

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑦① Anmeldenummer: 86109012.4

⑤① Int. Cl.⁴: **B 41 J 9/18**

⑦② Anmeldetag: 02.07.86

③① Priorität: 18.07.85 DE 3525705

⑦① Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG,**
August-Winkhaus-Strasse 78, D-4404 Telgte (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.01.87
Patentblatt 87/4

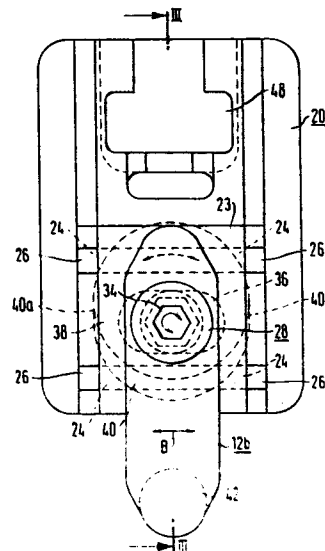
⑦② Erfinder: **Grelsner, Paul, Bernsmeyerweg 22,**
D-4404 Telgte (DE)
Erfinder: **Mayer, Siegfried, An der Vogelrute 10,**
D-4400 Münster (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT DE FR GB IT SE**

⑦④ Vertreter: **Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et al,**
Patentanwälte Dipl.-Ing. H. Weickmann Dipl.-Phys. Dr.
K. Fincke Dipl.-Ing. F. A. Weickmann Dipl.-Chem. B. Huber
Dr.-Ing. H. Liska Dipl.-Phys. Dr. J. Prechtel
Möhlstrasse 22, D-8000 München 80 (DE)

⑤④ Paarung von Verriegelungselementen an einem Fenster, einer Tür oder dergleichen.

⑤⑦ Ein verschiebbares und verstellbares Verriegelungselement (12b) ist auf einem verschiebbaren Träger (20) durch eine Verstell Schlittenführung (24, 26) geführt und von einem senkrecht zu der Verschieberichtung und der Verstellrichtung verlaufenden Stellbolzen (28) durchsetzt, welcher im Bereich einer freiliegenden Endfläche des verstellbaren Verriegelungselements eine Eingriffsfläche (34) für ein Drehwerkzeug besitzt, ein in Verstellrichtung längliches Langloch (36) des Trägers (20) durchsetzt und an seinem von dem verstellbaren Verriegelungselement abgelegenen Ende eine Exzenter scheibe (38) trägt, welche zwischen zwei zur Verschieberichtung parallelen Exzentereingriffsflächen (40) an der von dem verstellbaren Verriegelungselement abgelegenen Seitenflächen des Trägers aufgenommen ist.



Exemplar 1

0208993

PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. H. WEICKMANN, DIPL.-PHYS. DR. K. FINCKE

DIPL.-ING. F. A. WEICKMANN, DIPL.-CHEM. B. HUBER

CGO

DR.-ING. H. LISKA, DIPL.-PHYS. DR. J. PRECHTEL

8000 MÜNCHEN 86

POSTFACH 860 820

MÜHLSTRASSE 22

TELEFON (0 89) 98 03 52

TELEX 522 621

TELEGRAMM PATENTWEICKMANN MÜNCHEN

Firma Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, 4404 Telgte

Paarung von Verriegelungselementen an einem Fenster,
einer Tür oder dergleichen

Die Erfindung betrifft eine Paarung von zwei Verriegelungselementen an einem Fenster, einer Tür oder dergleichen, wobei eines der Verriegelungselemente an dem zugehörigen Bauteil, z.B. Blendrahmen oder Flügelrahmen, zwecks Herstellung und Lösung des Eingriffs mit dem anderen Verriegelungselement in einer Verschieberichtung verschiebbar geführt ist und wobei ferner eines der Verriegelungselemente gegenüber einem ihm zugehörigen Verriegelungselemententräger, z.B. Blendrahmen, Flügelrahmen oder Ausstellarm, quer zu der Verschieberichtung durch Exzenterverdrehung in einer Verstellrichtung verstellbar ist.

