hergestellte Korbus-Anschlagteil eines zugehörigen Scharniers in wenigstens zwei Koordinatenrichtungen verstellbar befestigbar ist. Weitere für die Herstellung aus Blech in Frage kommende Beschlagteile sind beispielsweise Teile von Verbindungsbeschlägen, Fachbodenträgern und dergleichen. Bei der industriellen Montage von Beschlägen - z. B. der erwähnten Montageplatten - an Möbelwänden durch Verschraubung ist es zweckmäßig, die Befestigungsschrauben in den Beschlägen so vorzumontieren, daß der Beschlag zusammen mit der vormontierten und nur leicht angedrehten Befestigungsschraube an der Befestigungsstelle der Möbelwand angesetzt und die Schrauben dann mit motorisch angetriebenen Schraubwerkzeugen in die zugeordneten Vorbohrungen in der Möbelwand eingedreht werden können. Die Schrauben werden dabei direkt in die mit gegenüber dem Gewinde-Außendurchmesser des Gewindeschafts mit Untermaß bemessenen Bohrungen in der Möbelwand eingeschraubt und bilden dabei ihr Gegengewinde durch die in die Bohrungswandung eindringenden Gewindegänge des Schraubenschafts selbst. Um eine hinreichende Beanspruchbarkeit der Schraubverbindung zu erhalten, werden Schrauben mit relativ grobem Gewinde verwendet, wofür in jüngerer Zeit zunehmend sogenannte "Euro-Schrauben" als Befestigungsschrauben Verwendung finden, deren Gewindeschaft ein relativ grobes Spitzgewinde aufweist, welches sich einerseits mit vergleichsweise geringer Drehkraft in Bohrungen in Holzwerkstoffen eindrehen läßt, dabei durch die vergleichsweise große Eindringtiefe der Gewindegänge in die Bohrungswandung jedoch hochbelastbar ist und auch eine mehrfache Montage und Demontage von Beschlägen erlaubt. In Beschlägen aus dünnem Blech stellt allerdings die Vormontage der Befestigungsschrauben in den Befestigungsbohrungen, welche in den relativ dickwandigen Kunststoff- oder Druckguß-Beschlägen keine Schwierigkeit bereitet, ein Problem dar, weil zur sicheren Vormontage der Befestigungsschrauben die Befestigungsbohrung mit wenigstens einem Gewindegang versehen sein muß, in welchen das Gewinde der Befestigungsschraube möglichst spielfrei einschraubbar sein muß. Nun wird aber die Materialstärke der verwendeten Bleche so gering wie möglich gehalten, so daß die Erzeugung eines sich auch nur über 270° erstreckenden Gewindegangs innerhalb der Blechstärke nicht möglich ist. Häufig ist die Materialstärke der Bleche sogar geringer als der zwischen zwei aufeinanderfolgenden Gewindegängen der Befestigungsschraube gemessene lichte Abstand, so daß sich dann überhaupt kein spielfrei in das Gewinde der Befestigungsschraube eingreifender Gewindegang bilden läßt. Die an sich mögliche Ausbildung des Gewindes in einer gesondert hergestellten und nachträglich am Beschlag befestigten Anschweißmutter oder auch in einem beim Stanz-Preßvorgang aus dem Material der Bohrung tiefgezogenen, die Bohrung umgebenden zylindrischen Ansatz (DE-OS 32 08 643), in den das Gewinde dann in einem zweiten gesonderten Arbeitsgang eingeschnitten wird, oder auch die Herstellung des Gewindegangs durch Einprägen in einen zuvor tiefgezogenen Napf und anschließendes Freistanzen der Durchtrittsöffnung für den Gewindeschaft der Befestigungsschraube (FR-PS 1 487 976), verbietet sich aber aus Kostengründen und darüber hinaus bei aus Metallblech hergestellten Beschlägen mit niedriger Bauhöhe auch deshalb, weil die Anschweißmutter bzw. der Ansatz oder Napf von der Beschlag-Unterseite vortreten und dadurch sein flaches Aufliegen auf der zugeordneten Möbelwand verhindern würde(n). Das gilt auch für die Gewindegangsbildung in dünnen Blechbauteilen, bei denen Teile des die eigentliche Durchgangsbohrung bildenden Lochs zungenartig freigestanzt sind, so daß Abschnitte des gebildeten Gewindegangs später an der Stirnfläche einer federnden Zunge ausgebildet sind (AT-PS 187 405).

