



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 080 666 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.03.2001 Patentblatt 2001/10

(51) Int. Cl.⁷: **A47B 13/00**, E05C 3/04

(21) Anmeldenummer: **00107628.0**

(22) Anmeldetag: **08.04.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **02.09.1999 DE 19941749**

(71) Anmelder: **Schaerf AG**
67547 Worms (DE)

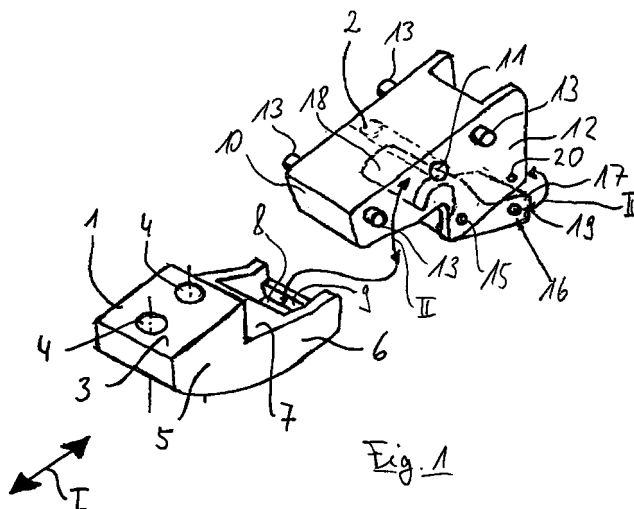
(72) Erfinder: **MÖLLER, Ralf**
D-79183 Waldkirch (DE)

(74) Vertreter: **Lenzing, Andreas, Dr.**
Lenzing Gerber
Patentanwälte
Münsterstrasse 248
40470 Düsseldorf (DE)

(54) **Klemmverbinder für Schreibtischplatten**

(57) Die Erfindung betrifft eine Tischplattenbefestigungsvorrichtung mit einem plattenseitigen ersten Verschlussenteil 1 und einem sockelseitigen zweiten Verschlussenteil 2, wobei das erste und das zweite Verschlussenteil 1,2 in einer Montagerichtung I parallel zu der Tischplatte 21 zusammenschiebbar sind und im zusammengeschobenen Zustand in einer senkrecht zu der Tischplatte 21 orientierten Richtung einen Formschluß bilden, sowie mit einem Verriegelungselement 16, das an einem Verschlussenteil 2 verlagerbar befestigt ist und das im zusammengeschobenen Zustand der Befestigungsvorrichtung in eine Verschlussstellung verlagerbar ist, in der eine Hinterschneidung 9 des anderen Verschlussteils 1 in einer Richtung I parallel zu der Tischplatte 21 formschlüssig hintergriffen ist.

Auf diese Weise wird eine einfach lösbare und zuverlässige Verbindung zwischen Tischplatte und Sockel geschaffen.



EP 1 080 666 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tischplattenbefestigungsvorrichtung, wie sie zum Beispiel für die Befestigung von Schreibplatten auf Sockeln von Schreibtischen Verwendung findet.

[0002] In der Praxis werden Tischplatten mit den Untergestellen oder Zargen entweder unmittelbar verschraubt oder über eine Schiebeführung verbunden, die in einer gewünschten Position durch einen am Sockel angebrachten Raststift fixiert wird. Der Raststift schnappt in der gewünschten Position unter Federvorspannung in eine Bohrung in der Tischplatte ein.

[0003] Bei der unmittelbaren Verschraubung der Tischplatte mit dem Sockel ist nachteilig, daß diese Verbindung nicht ohne Werkzeug lösbar ist. Bei der zweiten Alternative ist eine spielfreie Befestigung der Schreibtischplatte nur unter Schwierigkeiten erreichbar, da die Tischplatte im Rahmen des Führungsspiels um den mittig angeordneten Raststift in geringem Maße verdrehbar bleibt. Das einfache, werkzeuglose Abnehmen von Tischplatten ist insbesondere dann erforderlich, wenn die Sockelkonstruktion eine zentrale Säule und einen plattenförmigen Fuß von relativ hohem Gewicht aufweist und der betreffende Tisch innerhalb eines Gebäudes durch Treppenhäuser oder Aufzüge transportiert werden soll.

[0004] Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Tischplattenbefestigungsvorrichtung zu schaffen, die einerseits eine einfache und werkzeuglose Montage und Demontage der Tischplatte erlaubt und andererseits zuverlässig eine spielfreie Verbindung herstellt.