Solche Verriegelungselementenpaarungen sind aus der DE-OS 27 33 710 und der DE-PS 27 29 394 bekannt.

Bei der bekannten Ausführungsform nach der DE-PS 27 29 394 ist das Verriegelungselement mittels eines Schwenkarms auf einer Treibstange gelagert. Zur Querverstellung ist zwischen der Schwenkachse des Schwenkarms und dem Verriegelungselement ein Exzenter vorgesehen, welcher in ein Langloch des Schwenkarms eingreift. Durch verdrehen des Exzenter kann der Schwenkarm verschwenkt und damit das Verriegelungselement quer verstellt werden. Bei dieser Ausführungsform ist der verhältnismäßig große räumliche Aufwand zu beanstanden, der allein für die Unterbringung des Schwenkarms, seiner Schwenkachse, des Exzenter und des Verriegelungselements beansprucht wird. Weiterhin ist zu bedenken, daß durch die Verschwenkung des Schwenkarms, welche die Querverstellung des Verriegelungselements bewirkt, auch eine Schrägstellung des Verriegelungselements stattfindet, die nicht immer erwünscht ist.

Bei der aus der DE-OS 27 33 710 bekannten Ausführungsform ist das Verriegelungselement von einem im Querschnitt kreisförmigen Verriegelungskloben gebildet, welcher exzentrisch auf einem Lagerbolzen sitzt und nach Anheben gegen Federwirkung in verschiedene Winkelstellungen eingestellt werden kann, die durch ineinandergreifende Polygonprismen des Verriegelungsklobens und seines Lagerbolzens festgelegt sind. Diese Ausführungsform zeichnet sich durch besondere

Einfachheit des Aufbaues und der Bedienung aus. Sie ist jedoch auf Ausführungsformen mit im Querschnitt kreisförmigen Verriegelungskloben beschränkt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für eine Verriegelungselementenpaarung gattungsgemäßer Art eine robuste und kleinbauende Gestaltung des verstellbaren Verriegelungsklobens zu finden, die beliebige Klobenformen gestattet.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß das verstellbare Verriegelungselement auf seinem Träger durch eine Verstell Schlittenführung geführt und von einem senkrecht zu der Verschieberichtung und der Verstellrichtung verlaufenden Stellbolzen durchsetzt ist, welcher im Bereich einer freiliegenden Endfläche des verstellbaren Verriegelungselements eine Eingriffsfläche für ein Drehwerkzeug besitzt, ein in Verstellrichtung längliches Langloch des Trägers durchsetzt und an seinem von dem verstellbaren Verriegelungselement abgelegenen Ende eine Exzentrerscheibe trägt, welche zwischen zwei zur Verschieberichtung parallelen Exzentrereingriffsflächen an der von dem verstellbaren Verriegelungselement abgelegenen Seitenfläche des Trägers aufgenommen ist.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung ist durch die Schlittenführung gewährleistet, daß das Verriegelungselement parallel zu sich selbst verstellbar ist. Der Raumbedarf für die Unterbringung des Verriegelungselements selbst, der Schlittenführung, des Exzentrers und des Stellbolzens ist äußerst gering.

Die Exzentereingriffsflächen können von den Längsbegrenzungsflächen einer in Verschieberichtung länglichen, reliefartigen Versenkung gebildet sein. Eine solche Versenkung läßt sich auf einfache Weise mittels eines kreisrunden Fräasers herstellen, der quer zu seiner Achse verstellt wird. Bevorzugt werden jedoch der Träger und das Verriegelungselement als Druckgußteile hergestellt, wobei eine mechanische Bearbeitung nicht erforderlich ist oder auf das notwendigste reduziert wird.

Die Eingriffsfläche in dem Stellbolzen kann von einem Mehrkantkanal (Inbus) gebildet sein.