Der Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, in Möbelbeschlägen aus dünnem Metallblech Befestigungsbohrungen so auszubilden, daß die üblichen Befestigungsschrauben mit grobem Gewinde in der erforderlichen Weise in korrekter Ausrichtung zur Befestigungsbohrung spielfrei in dieser vormontierbar sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einem Möbelbeschlag der eingangs erwähnten Art dadurch gelöst, daß ein den lichten Durchlaß-Querschnitt umgebender ringförmiger Materialabschnitt der Befestigungsbohrung zu einem sich über mehr als 180°, vorzugsweise mehr als 270°, maximal jedoch 360° erstreckenden Gewindegang mit einer der Steigung des Befestigungsschrauben-Gewindes entsprechenden Steigung umgeformt ist, wobei ein Teil des den Gewindegang bildenden Materialabschnitts entlang einer kreisbogenförmigen Begrenzungslinie vom umgebenden Material des Beschlages freigestanzt ist. Die zur Erzeugung eines Gewindegangs mit hinreichender Erstreckung in Umfangsrichtung fehlende Materialstärke des Beschlagteils wird also dadurch ausgeglichen, daß der

Gewindengang zumindest über einen Teil seiner Erstreckung von einem freigestanzten und in die der Steigung des Gewindes der Befestigungsschraube entsprechende Lage gebogene Materialabschnitt gebildet wird. Dadurch wird der Schaft der Befestigungsschraube in hinreichendem Maße umgriffen, um die Befestigungsschraube sicher vormontieren zu können. Andererseits ist der freigestanzte Materialabschnitt aber federnd verformbar, so daß er das feste Aufschrauben des Beschlagteils auf die Oberfläche einer Wandung nicht verhindert, selbst wenn er ursprünglich von der Unterseite des Beschlagteils vorsteht. Sobald die Befestigungsschraube nämlich bis an den gewindelosen Abschnitt im Bereich des Kopfes eingeschraubt ist, kann sich der freigestanzte Materialabschnitt federnd in die Ebene des Beschlages zurückverformen, wenn der Beschlag durch den Kopf der Befestigungsschraube fest auf den Untergrund aufgepreßt wird.

Wenn der Möbelbeschlag aus einem Blech hergestellt ist, dessen Materialstärke gleich oder geringfügig größer ist als der im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessene lichte Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindgänge der Befestigungsschraube kann der den Gewindengang bildende kreisförmig begrenzte Materialabschnitt mit einer der Steigung des Gewindes der Befestigungsschraube entsprechenden Steigung über seine gesamte Länge stetig durchlaufen.

Wenn der Möbelbeschlag andererseits aus einem Blech hergestellt ist, dessen Materialstärke geringer ist, als der im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessene lichte Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindgänge der Befestigungsschraube, wird die Ausgestaltung vorzugsweise so getroffen, daß der den Gewindengang bildende kreisbogenförmig begrenzte Materialabschnitt in einer Reihe von in Umfangsrichtung aufeinanderfolgende Stufenabschnitte unterteilt ist, von denen jeder relativ zum vorausgehenden und dem gegebenenfalls folgenden Stufenabschnitt um ein solches Maß in Richtung der Gewindebohrung-Längsachse stufenförmig versetzt ist, daß die gesamte, im Übergangsbereich zweier Stufenabschnitte gemessene Höhe zwischen der Ober- und Unterseite des Gewindengangs etwa gleich dem im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessenen lichten Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindgänge der Befestigungsschraube ist. Durch die stufenförmige Ausbildung des im Beschlag gebildeten und teilweise freigestanzten Gewindengangs wird also erreicht, daß der Zwischenraum zwischen zwei Gewindegängen der Befestigungsschraube im Bereich der Stufen ausgefüllt wird und die vormontierte Befestigungsschraube somit spielfrei montierbar ist.