[0005] Diese Aufgabe wird von einer Befestigungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weil die Befestigungsvorrichtung mit einem plattenseitigen ersten Verschußteil und einem sockelseitigen zweiten Verschußteil, wobei das erste und das zweite Verschußteil in einer Montagerichtung parallel zu der Tischplatte zusammenschiebbar sind und im zusammengeschobenen Zustand in einer senkrecht zu der Tischplatte orientierten Richtung einen Formschluß bilden, sowie mit einem Verriegelungselement, das an einem Verschußteil verlagerbar befestigt ist und das im zusammengeschobenen Zustand der Befestigungsvorrichtung in eine Verschußstellung verlagerbar ist, in der eine Hinterschneidung des anderen Verschußteils in einer Richtung parallel zu der Tischplatte formschlüssig hintergriffen ist, wird die Tischplatte im befestigten Zustand an den Extrempunkten der Befestigung formschlüssig gehalten und weist dadurch ein wesentlich geringeres Spiel auf als eine Verbindung nach dem Stand der Technik.

[0006] Wenn weiter vorgesehen ist, daß das erste Verschußteil eine der Tischplatte zugewandte und von dieser beabstandete Anlagefläche aufweist und das zweite Verschußteil eine zu dieser Anlagefläche im wesentlichen parallel ausgerichtete Fläche aufweist

und die Flächen im zusammengeschobenen Zustand aneinander anliegen, ist auch eine Spielfreiheit in vertikaler Richtung der Tischplatte gewährleistet. Die Teile der Befestigungsvorrichtung können bei der Montage gegeneinander verklemmt werden, wenn die Flächen bezüglich der Montagerichtung geneigt sind und insbesondere keilförmig ausgebildet sind. Eine besonders kompakte Ausführungsform ergibt sich, wenn die Hinterschneidung als Ausnehmung in der Fläche ausgebildet ist.

[0007] Das Verriegelungselement kann besonders robust und bedienungsfreundlich ausgeführt werden, wenn es ein schwenkbarer zweiarmiger Hebel mit einem Hakenabschnitt und einem Betätigungsabschnitt ist. Vorzugsweise wird das Verriegelungselement in seiner Verschußstellung einrastbar sein, insbesondere mittels eines federbelasteten Rastelements, so daß eine unbeabsichtigte Öffnung der Verriegelung verhindert wird. Eine einfache Lagerung des Verriegelungselementes ergibt sich, wenn das mit dem Verriegelungselement versehene Verschußteil einen Sockelbereich aufweist, der die Fläche trägt und das Verschußteil weiter zwei Seitenwände trägt, die in der Montagerichtung hinter der Fläche angeordnet sind und die zwischen sich das Verriegelungselement lagern. Eine kompakte Bauweise ohne hervorstehende Teile ergibt sich, wenn außerdem der Betätigungsabschnitt des Verriegelungselements in seiner Verschußstellung zwischen den Seitenwänden einliegt.

[0008] Vorteilhaft in der Praxis ist, wenn in der zusammengeschobenen Stellung die Flächen spielfrei aneinanderliegen. Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, daß das mit dem Verriegelungselement versehene Verschußteil zur Montage an einem Plattenträger eines Tisches, beispielsweise an den Auslegern eines säulenförmigen Sockels, vorbereitet ist und das andere Verschußteil zur Montage an der Unterseite einer Tischplatte vorbereitet ist. So kann das im allgemeinen größer ausgebildete Verschußteil seitlich an die Zarge angeschraubt werden, während das kleiner gehaltene Verschußteil senkrecht auf die Platte geschraubt wird.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben.

[0010] Es zeigen:

Figur 1: Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung in ausgelöstem Zustand in einer perspektivischen Darstellung;

Figur 2: die Befestigungsvorrichtung gemäß Figur 1 in verriegeltem Zustand; sowie

Figur 3: eine Darstellung der Montage einer Tischplatte auf einem Sockel in der Praxis.