Im Hinblick auf die Forderung nach Kompaktheit und Robustheit empfiehlt es sich, daß das verstellbare Verriegelungselement einstückig mit einer Schlittenplatte ausgeführt ist, welche mit mindestens einer Schlittenleiste in mindestens einer Schlittennut des Trägers geführt ist.

Die erfindungsgemäße Ausführungsform ist insbesondere für solche Anwendungsfälle geeignet, in denen der Träger zur Führung in einem in Verschieberichtung verlaufenden C-Kanal ausgebildet ist. Hierzu wird auf die DE-OS 24 26 030 verwiesen. Dabei kann der Träger und/oder das verstellbare Verriegelungselement zur Ankupplung an mindestens ein von dem C-Kanal aufgenommenes Treibstangenelement ausgebildet sein, etwa in der Weise, daß der Träger eine Schwalbenschwanzausnehmung zur Aufnahme eines Schwalbenschwanzendes eines Treibstangenelements oder Eckumlenkungselements aufweist, oder in der Weise, daß das Verriegelungselement an einem in Verschieberichtung über den Träger überstehenden Ende einen in Richtung auf den Boden des C-Kanals hin gerichteten Kupplungszapfen zum Eingriff in ein in Verstellrichtung längliches Langloch eines Treibstangenelements aufweist.

Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels. Es stellen dar:

Figur 1 ein Fenster mit Treibstangenbeschlag und Verriegelungselementenpaarungen;

Figur 2 eine Draufsicht in Pfeilrichtung II auf eines der Verriegelungselemente;

Figur 3 einen Schnitt nach Linie III-III der Figur 2; und

Figur 4 eine Ansicht auf ein Treibstangensystem, dessen Treibstangenelemente durch den Träger eines Verriegelungselements kuppelbar sind, und zwar in Betrachtungsrichtung IV der Figur 3 mit zugehörigen Schnitten durch die Treibstangenelemente und den Träger des Verriegelungselements sowie den diesen Träger führenden C-Kanal am Flügelrahmen.

In Figur 1 erkennt man an einem Drehkippfenster mehrere Verriegelungselementenpaarungen 10a, 10b; 12a, 12b; 14a, 14b. Eine weitere Verriegelungselementenpaarung 16a, 16b ist zur Festlegung eines Ausstellarms 18 am oberen Rahmenschenkel des Flügelrahmens bestimmt.

Beispielsweise näher erläutert wird im folgenden von der Verriegelungselementenpaarung 12a, 12b das verschiebbare und verstellbare Verriegelungselement 12b. Dieses Verriegelungselement 12b ist auf einem Träger 20 angeordnet, der, wie aus Figur 4 mittlerer Schnitt zu ersehen, in einem C-Kanal 22

an der Falzumfangsfläche eines Flügelrahmenschenkels geführt ist. Auf diesem Träger 20 ist, wie insbesondere aus Figur 3 zu ersehen, das Verriegelungselement 12b durch Führungsleisten 24 einer Schlittenplatte 23 geführt, die in Führungsnuten 26 des Trägers 20 eingreifen. Die Führungsleisten und Führungsnuten 24, 26 bilden zusammen eine Schlittenführung quer zu der Verschieberichtung des Trägers 20 in dem C-Kanal 22. Das Verriegelungselement 12b ist von einem Stellbolzen 28 durchsetzt, der an der freiliegenden Endfläche des Verriegelungselements 12b eine Verbreiterung aufweist, die in eine entsprechende Einsenkung 30 eines Durchgangs 32 des Verriegelungselements 12b eingreift. Die freiliegende Endfläche des Stellbolzens 28 ist mit einer Inbusausnehmung 34 versehen. Der Stellbolzen 28 durchsetzt ein in Verstellrichtung des Verriegelungselements 12b, d.h. also in Richtung der Schlittenführung 24, 26, längliches Langloch 36 des Trägers 20 und trägt an seinem auf der Rückseite 20a des Trägers 20 gelegenen Ende drehfest mit ihm verbunden eine Exzentrerscheibe 38. Diese Exzentrerscheibe 38 ist aufgenommen von einer länglichen, reliefartigen Versenkung 40 in der Rückseite 20a des Trägers 20. Die reliefartige Versenkung 40 ist länglich in Verschieberichtung des Verriegelungselements 12b, wie aus Figur 2 zu ersehen. Die Exzentrerscheibe 38 steht mit Exzentereingriffsflächen 40a der reliefartigen Versenkung 40 in Eingriff. Durch Verdrehen des Stellbolzens 28 kann das Verriegelungselement 12b in Verstellrichtung B verstellt werden.

