

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 79100582.0

51 Int. Cl.²: **E 05 D 5/02**
E 05 D 3/06, E 05 D 11/10

22 Anmeldetag: 27.02.79

30 Priorität: 03.03.78 DE 7806383 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 19.09.79 Patentblatt 79/19

84 Benannte Vertragsstaaten:
 BE CH FR GB LU NL SE

71 Anmelder: Häfele KG
 Postfach 160 Freudenstädter Strasse 74
 D-7270 Nagold(DE)

72 Erfinder: Ehrmann, Wolfgang, Ing.-grad.
 Graf-Gerold-Strasse 4/5
 D-7270 Nagold(DE)

72 Erfinder: Winter, Claus
 Wolssonstieg 4a
 D-2000 Hamburg 60(DE)

74 Vertreter: Vogel, Georg, Pat.-Ing.
 Postfach 105
 D-7141 Schwieberdingen(DE)

54 Scharnierverbindung für aufschlagende Türen, Klappen oder dgl. von Möbeln oder dgl.

57 Die Erfindung betrifft eine Scharnierverbindung für aufschlagende Türen, Klappen oder dgl. Bei einer derartigen Scharnierverbindung werden die Scharnierteile sowohl korpusseitig, als auch türseitig mittels Aufschraubplatten (15,19) befestigt, deren Befestigungsbohrungen in einer Verbindungslinie liegen, welche parallel zu den Gelenkachsen (12) ausgerichtet ist, und auf den Lochabstand von in der Tür, Klappe oder dgl., sowie den Schrankwänden eingebrachten Lochreihen abgestimmt sind. Damit ist es möglich, auch Türen, Klappen oder dgl. und Korpuswände (26) mit kleiner Wandstärke gelenkig miteinander zu verbinden. Das korpusseitige Scharnierteil (16) ist zudem einstellbar mit der zugeordneten Aufschraubplatte (15,19) verbunden, um die Scharnierverbindung trotzdem einjustieren zu können.

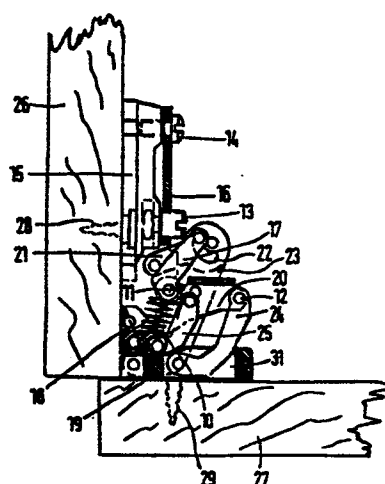


Fig.1

EP 0 004 023 A1

Firma
H ä f e l e KG
Postfach 160

D-7270 N a g o l d

- 1 -

Scharnierverbindung für aufschlagende Türen, Klappen
oder dgl. von Möbeln oder dgl.

Die Erfindung betrifft eine Scharnierverbindung für aufschla-
gende Türen, Klappen oder dgl. von Möbeln oder dgl. mit einem
korpusseitigen Scharnierteil und einem türseitigen Scharnier-
teil, wobei die beiden Scharnierteile über aus Lenkerarmen
5 gebildeten Gelenkvierecken gelenkig miteinander verbunden
sind und zumindest das korpusseitige Scharnierteil auf einer
Aufschraubplatte einstellbar befestigt ist.

Derartige Scharnierverbindungen sind in den verschiedensten
10 Ausgestaltungen bekannt, wie z.B. die DE-OS 24 01 915, DE-
AS 23 34 708 und DE-OS 26 26 624 zeigen. Bei all diesen be-
kannten Scharnierverbindungen ist das türseitige Scharnier-
teil als Einlaßtopf ausgebildet, der einen Teil der Lenker-
arme der Gelenkvierecke zumindest teilweise aufnimmt und

auf der Rückseite der Tür in eine Sacklochbohrung eingesetzt ist. Die korpusseitige Aufschraubplatte ist mit zwei Schrauben an der Korpuswand angeschraubt, wobei die Verbindungslinie der beiden Befestigungsbohrungen in der Aufschraubplatte senkrecht zu den Gelenkachsen der Gelenkvierecke ausgerichtet ist.