Alternativ zu der vorerwähnten Ausgestaltung besteht auch die Möglichkeit, den den Gewindengang bildenden kreisförmig begrenzten Materialabschnitt in sich mehrfach gewellt auszubilden, wobei die gesamte, zwischen der Oberseite eines Wellenberges und der Unterseite des benachbarten Wellentales gemessene Höhe etwa gleich dem im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessenen lichten Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindgänge der Befestigungsschraube ist. Sowohl die letzterwähnte gewellte, als auch die vorstehend erwähnte stufenförmige Ausbildung des teilweise freigestanzten Gewindengangs erfordert keinen gesonderten Arbeitsschritt, sondern kann - durch entsprechende Ausgestaltung der Stanz-Preßform - bei der normalen Herstellung des Beschlagteils gleichzeitig erzeugt werden.

Die Erfindung ist in der folgenden Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert, und zwar zeigt:

Figur 1 eine Schnittansicht durch einen Teilabschnitt eines mit einer Befestigungsschraube auf einer Möbelwand befestigten, im Stanz-Preßverfahren aus Blech hergestellten Möbelbeschlages;

Figur 2 eine in der Schnittführung der Figur 1 entsprechende Schnittansicht durch den Teilabschnitt des Beschlages mit der in der vormontierten Stellung dargestellten Befestigungsschraube;

Figur 3 eine Draufsicht auf den Teilabschnitt des Beschlages ohne Befestigungsschraube, gesehen in Richtung des Pfeils (3) in Figur 2;

Figur 4 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile (4-4) in Figur 3;

Figur 5 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile (5-5) in Figur 3;

Figur 6 eine der Figur 1 in der Schnittführung entsprechende Schnittansicht durch einen Teilabschnitt eines mit einer Befestigungsschraube auf einer Möbelwand befestigten, im Stanz-Preßverfahren aus Blech geringerer Materialstärke hergestellten Möbelbeschlages;

Figur 7 eine in der Schnittführung der Figur 6 entsprechende Schnittansicht durch den Teilabschnitt des Beschlages mit in der vormontierten Stellung dargestellter Befestigungsschraube;

Figur 8 eine Draufsicht auf den Teilabschnitt des Beschlagteils ohne Befestigungsschraube, gesehen in Richtung des Pfeils (8) in Figur 7;

Figur 9 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile (9-9) in Figur 8; und

Figur 10 eine Schnittansicht, gesehen in Richtung der Pfeile (10-10) in Figur 8.

In Figur 1 ist die Befestigung eines im Stanz-Preßverfahren aus Stahlblech hergestellten Möbelbeschlages (10) mittels einer Befestigungsschraube (12) auf einer Möbelwand (14) veranschaulicht, wobei vom Beschlag (10) nur ein Teilabschnitt gezeigt ist, der beispielsweise einer der seitlichen Flügelansätze einer als Flügelplatte ausgebildeten Montageplatte für Möbelscharniere sein möge. Die Montageplatte insgesamt weist dann also noch einen (nicht gezeigten) zweiten spiegelsymmetrisch zum dargestellten Teilabschnitt ausgebildeten Flügelansatz auf, der mit einer zweiten - ebenfalls nicht dargestellten - Befestigungsschraube (12) mit der Möbelwand (14) verschraubbar ist.

In Figur 2 ist der Teilabschnitt des Beschlagteils (10) und die Befestigungsschraube (12) zusätzlich ohne die zugehörige Möbelwand (14) und in nur teilweise eingeschraubtem Zustand der Befestigungsschraube (12) gezei-

gt. Die dargestellte Befestigungsschraube ist eine sogenannte "Euro-Schraube" mit Senkkopf (16), welche einen Schraubenschaft (18) mit relativ grobem eingängigem Spitzgewinde (20) aufweist, welches in einigem Abstand unterhalb des Senkkopfs (16) endet, so daß zwischen dem Senkkopf (16) und dem Gewinde (20) ein glatter Schaftabschnitt (18') verbleibt, dessen Durchmesser kleiner als der über die Spitzen der Gewindegänge des Gewindes (20) gemessene Gewinde-Außendurchmesser ist. Die Befestigungsschraube (12) wird durch eine beim Stanz-Preßvorgang des Beschlages (10) gleichzeitig erzeugte und nachstehend in Verbindung mit den Figuren 3 bis 5 noch näher erläuterte angesenkte Befestigungsbohrung (22) im Beschlag (10) hindurch in eine glatte Bohrung (24) in der Möbelwand (14) eingeschraubt. Unter der angenommenen Voraussetzung, daß der Beschlag (10) eine Flügelplatte ist, ist dann die Bohrung (24) also eine Bohrung, aus der bei modernen Schranksystemen in den Schrank-Seitenwänden ohnehin vorgesehenen, zur Aufnahme von Fachbodenträgen dienenden, türflügel-nahen senkrechten Bohrungsreihe. Das schließt natürlich nicht aus, daß auch speziell für die Befestigung des Beschlages (10) gesonderte Bohrungen (24) vorgesehen werden. Es ist ersichtlich, daß die Bohrung (24) einen gegenüber dem Gewinde-Außendurchmesser des Schraubenschafts (18) mit Untermaß bemessenen Durchmesser hat, so daß sich das Gewinde (20) beim erstmaligen Einschrauben der Befestigungsschraube (12) in die Bohrung (24) das komplementäre Gegengewinde selbst schneidet.

