



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **94810018.5**

(51) Int. Cl.⁵ : **E05B 9/10**

(22) Anmeldetag : **14.01.94**

(30) Priorität : **27.01.93 CH 231/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
17.08.94 Patentblatt 94/33

(84) Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL PT SE

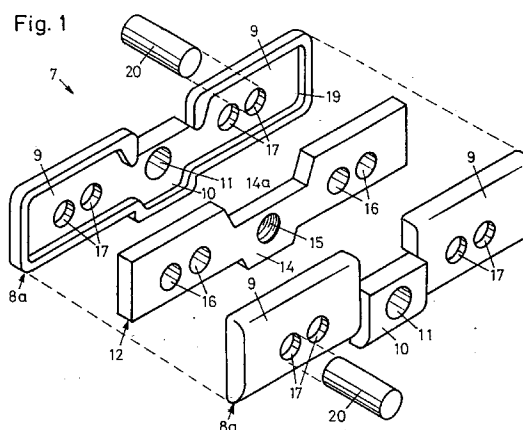
(71) Anmelder : **Keller, Ernst**
Untere Schwandenstrasse 22
CH-8805 Richterswil (CH)

(72) Erfinder : **Keller, Ernst**
Untere Schwandenstrasse 22
CH-8805 Richterswil (CH)

(74) Vertreter : **Groner, Manfred et al**
Isler & Pedrazzini AG,
Patentanwälte,
Postfach 6940
CH-8023 Zürich (CH)

(54) **Steg für einen Einbau-Doppelschliesszylinder.**

(57) Der Steg weist mehrere sich in Längsrichtung des Steges erstreckende und aneinandergelagerte Teile auf. Diese Teile können Blechstanzteile oder Gussteile sein, die sehr kostengünstig hergestellt werden können. Zwei äussere Teile (8a) können eine Schale (8) bilden, in die ein gestanztes Innenteil (12) aus Stahl eingelegt ist. Diese beiden Teile (8a) können kostengünstig als Gussteile, beispielsweise aus Zink, Aluminium oder Kunststoff und der Innenteil (12) als Blechstanzteil hergestellt werden. Die Erfindung erlaubt eine besonders kostengünstige Herstellung des Steges und erweist sich bei Biegeversuchen als besonders stabil.



Die Erfindung betrifft einen Steg für einen Einbau-Doppelschliesszylinder, der zwei Zylindergehäuseteile miteinander verbindet und zwei Schenkel sowie einen Mittelteil aufweist.

Ein Steg dieser Art ist beispielsweise aus der CH-A-626 679 bekannt. Dieser verbindet die beiden Zylindergehäuseteile, indem er jeweils mit einem Schenkel in eine Ausnehmung eines Zylindersacks eingreift. Der Mittelteil verbindet die beiden Schenkel und weist eine Gewindebohrung zur Aufnahme einer Stulpschraube auf. Doppelschliesszylinder mit einem Steg ermöglichen eine kostengünstige Herstellung der Gehäuseteile aus Sintermetall im Pressverfahren. Die Herstellung des Steges erfordert jedoch einen vergleichsweise hohen Herstellungsaufwand. So ist der genannte Steg aus drei Stücken aus Chromnickelstahl verschweisst. Die Stücke müssen gezogen, gefräst und gebohrt werden. Es sind somit mehrere vergleichsweise aufwendige Arbeitsvorgänge erforderlich. Bei Einbruchversuchen wird oft versucht, den Steg durch Hin- und Herbiegen in der Mitte zu brechen.

Es ist nun Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Steg der genannten Art zu schaffen, der wesentlich kostengünstiger hergestellt werden kann und der dennoch eine hohe Sicherheit bietet.