Diese bekannten Scharnierverbindungen vermögen nicht zu befriedigen, wenn die Wandstärke der Türen gering ist. Außerdem sind besondere Vorrichtungen zum Einbringen der Sacklochbohrungen in die Türen und zum Einbringen der Bohrungen in die Korpuswände erforderlich.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Scharnierverbindung der eingangs erwähnten Arten so zu verbessern, daß auch Türen und Korpuswände mit kleiner Wandstärke gelenkig miteinander verbunden werden können, wobei insbesondere die Vorbereitung der miteinander zu verbindenden Teile zum Anbringen der Scharnierteile vereinfacht wird.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß das türseitige Scharnierteil als Aufschraubplatte ausgebildet ist, die wie die Aufschraubplatte des korpusseitigen Scharnierteils über mindestens zwei in vorgegebenem Abstand der Löcher einer Lochreihe angeordnete Befestigungsbohrungen, deren Verbindungslinien parallel zu den Gelenkachsen der Gelenkvierecke verlaufen, aufweist, und daß die beiden Aufschraubplatten mittels Schrauben über diese Befestigungsbohrungen mit Löchern von in der Korpuswand und in der Tür eingebrachten Lochreihen verbindbar sind.

Bei dieser Ausgestaltung der Scharnierverbindung können einheitliche Möbelplatten mit Lochreihen sowohl als Korpuswände, als auch als Türen beim Aufbau eines Möbels verwendet werden. Die Vorrichtung zum Einbringen von Lochreihen ist
5 in jeder Möbelfabrik vorhanden, so daß der Zusammenbau keine weiteren Vorrichtungen zum Festlegen der Scharnierteile an dem Möbelkorpus bzw. an der Tür mehr nötig sind. Der Aufbau eines Möbels mit Türen bzw. Klappen wird mit diesen Scharnierverbindungen wesentlich vereinfacht und erleichtert.
10 Die Festlegung der Scharnierteile ist eindeutig, da stets eine Zweipunktbefestigung gewählt ist und die an sich bekannte Verstellung des korpusseitigen Scharnierteiles auf der korpusseitigen Aufschraubplatte läßt die Einstellung der Tür bzw. Klappe zum Möbelkorpus nach wie vor zu. Die
15 Einbringung der Lochreihen in die Möbelplatten ist sowie so erforderlich, da darüber auch die Zwischenböden des Möbels festgelegt werden und mit Hilfe von Verbindungswinkeln auch die Rückwände an den Korpuswänden befestigt werden. Die Scharnierverbindungen nach der Erfindung fügen sich daher
20 nahtlos in den Herstellungsablauf von Möbeln ein, die aus Möbelplatten mit Lochreihen und Verbindungswinkeln zusammengeschraubt werden. Dabei lassen sich nunmehr auch Möbelplatten dieser Art mit dünner Wandstärke ohne zusätzliche Bearbeitung als aufschlagbare Türen mit dem zusammen-
25 gesetzten Möbelkorpus gelenkig verbinden.

Der Scharnieraufbau läßt sich nach einer Ausgestaltung dadurch dennoch klein halten, daß die türseitige Aufschraubplatte zwischen den Befestigungsbohrungen mit einer Ausnehmung
30 versehen ist, in der der äußere Lenkerarm des türseitigen Gelenkvierecks drehbar gelagert ist, und daß der innere Lenkerarm dieses Gelenkvierecks die der Türkante zu-

gekehrte Seite der Aufschraubplatte gabelförmig umgreift und mit dieser gelenkig verbunden ist.

5 Damit die türseitige Aufschraubplatte das vollständige Schließen der aufschlagenden Tür nicht beeinträchtigt, ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß die korpusseitige Aufschraubplatte in einem Abstand von der Stirnseite der Korpuswand angeordnet ist, so daß bei geschlossener Tür ausreichend Platz für die türseitige Auf-
10 schraubplatte bleibt.