Der eigentliche lichte Durchlaß-Querschnitt der Befestigungsbohrung (22) des Beschlages (10) ist kleiner als der Gewinde-Außendurchmesser der Befestigungsschraube (12) und größer als der Kerndurchmesser des Gewindenschafts (18) bemessen, wobei beim Stanz-Preßvorgang ein den lichten Durchlaß-Querschnitt der Befestigungsbohrung (22) umgebender ringförmiger Materialabschnitt (26) zu einem sich im dargestellten Fall (Figur 3) über etwa 315° erstreckenden Gewindegang mit einer der Steigung des Gewindes (20) der Befestigungsschraube (12) entsprechenden Steigung umgeformt ist. Zu diesem Zweck ist der Materialabschnitt (26) über einen Teil seiner Erstreckung entlang einer kreisbogenförmigen Begrenzungslinie vom umgebenden Material des Beschlages (10) freigestant und in die durch die Gewindesteigung vorgegebene Schräge gebogen. Insbesondere in Figur 5 ist erkennbar, daß das freigestante, gegenüber dem umgebenden Material herausgebogene freie Ende des ringförmigen Materialabschnitts (26) dabei über die eigentliche Auflagefläche (28) des Beschlages (10) auf der Oberfläche der Möbelwand (14) vortritt und somit das feste Aufschrauben des Beschlages (10) bis zur Anlage der Auflagefläche (28) auf der Möbelwand (14) zu verhindern scheint. Tatsächlich ist dies jedoch nicht der Fall, weil das freigeschnittene Ende des ringförmigen Materialabschnitts (26) hinreichend federt, um sich nach der Anlage auf der Oberfläche der Möbelwand (14) und beim Übertritt vom Gewinde (20) auf den gewindelosen Schaftabschnitt (18') durch das weitere Anschrauben der Befestigungsschraube (12) elastisch zurückbiegen zu lassen. Der ursprünglich über die Auflagefläche (28) vortretende Teil des ringförmigen Materialabschnitts (26) wird also beim festen Anziehen der Befestigungsschraube (12) in die in Figur 1 veranschaulichte Lage hinter der Auflagefläche (28) zurückverformt.

Im Falle des in den Figuren 1 bis 5 dargestellten Ausführungsbeispiels hat das für die Herstellung des Beschlages (10) verwendete Blechmaterial eine Materialstärke, welche gerade etwa dem mittleren lichten Abstand zwischen zwei in Höhenrichtung aufeinanderfolgenden Gewindegängen der Befestigungsschraube (12) entspricht. Sollte die Blechstärke des verwendeten Blechs etwas größer sein, muß der ringförmige Materialabschnitt (26) beim Stanz-Preßvorgang zusätzlich etwas zusammengepreßt werden, damit er zwischen die Gewindegänge des Gewindes (20) der Befestigungsschraube (12) paßt.