Die Aufgabe ist bei einem Steg der genannten Art dadurch gelöst, dass er aus mehreren sich über die Länge des Steges erstreckenden und aneinandergelegten Teilen hergestellt ist. Der erfindungsgemässe Steg ist überraschenderweise bei Biegeversuchen noch stabiler als ein massiver Steg. Vermutlich aufgrund des Umstandes, dass sich die aneinandergelegten Teile beim Biegen gegeneinander geringfügig verschieben können. Ein Versuch, den Doppelschliesszylinder durch Hin- und Herbiegen im Bereich des Steges zu brechen ist bei der Verwendung eines erfindungsgemässen Steges noch schwieriger. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemässen Steges besteht darin, dass er wesentlich kostengünstiger hergestellt werden kann als ein verschweisster Steg, da die einzelnen Teile eine wesentlich geringere Stärke besitzen und beispielsweise als Blechstanzteile sehr kostengünstig hergestellt werden können. Aus drei im wesentlichen gleichen flachen Blechstanzteilen kann beispielsweise sehr kostengünstig ein Steg hergestellt werden, der eine hohe Sicherheit bietet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemässen Steges, wobei die äusseren Teile auseinandergezogen sind,
- Fig. 2 eine Teilansicht eines Einbau-Doppelschliesszylinders, wobei ebenfalls Teile auseinandergezogen sind,
- Fig. 3 eine Ansicht einer Zylinderhälfte,
- Fig. 4 eine Ansicht einer Verlängerungsscheibe, und
- Fig. 5 ein Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 2.

Der in Fig. 5 im Schnitt gezeigte Steg 7 weist eine Schale 8 aus zwei gleichen Schalenhälften 8a auf. Diese Schalenhälften 8a sind vorzugsweise gegossen, beispielsweise aus Zink, Aluminium oder einem geeigneten Kunststoff. Die Halbschalen 8a können jedoch auch aus einem anderen geeigneten Werkstoff, beispielsweise aus Chromnickelstahl hergestellt sein. Innenseitig weisen die Halbschalen 8a jeweils eine Vertiefung 19 auf, in die ein Innenteil 12 eingelegt ist. Die Vertiefungen 19 sind so ausgebildet, dass sie gemeinsam den Innenteil 12 aufnehmen können und die spiegelbildlich aneinandergelegten Halbschalen 8a diesen Innenteil mit Ausnahme einer Oberseite 14a eines Mittelteils 14 allseitig umgeben.

Zur Aufnahme von Querstiften zum Verbinden des Steges 7 mit Gehäuseteilen 1a und 1b eines Zylindergehäuses 1 weisen die Halbschalen 8a und der Innenteil 12 jeweils vier fluchtende Durchgangslöcher 17 und 16 auf. Der Mittelteil 14 weist zudem eine Gewindebohrung 15 zur Aufnahme einer hier nicht gezeigten Stulpschraube auf, wobei diese Bohrung mit Löchern 11 in jeweils einem Mittelteil 10 der Halbschalen 8a fluchtet. Der Mittelteil 12 ist aus einem Stahlblech, beispielsweise mit einer Stärke von etwa 3 mm ausgestanzt.

Wie die Fig. 2 zeigt, greift der Steg 7 mit jedem Schenkel in eine Ausnehmung 4 eines Zylindersacks 2 ein und ist darin mit den Querstiften 20, die an ihren Enden in Löcher 3 der Gehäuseteile 1a und 1b eingreifen, mit diesen Gehäuseteilen fest verbunden. Die Gehäuseteile 1a und 1b können mittels einer Scheibe 6 verlängert sein, die jeweils ebenfalls eine Ausnehmung 5 aufweisen. Die Löcher 16 und 17 sind selbstverständlich entsprechend der Dicke der Scheiben 6 positioniert. Mit dem Steg 7 können somit wahlweise Gehäuseteile 1a und 1b mit oder ohne Scheiben 6 verbunden werden. Der Steg 7 erlaubt zudem den üblichen Einbau in ein Sicherheitsschloss.

Die beiden Halbschalen 8a können auch hier nicht gezeigte plattenförmige flache Blechstanzteile sein, die im wesentlichen gleich ausgebildet sind wie der Mittelteil 12, die jedoch anstelle der Gewindebohrung 15 lediglich ein glattes Durchgangsloch benötigen. Der mittlere Blechstanzteile kann zusätzliche Durchgangslöcher aufweisen, in die Nocken der anderen Blechstanzteile eingreifen um die Teile miteinander in Längsrichtung zu verbinden. Solche Nocken können ebenfalls beim Stanzen der Blechteile gleichzeitig und somit sehr kostengünstig hergestellt werden.