Wie aus Figuren 3 und 4 zu ersehen, ist das Verriegelungselement 12b mit einem Kupplungszapfen 42 ausgeführt, der an dem über das eine Längsende des Trägers 20 hinausragenden Ende des Verriegelungselements 12b sitzt und in ein parallel zur Verstellrichtung B längliches Langloch 44 in einem Treibstangenelement 46 eingreift. Die Langlochausbildung des Langloches 44 ist notwendig im Hinblick auf die Verstellbarkeit des Verriegelungselements 12b.

Wie aus Figuren 2 und 4 zu ersehen, ist der Träger 20 mit einer Schwalbenschwanzausnehmung 48 versehen, in die ein Schwalbenschwanzende 50 des weiteren Treibstangenelements 52 eingreifen kann. Der Eingriff zwischen dem Träger 20 und den Treibstangenelementen 46 und 52 muß hergestellt werden, bevor diese Teile in den C-Kanal 22 eingeschoben werden. Sind sie einmal eingeschoben, so sind sie unlösbar miteinander verbunden und können gemeinsam in der Verschieberichtung A verschoben werden.

Anstelle des Treibstangenelements 52 kann auch das Anschlußelement einer Eckumlenkung treten, welches einen entsprechenden Schwalbenschwanz 50 aufweist, jedoch in seiner Breite so bemessen ist, daß es zwischen den Klauen des C-Kanals hindurch in die Schwalbenschwanzausnehmung 48 eingelegt werden kann, so daß zum Einsetzen eines Eckumlenkungselements ein Ausbau des Treibstangenelements 46 und des Trägers 20 nicht notwendig ist.

Die Exzenter Scheibe 38 hat kreisförmigen Umriß und einen Durchmesser, entsprechend dem Abstand der Exzenter eingriffsflächen 40a.

Patentansprüche

1. Paarung von zwei Verriegelungselementen an einem Fenster, einer Tür oder dergleichen, wobei eines (12b) der Verriegelungselemente (12a, 12b) an dem zugehörigen Bauteil, z.B. Blendrahmen oder Flügelrahmen, zwecks Herstellung und Lösung des Eingriffs mit dem anderen Verriegelungselement (12a) in einer Verschieberichtung (A) verschiebbar geführt ist und wobei ferner eines (12b) der Verriegelungselemente (12a, 12b) gegenüber einem ihm zugehörigen Verriegelungselemententräger (20), z.B. Blendrahmen, Flügelrahmen oder Ausstellarm, quer zu der Verschieberichtung (A) durch Exzenterverdrehung in einer Verstellrichtung (B) verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das verstellbare Verriegelungselement (12b) auf seinem Träger (20) durch eine Verstell Schlittenführung (24, 26) geführt ist und von einem senkrecht zu der Verschieberichtung (A) und der Verstellrichtung (B) verlaufenden Stellbolzen (28) durchsetzt ist, welcher im Bereich einer freiliegenden Endfläche des verstellbaren Verriegelungselements (12b) eine Eingriffsfläche (34) für ein Drehwerkzeug besitzt, ein in Verstellrichtung (B) längliches Langloch (36) des Trägers (20) durchsetzt und an seinem von dem verstellbaren Verriegelungselement (12b) abgelegenen Ende eine Exzenter Scheibe (38) trägt, welche zwischen zwei zur Verschieberichtung (A) parallelen Exzenter eingriffsflächen (40a) an der von dem verstellbaren Verriegelungselement (12b) abgelegenen Seitenfläche (20a) des Trägers (20) aufgenommen ist.