Ist der Beschlag (10) jedoch aus Blech mit einer Materialstärke hergestellt, die deutlich geringer als der mittlere lichte Abstand zwischen aufeinanderfolgenden Gewindegängen des Gewindes (20) ist, hätte der in der vorstehend beschriebenen Weise ausgebildete ringförmige Materialabschnitt (26) zwischen den Gewindegängen einer vormontierten Befestigungsschraube (12) Spiel, so daß diese Befestigungsschraube nicht starr in der rechtwinklig zum Beschlag (10) ausgerichteten Stellung gehalten wäre. Bei der Montage der Beschläge in der Großserienherstellung mit automatischen Werkzeugen könnte es deshalb sein, daß die Schraube gegenüber der eigentlich erforderlichen senkrechten Stellung versetzt ist und ein automatisches Schraubwerkzeug nicht korrekt am Senkkopf (16) angesetzt wird. Für solche Fälle ist die in den Figuren 6 bis 10 dargestellte Modifikation des zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiels entwickelt worden, bei welchem nach dem gleichen Grundprinzip ein zusätzlicher, von einem ringförmigen Materialabschnitt (26) gebildeter Gewindegang zur Vormontage einer Befestigungsschraube (12) dient, wobei der ringförmige Materialabschnitt (26) lediglich zusätzlich so verformt ist, daß eine vormontierte Befestigungsschraube (12) spielfrei gehalten wird.

Zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen wird nachstehend nur die zusätzliche Verformung des ringförmigen Materialabschnitts (26) beschrieben, während im übrigen auf die vorausgehende Beschreibung zum Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 bis 5 verwiesen werden kann, zumal gleichen Teilen beider Ausführungsbeispiele in der Zeichnung auch gleiche Bezugszeichen zugeordnet sind.

Die spielfreie Halterung des Gewindenschafts (18) der in der Befestigungsbohrung (22) vormontierten Befestigungsschraube (12) wird einfach dadurch erreicht, daß der den Gewindegang bildende kreisförmig begrenzte Materialabschnitt (26) in einer Reihe von in Umfangsrichtung aufeinanderfolgenden Stufenabschnitten (26a) unterteilt ist, von denen jeder relativ zum vorausgehenden und dem gegebenenfalls folgenden Stufenabschnitt (26a) um ein solches Maß in Richtung der Gewinde-Längsachse stufenförmig versetzt ist, daß die jeweils im Übergangsbereich zweier Stufenabschnitte gemessene Gesamthöhe zwischen der Ober- und der Unterseite des Gewindegangs etwa gleich dem mittleren lichten Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindegänge der

Befestigungsschraube (12) ist.

Wie in der Zeichnung erkennbar ist, ist die Steigung jedes Stufenabschnitts (26a) dadurch etwas größer als die Steigung des Gewindes (20) der Befestigungsschraube, so daß jeder Stufenabschnitt (26a) sich an seinen gegenüberliegenden Enden auf gegenüberliegenden Seiten zwischen den Gängen des Gewindes (20) der Befestigungsschraube anlegt. Durch die Vielzahl der aufeinanderfolgenden Stufenabschnitte (26a) entstehen genügend Abstützpunkte des Materialabschnitts (26) an den Gewindegängen des Gewindes (20), um eine spielfreie Vormontage der Befestigungsschraube (12) in der Befestigungsbohrung (22) zu ermöglichen.

Eine Alternative zu dem vorstehend in Verbindung mit den Figuren 6 bis 10 beschriebenen Ausführungsbeispiel besteht darin, daß der den Gewindegang bildende, kreisförmig begrenzte und teilweise freigestanzte Materialabschnitt (26) nicht in aufeinanderfolgend stufenförmig zueinander versetzte Stufenabschnitte unterteilt wird, sondern daß der Materialabschnitt in sich mehrfach gewellt ist, wobei die zwischen der Oberseite eines Wellenberges und der Unterseite des benachbarten Wellentales gemessene Gesamthöhe etwa gleich dem mittleren lichten Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindegänge der Befestigungsschraube ist. Dabei empfiehlt es sich dann, wie auch bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel mit Stufenabschnitten die Erstreckung des kreisförmig begrenzten Materialabschnitts in Umfangsrichtung möglichst groß zu machen, um eine möglichst große Anzahl von Stufen bzw. Wellen an den Gewindegängen der Befestigungsschraube (12) zum Tragen zu bringen. Der kreisbogenförmig begrenzte Materialabschnitt (26) ist daher bei dem in den Figuren 6 bis 10 gezeigten Ausführungsbeispiel auch mit einer Erstreckung von 360° (Figur 8) dargestellt.