[0011] Die Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung mit einem plattenseitigen

ersten Verschußteil 1 und einem sockelseitigen zweiten Verschußteil 2 in einer perspektivischen Darstellung in getrenntem Zustand. Das Verschußteil 1 weist eine Anlagefläche 3 zur Anlage an eine nicht dargestellte Unterseite einer Tischplatte auf. Die Anlagefläche 3 ist von zwei senkrecht hierzu orientierten Durchgangsbohrungen 4 durchsetzt, die der Befestigung des Verschußteils 1 an der Tischplatte dienen. Die Anlagefläche 3 stellt eine Oberfläche eines sockelförmigen Grundkörpers 5 des Verschußteils 1 dar, an den sich seitlich und in vertikaler Richtung von der Anlagefläche 3 beabstandet ein Halteabschnitt 6 anschließt. Der Halteabschnitt 6 wiederum weist eine bezüglich der Anlagefläche 3 geneigte Fläche 7 auf, die an ihrem dem Sockelbereich 5 abgewandten Ende eine Ausnehmung 8 trägt. Die Ausnehmung 8 wiederum bildet ein Sackloch mit etwa rechteckigem Querschnitt, das an dem dem Sockelbereich 5 abgewandten Ende von einer Seitenwand 9 begrenzt wird. Das in Richtung auf die Ebene der Tischplatte zuweisende obere Ende der Tischplatte zuweisende obere Ende der Seitenwand 9 ist gegenüber der Fläche 7 nach unten versetzt.

[0012] Das Verschußteil 2 weist ebenfalls einen Sockelbereich 10 auf, der von einer Durchgangsbohrung 11 durchsetzt wird. Die Durchgangsbohrung 11 ist parallel zur Ebene der nicht dargestellten Tischplatte und der Anlagefläche 3 orientiert. Beidseits der Öffnung der Durchgangsbohrung 11, die Seitenflächen 12 des Sockelbereichs 10 durchsetzen, sind zylindrische Paßstifte 13 angeordnet, die parallel zu der Durchgangsbohrung 11 ausgerichtet sind.

[0013] Die Seitenwände 12 begrenzen zwischen sich einen dem Sockelbereich 10 benachbarten Freiraum, in dem mittels einer Schwenkachse 15 ein zweiarmiger Hebel 16 schwenkbar gelagert ist. Die Achse 15 ist dabei ebenfalls parallel zu der Durchgangsbohrung 11 ausgerichtet und liegt damit im Gebrauch parallel zu der Seitenwand 9.

[0014] Der zweiarmige Hebel 16 seinerseits weist einen Betätigungsabschnitt 17 und einen Hakenabschnitt 18 auf, die sich bezüglich der Achse 15 gegenüberliegen. Schließlich ist am achsenfernen Ende des Betätigungsabschnitts 17 eine federbelastete Rastkugel 19 vorgesehen, die in eine entsprechende Ausnehmung 20 der Seitenwand 12 eingreifen kann, um den Hebel 16 in der Stellung zu sichern.

[0015] Die Figur 2 zeigt die Vorrichtung gemäß Figur 1 in einer Seitenansicht im verriegelten Zustand. Gleiche Bauelemente tragen gleiche Bezugsziffern. Die Beschreibung wird hier nicht wiederholt. Das Verschußteil 1 ist bei dieser Darstellung an der Unterseite einer Tischplatte 21 angeschraubt, während das Verschußteil 2 über die Durchgangsbohrung 11 an einen Tragarm 22 des nicht weiter dargestellten Schreibtischsockels geschraubt ist. Der Tragarm 22 liegt in der Darstellung gemäß Figur 2 hinter der Befestigungsvorrichtung 1,2. Der Hebel 16 befindet sich bei der Darstellung gemäß Figur 2 in seiner verriegelten Stellung, in der die Rast-

kugel 19 in die nicht sichtbare Ausnehmung 20 einrastet. Der hakenförmige Abschnitt 18 des Hebels 16 hintergreift in dieser Position die Seitenwand 9 der Ausnehmung 8 und bildet in einer Richtung parallel zur Ebene der Tischplatte 21 einen Formschluß.

[0016] In der Figur 3 ist veranschaulicht, wie eine Tischplatte 21 mit vier erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtungen 1,2 an den Tragarmen 22 eines Schreibtischsockels 23 befestigt wird.