Patentansprüche

- 5 1. Steg für einen Einbau-Doppelschliesszylinder, der zwei Zylindergehäuseteile (1a,1b) miteinander verbindet und zwei Schenkel (9,13) sowie einen Mittelteil (10,14) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass er aus mehreren, sich über die Länge des Steges erstreckenden und aneinandergelegten Teilen (8a,12) hergestellt ist.
2. Steg nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass er aus drei Teilen (8a,8a,12) hergestellt ist, wobei wenigstens ein Teil (12) ein gestanztes Blechteil ist.
- 10 3. Steg nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zwei äussere Teile (8a,8a) eine Schale (8) bilden, in die ein Innenteil (12) eingelegt ist.
4. Steg nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenteil (12) ein Stanzteil ist.
- 15 5. Steg nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Teil (8) ein Gussteil ist.
6. Steg nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Schale (8) zwei Halbschalen (8a) aufweist.
- 20 7. Steg nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass er aus drei Stanzteilen hergestellt ist.
8. Steg nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Teil (8a) aus Zink, Aluminium oder Kunststoff hergestellt ist.
- 25 9. Steg nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schale (8) aus Chromnickelstahl hergestellt ist.
- 30 10. Steg nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass lediglich ein Innenteil (12) eine Gewindebohrung (15) für eine Stulpschraube aufweist.