## PATENTANSPRÜCHE

1. Aus dünnem Metallblech im Stanz-Preßverfahren hergestellter Möbelbeschlag mit wenigstens einer Befestigungsbohrung, in welcher das vordere Ende des Gewindeschafts jeweils einer durch die jeweilige Befestigungsbohrung hindurch in eine Bohrung in einer Wand des Möbelstücks einzuschraubenden Befestigungsschraube durch Gewindeeingriff vormontiert gehalten ist, wobei der Schaft der Befestigungsschraube an seinem kopfseitigen Ende einen gewindelosen Abschnitt mit einem gegenüber dem Gewinde-Außendurchmesser verringerten Durchmesser hat und die Befestigungsbohrung einen lichten Durchlaß-Querschnitt aufweist, der kleiner als der Außendurchmesser der Gewindegänge der zugehörigen Befestigungsschraube ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein den lichten Durchlaß-Querschnitt umgebender ringförmiger Materialabschnitt (26) der Befestigungsbohrung (22) zu einem sich über mehr als 180°, vorzugsweise mehr als 270°, maximal jedoch 360° erstreckenden Gewindegang mit einer der Steigung des Befestigungsschrauben-Gewindes (20) entsprechenden Steigung umgeformt ist, wobei ein Teil des den Gewindegang bildenden Materialabschnitts (26) entlang einer kreisbogenförmigen Begrenzungslinie vom umgebenden Material des Beschlages (10) freigestant ist.

2. Möbelbeschlag nach Anspruch 1, dessen Blechstärke gleich oder geringfügig größer ist als der im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessene lichte Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindegänge der Befestigungsschraube, **dadurch gekennzeichnet**, daß der den Gewindegang bildende kreisbogenförmig begrenzte und teilweise freigestanzte Materialabschnitt (26) mit einer der Steigung des Gewindes (20) der Befestigungsschraube (12) entsprechenden Steigung über seine gesamte Länge stetig durchläuft.

3. Möbelbeschlag nach Anspruch 1, dessen Blechstärke geringer ist als der im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessene lichte Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindegänge der Befestigungsschraube, **dadurch gekennzeichnet**, daß der den Gewindegang bildende kreisbogenförmig begrenzte, teilweise freigestanzte Materialabschnitt (26) in eine Reihe von in Umfangsrichtung aufeinanderfolgenden Stufenabschnitten (26a) unterteilt ist, von denen jeder relativ zum vorausgehenden und dem gegebenenfalls folgenden Stufenabschnitt (26a) um ein solches Maß in Richtung der Gewindebohrungs-Längsachse stufenförmig versetzt ist, daß die gesamte, im Übergangsbereich zweier Stufenabschnitte (26a) gemessene Höhe zwischen der Ober- und Unterseite des Gewindengangs etwa gleich dem im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessenen lichten Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindegänge der Befestigungsschraube (12) ist.

4. Möbelbeschlag nach Anspruch 1, dessen Blechstärke geringer ist als der im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessene lichte Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindegänge der Befestigungsschraube, **dadurch gekennzeichnet**, daß der den Gewindegang bildende kreisbogenförmig begrenzte, teilweise freigestanzte Materialabschnitt (26) in sich mehrfach gewellt ist, wobei die gesamte, zwischen der Oberseite eines Wellenberges und der Unterseite des benachbarten Wellentales gemessene Höhe etwa gleich dem im Bereich des mittleren Gewindedurchmessers gemessenen lichten Abstand zweier aufeinanderfolgender Gewindegänge der Befestigungsschraube (12) ist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