[0017] Die Tischplatte 21 wird auf die Tragarme 22 gelegt, so daß die Verschußteile 1 zwischen die Tragarme 22 kommen. Sodann wird die Tischplatte derart parallel zu den Tragarmen verschoben, daß die Verschußteile 1 und 2 einander hakenförmig erfassen. Diese Richtung ist in den Figuren 1 und 3 mit I bezeichnet. Die Fläche 7 des Verschußteils 1 kommt dann in Anlage mit einer parallel ausgerichteten Fläche 14 des Verschußteils 2, gegen die sie sich bei weiterem Verschieben in der Richtung I verkeilt. In der Endposition, die in der Figur 2 dargestellt ist, kann dann der Hebel 16 am Betätigungsabschnitt 19 in einer in Figur 1 mit II bezeichneten Richtung verschwenkt werden, so daß der Hakenabschnitt 18 die Seitenwand 19 der Ausnehmung 8 hintergreift. Die Rastkugel 19 rastet dann in der Ausnehmung 20 der Seitenwand 12 ein und die beiden Verschußteile 1 und 2 sind fest aneinander befestigt und verriegelt. Dies erfolgt bei allen vier Befestigungsvorrichtungen der Figur 3, so daß insgesamt vier relativ weit voneinander beabstandete feste Verbindungen erreicht werden. Die Verbindungen sind bei entsprechender Ausführung spielfrei und fixieren die Tischplatte auf den Tragarmen 22 fest.

[0018] Zum Lösen der Verbindung wird der Hebel 16 in einer Richtung III gemäß Figur 2 verschwenkt, so daß der hakenförmige Abschnitt 18 des Hebels 16 aus der Ausnehmung 8 austritt. Die Tischplatte 21 kann dann in umgekehrter Richtung von den Tragarmen 22 abgenommen werden. Dies ist insbesondere bei relativ großen Tischplatten und schweren Sockelgestellen für einen Transport vorteilhaft. Die Qualität der Verbindung, die mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung erreicht werden kann, steht einer festen Verschraubung nicht nach.

[0019] Bei der vorliegenden Ausführungsform sind die Verschußteile 2 mit dem zweiarmigen Hebel versehen, der in das Verschußteil 1 eingreift. Die Anordnung kann auch umgekehrt sein. Es kann auch vorgesehen sein, statt eines einrastenden Hebels 16 eine manuell lösbare Schnapp- oder Rastverbindung vorzusehen, die von einer Federvorspannung in der verriegelten Stellung gehalten wird.

Patentansprüche

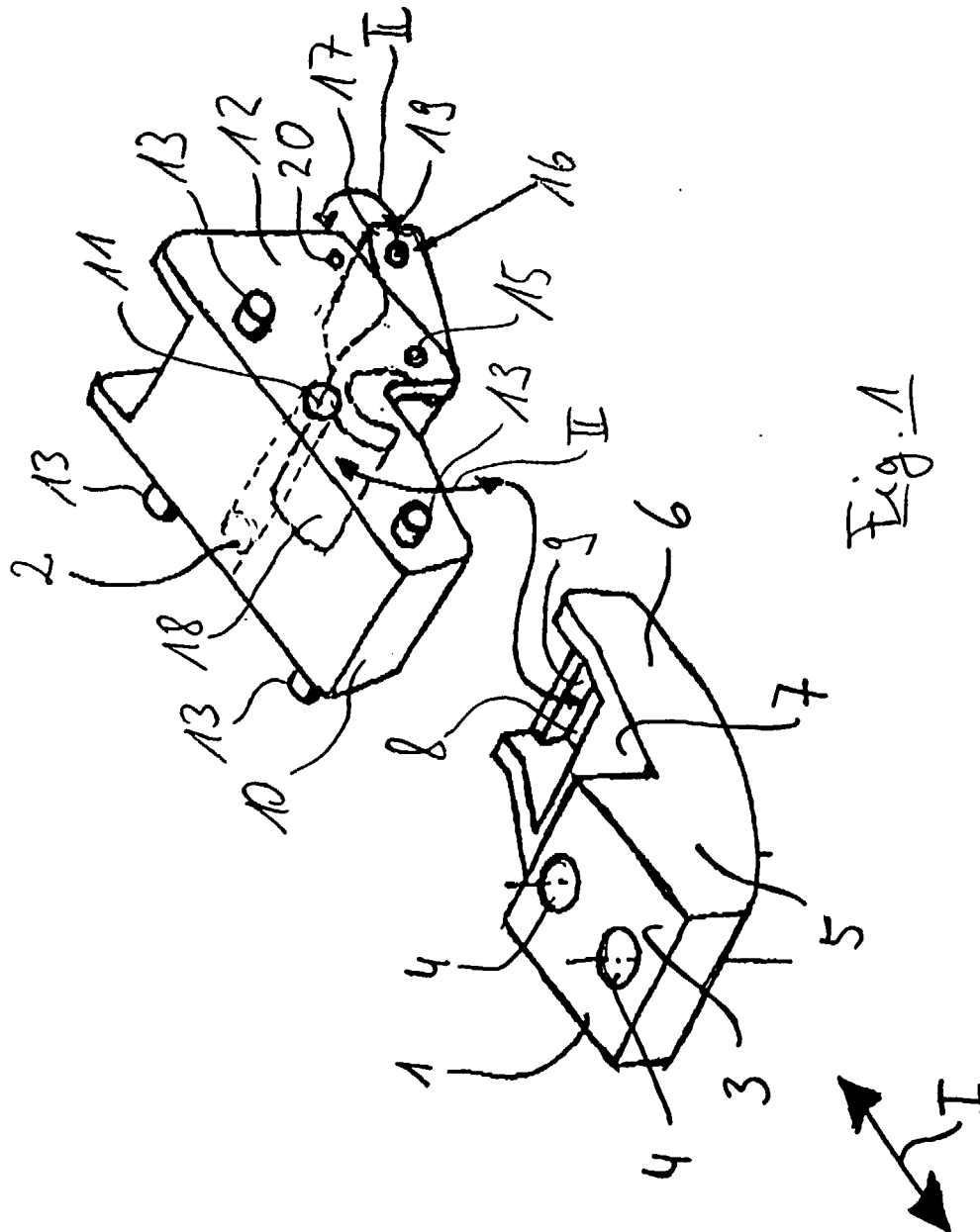
1. Tischplattenbefestigungsvorrichtung mit einem plattenseitigen ersten Verschußteil (1) und einem sockelseitigen zweiten Verschußteil (2), wobei das erste und das zweite Verschußteil (1,2) in einer