Ist nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen, daß das korpusseitige Scharnierteil senkrecht zu den Gelenkachsen der Gelenkvierecke und/oder senkrecht zur Korpuswand auf
15 der mit der Korpuswand verbundenen Aufschraubplatte verstellbar ist, dann kann die angeschlagene Tür in beiden Richtungen einjustiert werden.

Die Aufschlagbreite der Tür an der Stirnseite der Korpuswand wird dadurch festgelegt, daß die türseitige Auf-
20 schraubplatte in einem Abstand von der Seitenkante der Tür angeordnet ist, der die Aufschlagbreite der Tür auf der Stirnseite der Korpuswand festlegt.

25 Bei der Scharnierverbindung nach der Erfindung kann nach einer Weiterbildung vorgesehen sein, daß die Endstellungen der Scharnierteile mittels eines abgefederten Schließorganes eingehalten sind, welches im Bereich der Gelenkvierecke untergebracht ist. Die Auslegung ist dabei vor-
30 zugsweise so, daß das Schließorgan eine an der korpusseitigen Aufschraubplatte abgestützte Druckfeder aufweist, deren freien Ende über einen zusätzlichen Schwenkhebel

von dem korpusseitigen Gelenkviereck steuerbar ist. Die für die Einhaltung der Endstellungen der Scharnierverbindung erforderliche Haltekraft wird in einfachster Weise dadurch abgeleitet, daß der Schwenkhebel und die Druckfeder zwischen der Öffnungs- und Schließstellung der Gelenkvierecke einen Kippunkt aufweisen.

Damit die Abstützung zwischen der Druckfeder und dem Schwenkhebel auch bei der Schwenkbewegung der Gelenkvierecke erhalten bleibt, ist zusätzlich vorgesehen, daß der Schwenkhebel über eine Rolle im freien Ende der Druckfeder geführt ist. Für die eindeutige Spannung der Druckfeder über den gesamten Schwenkbereich der Gelenkvierecke kann nach einer weiteren Ausgestaltung vorgesehen sein, daß der Gelenkbolzen des Schwenkhebels in einem bogenförmigen Schlitz der Lenkerarme des korpusseitigen Gelenkviereckes verstellbar ist.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 im Mittelschnitt die Scharnierverbindung in der Schließstellung,

25

Figur 2 die Scharnierverbindung nach Figur 1 in der Kippstellung bei etwa halb geöffneter Tür und

Figur 3 die Scharnierverbindung nach Figur 1 in der Öffnungsendstellung.

30

Bei der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Scharnierverbin-
dung wird die Tür 27 so angeschlagen, daß sie auf der Stirn-
seite der Korpuswand 26 teilweise aufliegt, wie insbesondere
die Figur 1 zeigt. Wie die Figuren 2 und 3 zeigen, wird
5 die Tür 27 beim Öffnen so abgehoben und ausgeschwenkt,
daß das benachbarte Möbelfach ebenfalls mit einer Tür
30 oder dgl. aufliegend verschlossen werden kann. Damit
die Scharnierverbindung diese Abhebe- und Ausschwenkbe-
wegung ausführt, wird von den aus den Lenkerarmen 20, 21,
10 23, 24 und 25 bestehenden Gelenkvierecken Gebrauch ge-
macht.

Das türseitige Scharnierteil 19 ist als Aufschraubplatte
ausgebildet, die mittels zweier Schrauben 29 auf der Rück-
15 seite der Tür 27 aufgeschraubt wird. Die Aufschraubplatte
ist dabei in einem Abstand zur Seitenkante der Tür 27 be-
festigt, so daß die Tür 27 in der gewünschten Breite auf
der Stirnseite der Korpuswand 26 aufschlägt. Die beiden
Befestigungsbohrungen für die Schrauben 29 liegen auf
20 einer Linie, die zu den Gelenkachsen 12 der Gelenkvier-
ecke parallel verläuft. Der Abstand der Befestigungsboh-
rungen entspricht dem Abstand von benachbarten Löchern
einer Lochreihe, die auf der Innenseite der Tür 27 im Ab-
stand zu der Seitenkante eingebracht ist. Mit dieser Zwei-
25 punktbefestigung läßt sich die Aufschraubplatte eindeutig
an der Tür 27 festlegen.