FIG. 4

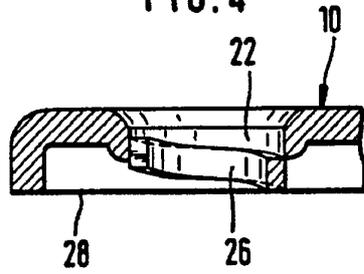


FIG. 2

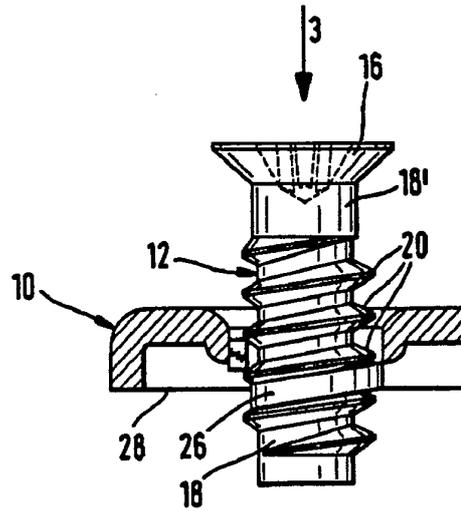


FIG. 3

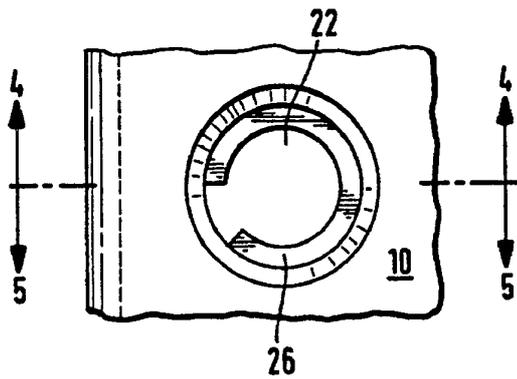


FIG. 1

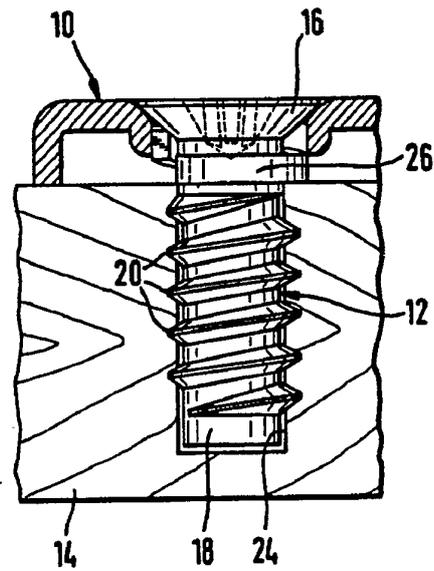


FIG. 5

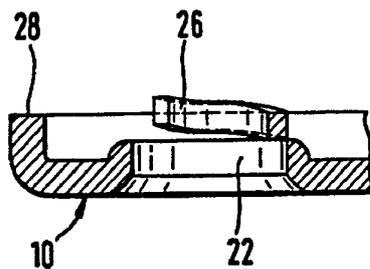


FIG.9

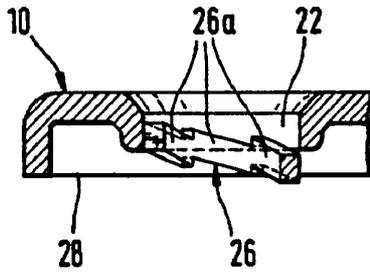


FIG. 8

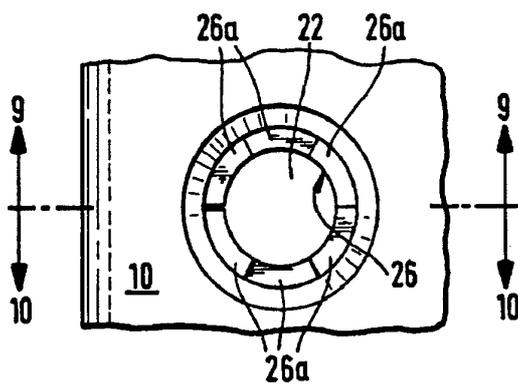


FIG.10

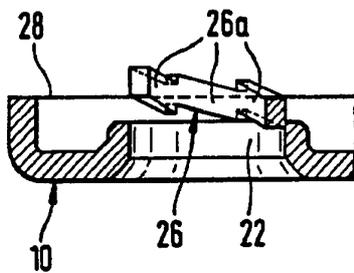


FIG.7

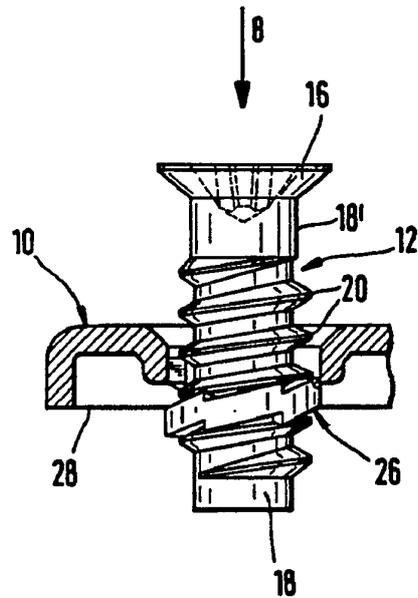


FIG.6