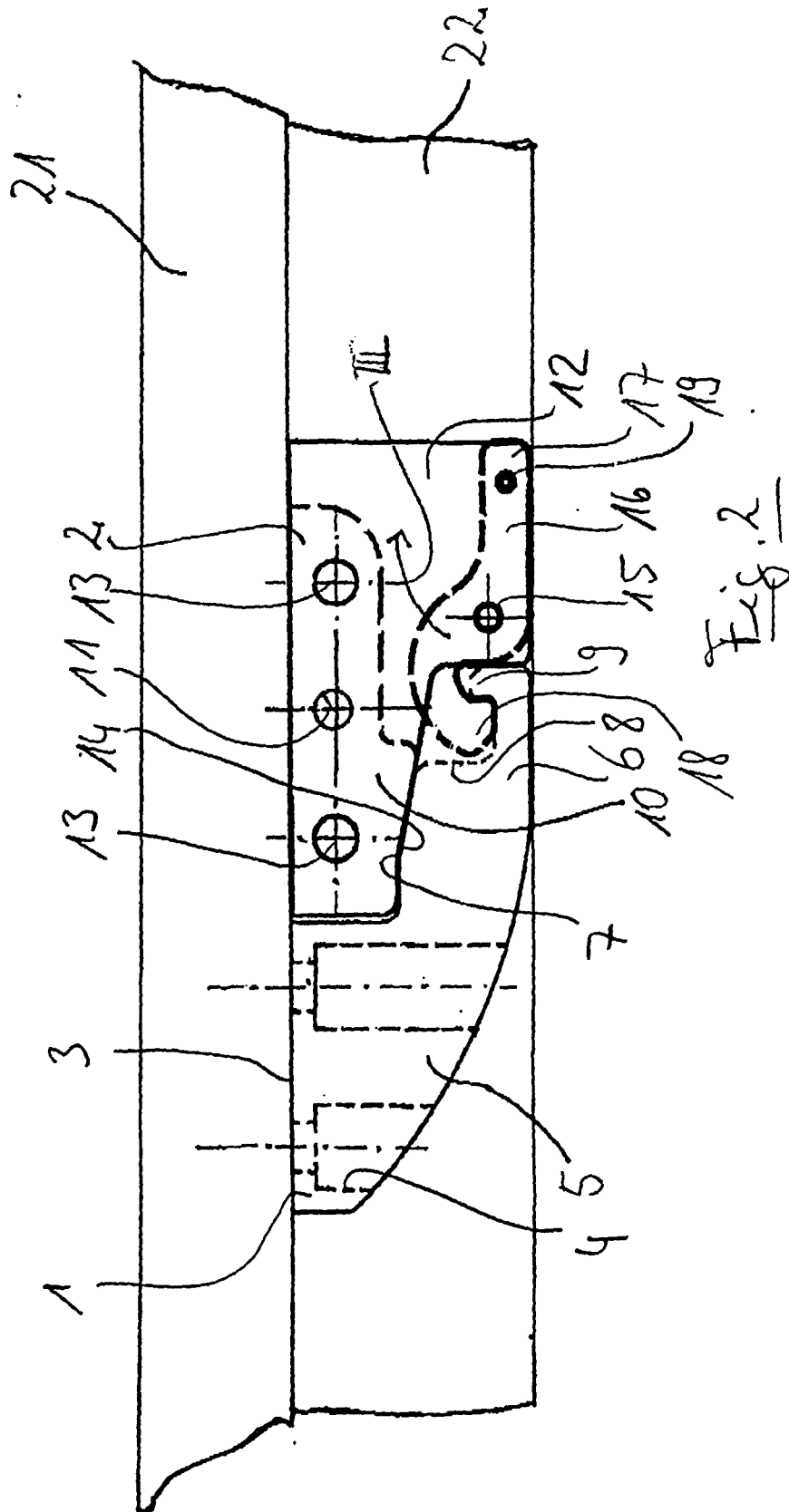
Montagerichtung (I) parallel zu der Tischplatte (21) zusammenschiebbar sind und im zusammengeschobenen Zustand in einer senkrecht zu der Tischplatte (21) orientierten Richtung einen Formschluß bilden, sowie mit einem Verriegelungselement (16), das an einem Verschußteil (2) verlagerbar befestigt ist und das im zusammengeschobenen Zustand der Befestigungsvorrichtung in eine Verschußstellung verlagerbar ist, in der eine Hinterschneidung (9) des anderen Verschußteils (1) in einer Richtung (I) parallel zu der Tischplatte (21) formschlüssig hintergriffen ist.