Das korpusseitige Scharnierteil 16 des Scharniers ist auf
einer Aufschraubplatte 15 befestigt und zwar über die Schrau-
30 be 14 und kann mit der Stellschraube 13 senkrecht zur Kor-
puswand 26 einjustiert werden. Außerdem ist es möglich, bei
gelöster Schraube 14 das Scharnierteil 16 gegenüber der Auf-

schraubplatte 15 zu verstellen und einzustellen, so daß die Gelenkachsen 12 der Gelenkvierecke mehr oder weniger zur Stirnseite der Korpuswand 26 verstellt werden können. Die Aufschraubplatte 15 ist aber wieder mit zwei Befestigungsbohrungen für die Schrauben 28 versehen. Die beiden
5 Befestigungsbohrungen sind auf einer Linie angeordnet, die ebenfalls parallel zu den Gelenkachsen 12 der Gelenkvierecke verläuft. Der Abstand der Befestigungsbohrungen entspricht wieder dem Lochabstand der Lochreihe, die in die
10 Korpuswand 26 im Abstand von der Stirnseite eingebracht ist.

Die Aufschraubplatte 15 reicht nicht bis zur Stirnseite der Korpuswand 26, wie Figur 3 deutlich zeigt. Dadurch entsteht
15 genügend Freiraum für die türseitige Aufschraubplatte, wenn die Tür 27 in die Schließstellung nach Figur 1 eingeschwenkt wird.

Die Gelenkvierecke mit den Lenkerarmen 20, 21, 23, 24 und
20 25 sind so abgestimmt und ausgelegt, daß bei der Öffnungsbewegung die Tür 27 erst von der Korpuswand 26 abgehoben (Figur 2) und dann so weit verschoben (Figur 3) wird, daß die Tür 27 über 90° hinaus bis etwa 135° geöffnet werden kann. Diese Auslegung der Gelenkvierecke ist an sich be-
25 kannt und bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung kommt es in erster Linie noch darauf an, daß die Lenkerarme 23 und 24 nicht in die Tür 27 eingeschwenkt werden. Die Aufschraubplatte 19 hat zwischen den Befestigungsbohrungen für die Schrauben 29 eine Ausnehmung 31 in der der äußere
30 Lenkerarm 24 des Gelenkvierecks drehbar gelagert ist. Der innere Lenkerarm 23 umschließt die Aufschraubplatte 19 in dem der Seitenkante der Tür 27 zugekehrten Bereich und ist

daran angelenkt. Wie die Figuren 1 bis 3 zeigen, werden die Lenkerarme 23 und 24 über den gesamten Schwenkbereich der Tür 27 außerhalb der Tür geführt. Der Lenkerarm 25 dient dabei in erster Linie zur Vergrößerung des Abhebe-
5 Ausschwenkweges, er sorgt dafür, daß beim Öffnen die Tür 27 zusätzlich von der Ecke der Korpuswand 26 wegbewegt wird.

Bei dieser Ausgestaltung der Scharnierverbindung kann eine
10 einheitliche Möbelplatte mit eingebrachten Lochreihen sowohl als Korpuswand, als auch als Tür verwendet werden. Die Aufschraubplatten können dann direkt mit diesen Lochreihen verschraubt werden. Die Wandstärke der Tür 27 spielt dabei keine Bedeutung mehr, da das türseitige Scharnierteil
15 19 als Aufschraubplatte einfach auf die Innenseite der Tür 27 aufgeschraubt wird. Auch die Befestigung des korpusseitigen Scharnierteils 16 mit der Aufschraubplatte 15 bereitet keine Schwierigkeiten mehr, da die Aufschraubplatte 15 direkt mit den Löchern der Lochreihe in der Korpuswand 26
20 verschraubt werden kann. Für die Bearbeitung der Möbelplatten bei der Herstellung von Möbeln ist nur noch die Vorrichtung zum Einbringen von Lochreihen erforderlich, da auch Möbelplatten mit Lochreihen als Rückwände über an sich bekannte Verbindungswinkel mit dem Möbelkorpus verbunden
25 werden können.