2. Paarung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Exzentereingriffsflächen (40a) von den Längsbegrenzungsflächen einer in Verschieberichtung (A) länglichen, reliefartigen Versenkung (40) gebildet sind.
3. Paarung nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Eingriffsfläche (34) für ein Drehwerkzeug von einem Mehrkantkanal (Inbus) gebildet ist.
4. Paarung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das verstellbare Verriegelungselement (12b) einstückig mit einer Schlittenplatte (23) ausgeführt ist, welche mit mindestens einer Schlittenleiste (24) in mindestens einer Schlittennut (26) des Trägers (20) geführt ist.
5. Paarung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das verstellbare Verriegelungselement (12b) in Verschieberichtung (A) länglich und an mindestens einem seiner in Verschieberichtung (A) beabstandeten Enden gerundet oder gespitzt ist.
6. Paarung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (20) zur Führung in einem in Verschieberichtung (A) verlaufenden C-Kanal (22) ausgebildet ist.

7. Paarung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (20) und/oder das verstellbare Verriegelungselement (12b) zur Ankupplung an mindestens ein von dem C-Kanal (22) aufgenommenes Treibstangenelement (46, 52) ausgebildet ist.
8. Paarung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger (20) eine Schwalbenschwanzausnehmung (48) zur Aufnahme eines Schwalbenschwanzendes (50) eines Treibstangenelements (52) aufweist.
9. Paarung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungselement (12b) an einem in Verschieberichtung (A) über den Träger (20) überstehenden Ende einen in Richtung auf den Boden des C-Kanals (22) hin gerichteten Kupplungszapfen (42) zum Eingriff in ein in Verstellrichtung (B) längliches Langloch (44) eines Treibstangenelements (46) aufweist.