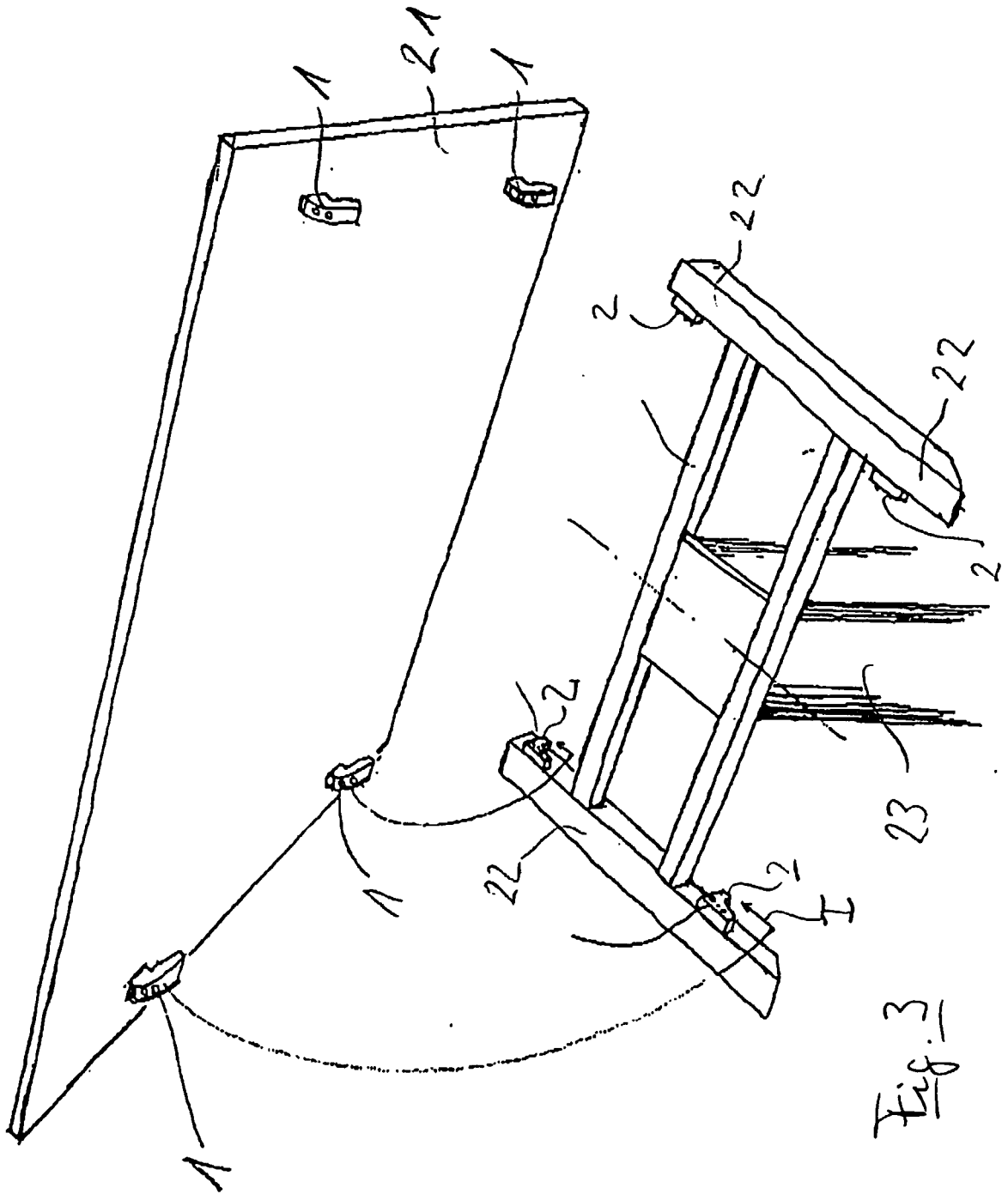
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das erste Verschußteil (1) eine der Tischplatte (21) zugewandte und von dieser beabstandete Anlagefläche (7) aufweist, daß das zweite Verschußteil (2) eine zu dieser Anlagefläche im wesentlichen parallel ausgerichtete Fläche (7) aufweist, und daß im zusammengeschobenen Zustand die Flächen (7,14) aneinander anliegen. 15 20
3. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flächen (7,14) bezüglich der Montagerichtung (I) geneigt sind und insbesondere keilförmig ausgebildet sind. 25
4. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hinterschneidung (9) als Ausnehmung (8) in der Fläche (7) ausgebildet ist. 30
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verriegelungselement (16) ein schwenkbarer zweiarmiger Hebel (16) mit einem Hakenabschnitt (18) und einem Betätigungsabschnitt (19) ist. 35 40
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verriegelungselement (16) in seiner Verschußstellung einrastbar ist, insbesondere mittels eines federbelasteten Rastelements (19). 45
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das mit dem Verriegelungselement (16) versehene Verschußteil (2) einen Sockelbereich (10) aufweist, der die Fläche (14) trägt und das Verschußteil (2) weiter zwei Seitenwände (12) trägt, die in der Montagerichtung (I) hinter der Fläche (14) angeordnet sind und die zwischen sich das Verriegelungselement (16) lagern. 50 55
8. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Betätigungsabschnitt (17) des Verriegelungselements (16) in seiner Verschußstellung zwischen den Seitenwänden (12) einliegt.

9. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der zusammengeschobenen Stellung die Flächen (7,14) spielfrei aneinander anliegen.
10. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das mit dem Verriegelungselement (16) versehene Verschußteil (2) zur Montage an einem Platten-träger (22) eines Tisches vorbereitet ist und daß das andere Verschußteil (1) zur Montage an der Unterseite einer Tischplatte (21) vorbereitet ist.









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 7628

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 171 813 A (KUSANKE KARL ERNST) 19. Februar 1986 (1986-02-19) * Seite 4, Zeile 13 - Zeile 28 * * Abbildungen *	1-10	A47B13/00 E05C3/04
A	US 5 678 948 A (WHITE TIMOTHY P G) 21. Oktober 1997 (1997-10-21) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
A	GB 2 100 121 A (MIDLAND REPETITION THE CO LTD) 22. Dezember 1982 (1982-12-22) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
A	GB 759 545 A (BOULTON & PAUL LIMITED) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47B E05C F16B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. November 2000	
		Prüfer Ottesen, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 7628

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-11-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0171813	A	19-02-1986	DE 3430068 A	27-02-1986
			AT 33879 T	15-05-1988
US 5678948	A	21-10-1997	KEINE	
GB 2100121	A	22-12-1982	KEINE	
GB 759545	A		KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82