Der Lenkerarm 25 für die zusätzliche Auslenkbewegung der Tür 27 ist über ein Zwischenstück an der Aufschraubplatte 15 unweit vom Lenkerarm 20 angelenkt und in einem
30 Schlitz desselben ebenfalls gelenkig gelagert. Der Lenkerarm 23 weist in kleinem Abstand vom Auslenkpunkt des Lenkerarmes 21 eine weitere Gelenkstelle für einen Schwenk-

- hebel 17 auf. Dieser Schwenkhebel 17 ist zusätzlich in dem kreisbogenförmigen Schlitz 22 verstellbar und sein freies Ende stützt sich über eine Rolle 11 an einer Druckfeder 10 ab. Diese Druckfeder 10 stützt sich in einem Lagerteil der
- 5 Aufschraubplatte 15 ab. Dieser Schwenkhebel 17 bildet mit der Druckfeder 10 ein im Bereich der Gelenkvierecke untergebrachtes Schließorgan, das im Schwenkbereich einen Kippunkt hat und so in beiden Endstellungen des Scharniers eine Haltekraft überträgt, die diese Endstellungen der
- 10 Scharnierverbindungen festhält. Der Schwenkhebel 17 lehnt sich im Bereich des Gelenkpunktes des Lenkerarmes 21 in dem Schlitz 22 des Lenkerarmes 23 an und behält diese Anlehnung während der ganzen Schwenkbewegung bei.
- 15 Mit diesem federnden Schließorgan kann selbst bei dieser Ausgestaltung der Scharnierteile eine leicht unterzubringende Haltevorrichtung geschaffen werden, mit der beide Endstellungen der Scharnierverbindung-, Öffnungs- und Schließstellung eindeutig eingehalten werden und die den-
- 20 noch die Abhebe- und Schwenkbewegung der Tür 27 mit einer Aufschlagbreite auf der Stirnseite der Korpuswand 26 nicht beeinträchtigt.

Patentansprüche:

1. Scharnierverbindung für aufschlagende Türen, Klappen oder dgl., von Möbeln oder dgl. mit einem korpusseitigen und einem türseitigen Scharnierteil, wobei die beiden Scharnierteile über aus Lenkerarmen gebildeten Gelenkvierecken gelenkig miteinander verbunden sind und zumindest das korpusseitige Scharnierteil auf einer Aufschraubplatte einstellbar befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das türseitige Scharnierteil (19) als Aufschraubplatte ausgebildet ist, die wie die Aufschraubplatte (15) des korpusseitigen Scharnierteiles (16) über mindestens zwei in vorgegebenem Abstand der Löcher einer Lochreihe angeordnete Befestigungsbohrungen, deren Verbindungslinien parallel zu den Gelenkachsen (12) der Gelenkvierecke verlaufen, aufweist und daß die beiden Aufschraubplatten (15,19) mittels Schrauben (28,29) über diese Befestigungsbohrungen mit Löchern von in der Korpuswand (26) und in der Tür (27) eingebrachten Lochreihen verbindbar sind.
2. Scharnierverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die türseitige Aufschraubplatte (19) zwischen den Befestigungsbohrungen mit einer Ausnehmung (31) versehen ist, in der der äußere Lenkerarm (24) des türseitigen Gelenkvierecks drehbar gelagert ist, und daß der innere Lenkerarm (23) dieses Gelenkvierecks die der Türkante zugekehrte Seite der Aufschraubplatte (19) gabelförmig umgreift und mit dieser gelenkig verbunden ist.