FIG. 1

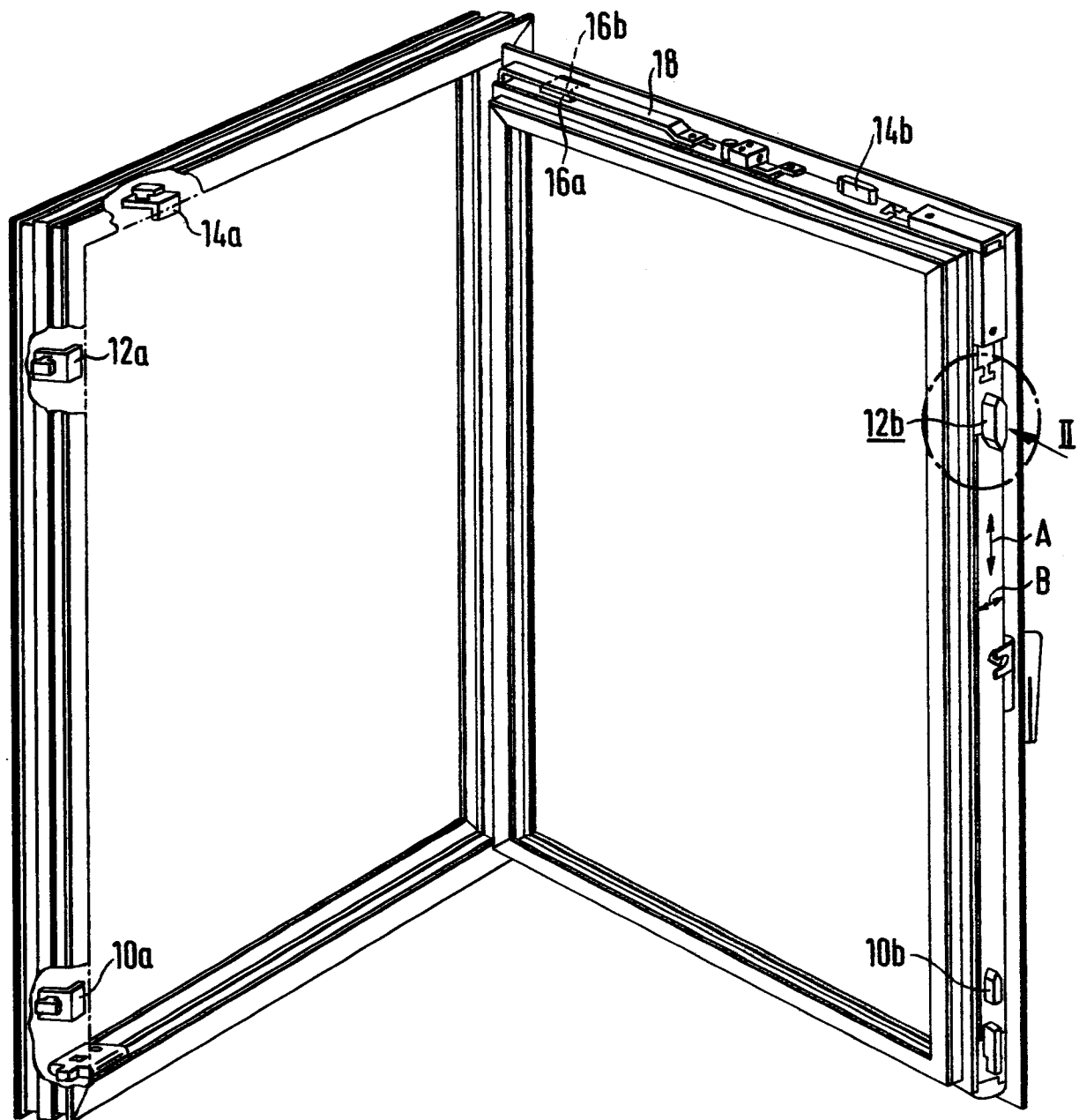


FIG. 2

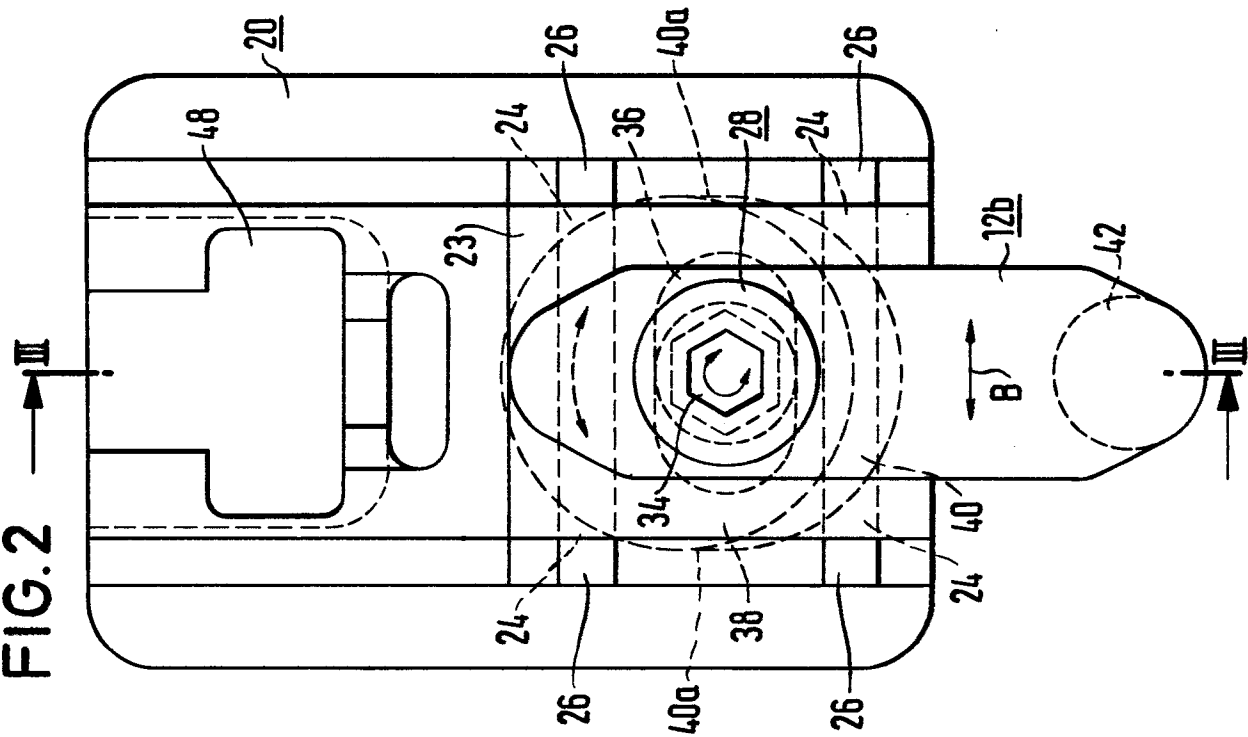


FIG. 3

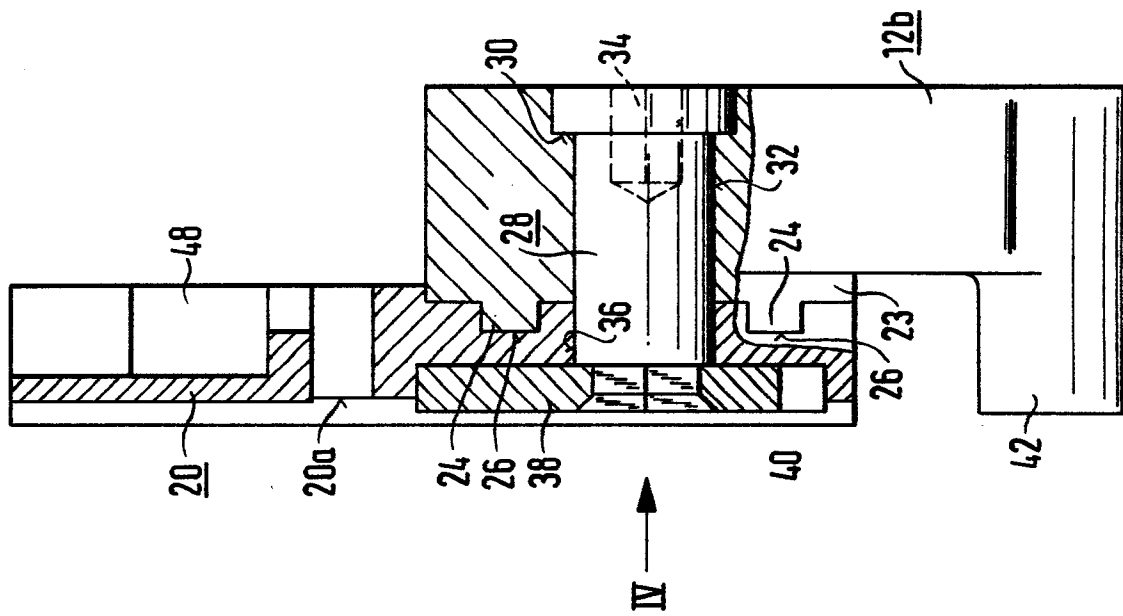
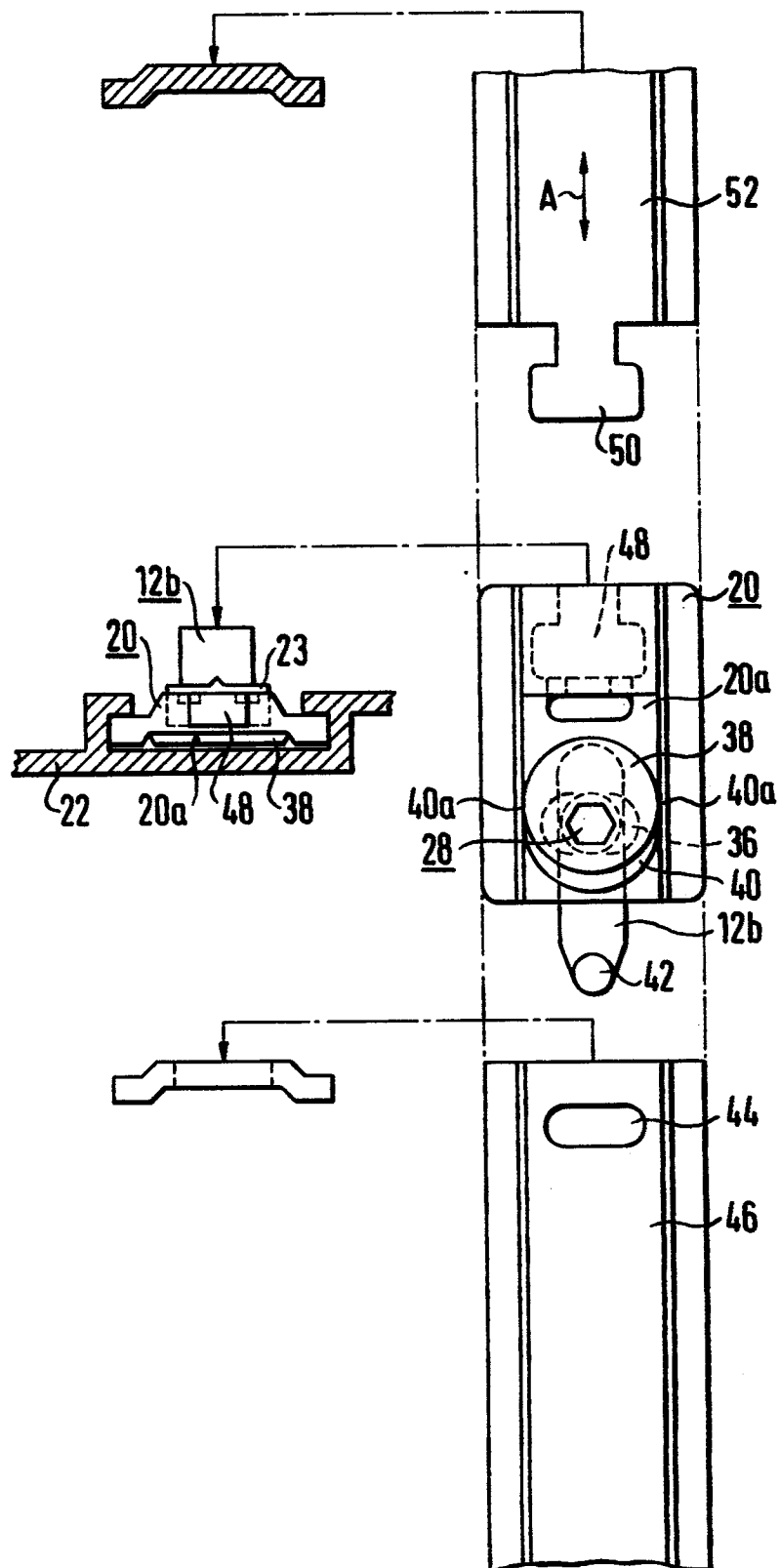


FIG. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0208993

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 86109012.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	AT - B - 312 457 (SIEGENIA) * Fig.5,6; Seite 5, Zeile# 5-21 * --	1,2,5	B 41 J 9/18
A	AT - B - 318 428 (SIEGENIA) * Gesamt * ----	1,3,6, 7,9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 41 J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 15-09-1986	Prüfer MEISTERLE
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			