3. Scharnierverbindung nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die korpusseitige Aufschraubplatte (15) in einem
Abstand von der Stirnseite der Korpuswand (26) ange-
ordnet ist, so daß bei geschlossener Tür (27) aus-
reichend Platz für die türseitige Aufschraubplatte
(19) bleibt.
4. Scharnierverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß das korpusseitige Scharnierteil (16) senkrecht
zu den Gelenkachsen der Gelenkvierecke und/oder
senkrecht zur Korpuswand (26) auf der mit der Korpus-
wand (26) verbundenen Aufschraubplatte (15) verstell-
bar ist.
5. Scharnierverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die türseitige Aufschraubplatte (19) in einem Ab-
stand von der Seitenkante der Tür (27) angeordnet ist,
der die Aufschlagbreite der Tür (27) auf der Stirn-
seite der Korpuswand (26) festlegt.
6. Scharnierverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Endstellungen der Scharnierteile (16,19) mit-
tels eines abgefederten Schließorgans (10,17) einge-
halten sind, welches im Bereich der Gelenkvierecke
untergebracht ist.
7. Scharnierverbindung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,

5 daß das Schließorgan eine an der korpusseitigen
Aufschraubplatte (15) abgestützte Druckfeder (10)
aufweist, deren freien Ende über einen zusätzli-
chen Schwenkhebel (17) von dem korpusseitigen Ge-
lenkviereck steuerbar ist.

8. Scharnierverbindung nach Anspruch 6 und 7,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß der Schwenkhebel (17) und die Druckfeder (10)
zwischen der Öffnungs- und Schließstellung der Ge-
lenkvierecke einen Kippunkt aufweisen.

9. Scharnierverbindung nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
15 daß der Schwenkhebel (17) über eine Rolle (11) im
freien Ende der Druckfeder (10) geführt ist.

10. Scharnierverbindung nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß der Gelenkbolzen des Schwenkhebels (17) in einem
bogenförmigen Schlitz (22) der Lenkerarme (21,23) des
korpusseitigen Gelenkviereckes verstellbar ist.

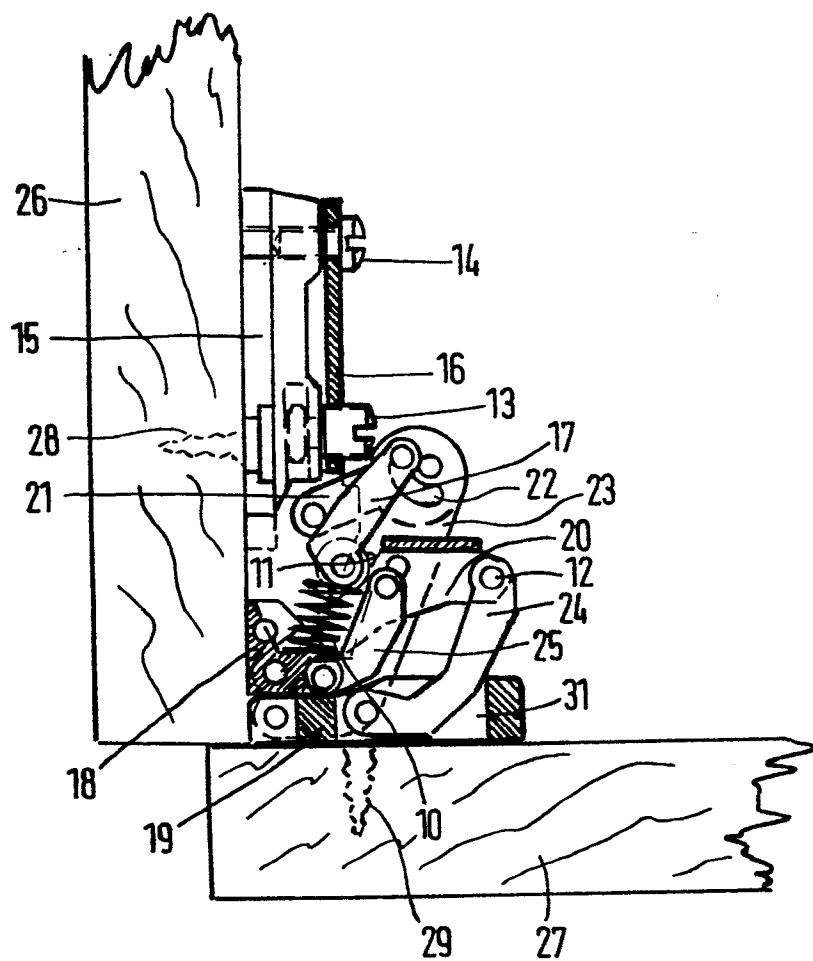
$\frac{1}{3}$ 

Fig.1

2/3

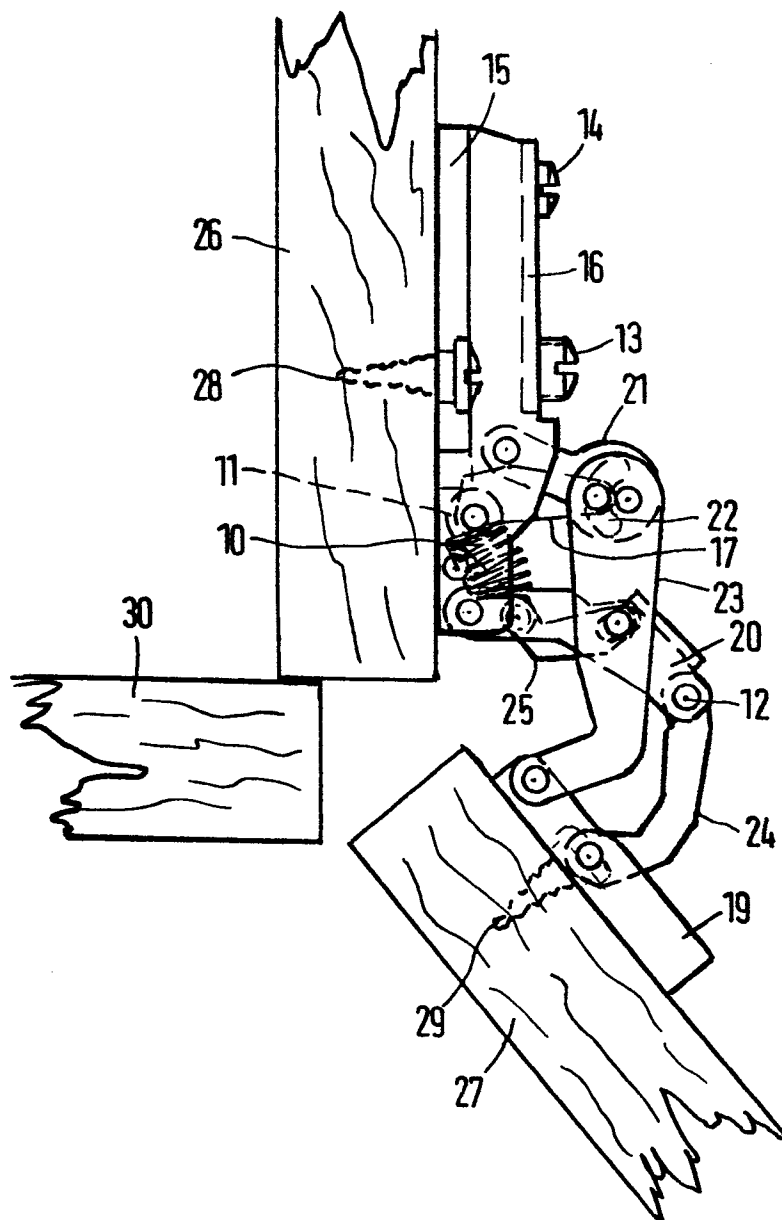


Fig. 2

3/3

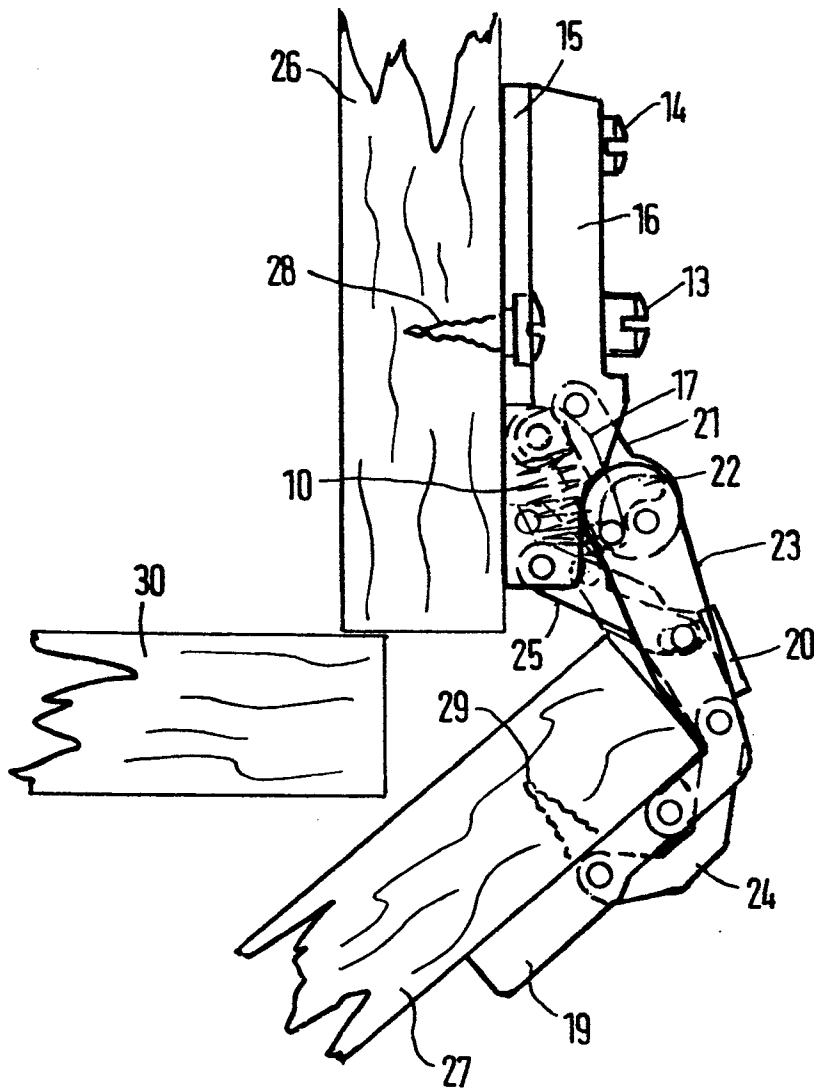


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0004023

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 0582

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ²)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>FR - A - 1 469 644 (MASSARD)</u> * Seite 1, Spalte 2, Absätze 13-15; Seite 2, Spalte 1, Absätze 1-7; Figuren 1-8 *	1-3,5	E 05 D 5/02 3/06 11/10
	--		
	<u>DE - A - 1 559 997 (TEDOLDI)</u> * Seite 7, Absatz 2; Seite 8, Absätze 1,2; Seite 9, Absatz 1; Figuren 5-8 *	1-3,6-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ²)
	--		
	<u>DE - A - 2 635 237 (HEINZE)</u> * Seite 8, letzter Absatz; Seite 9, Absätze 1,2; Figuren 1,2 *	1,4	E 05 D
	--		
	<u>DE - A - 2 526 433 (RUCK)</u> * Seite 2, letzter Absatz; Seite 3, Absatz 1; Figuren 1-3 *	2,4,6-8	
	--		
	<u>DE - A - 2 516 397 (LAUTEN-SCHLAEGER)</u> * Seite 1; Figuren 1-4 *	1	

☒ Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung
			A: technologischer Hintergrund
			O: nichtschriftliche Offenbarung
			P: Zwischenliteratur
			T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
			E: kollidierende Anmeldung
			D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
			L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	01-06-1979	NEYS	