35

40

45

50

55

Fig. 1

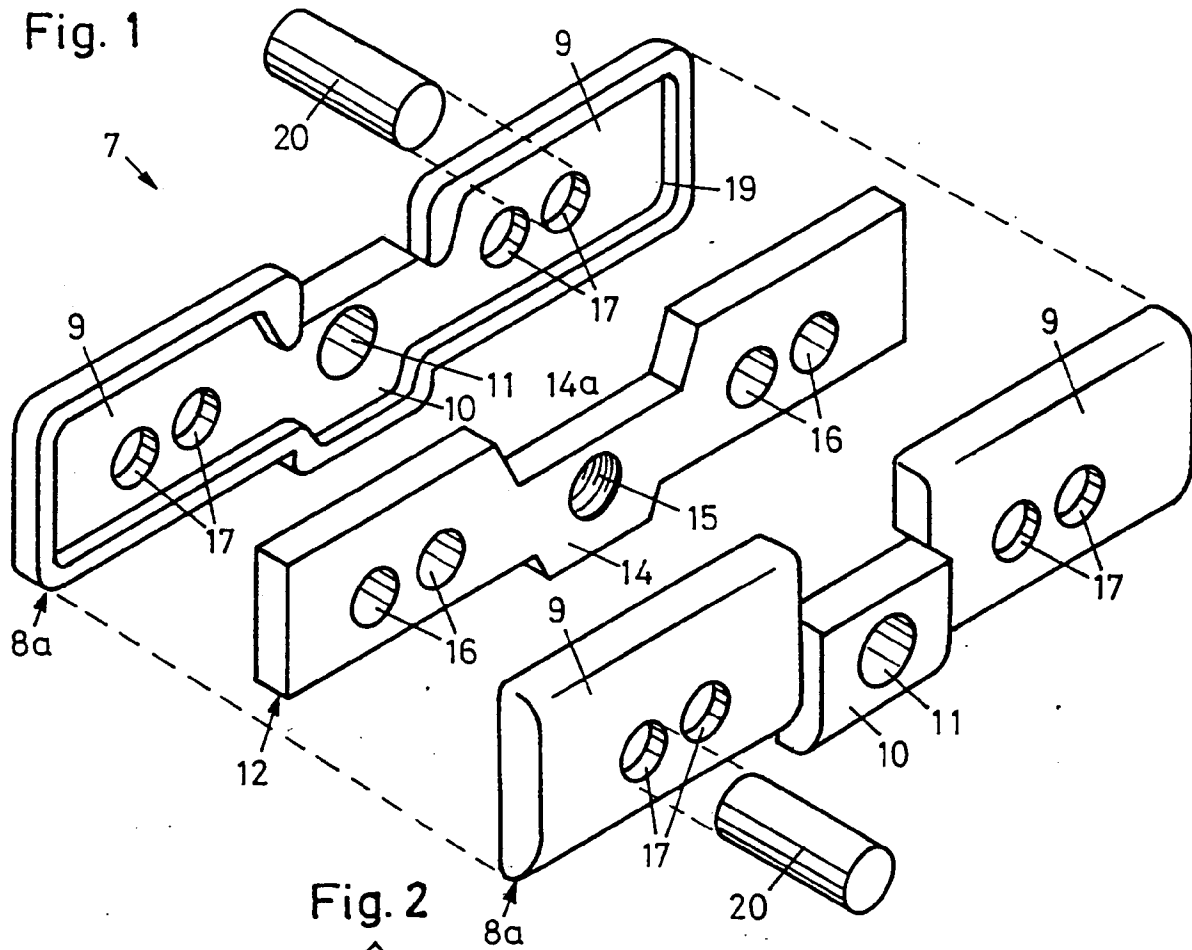


Fig. 2

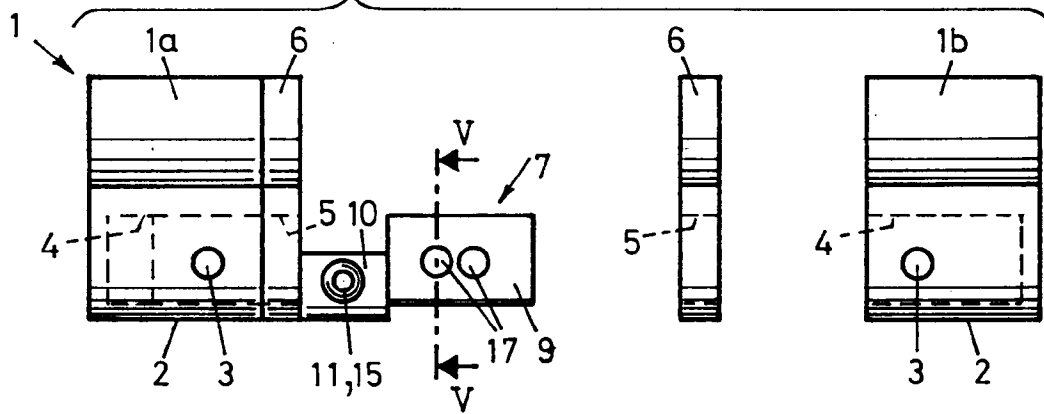


Fig. 3

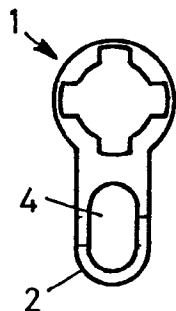


Fig. 4

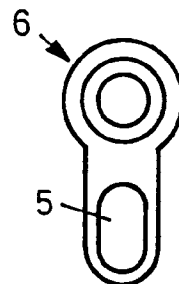
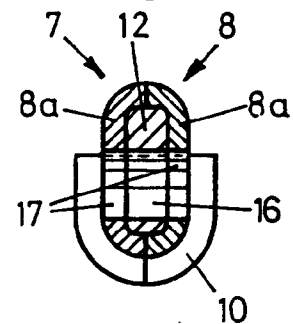


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 81 0018

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X Y A	FR-A-1 014 197 (UHER) * Seite 1, linke Spalte, Zeile 1 - Zeile 15 * * Seite 1, linke Spalte, Zeile 36 - rechte Spalte, Zeile 20 * * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 35 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 38 * * Seite 3, linke Spalte, Zeile 9 - rechte Spalte, Zeile 29; Abbildungen *	1,3,4,7 8 2,9	E05B9/10
X A	CH-A-679 169 (KELLER) * Seite 1, Zeile 35 - Zeile 48 * * Seite 2, Zeile 4 - Seite 3, Zeile 2; Abbildungen *	1,10 2,7-9	
X A	DE-A-23 43 720 (ZEISS-IKON AG) * Seite 1, Zeile 25 - Seite 2, Zeile 12 * * Seite 3, Zeile 6 - Zeile 31; Abbildungen *	1 2,9,10	
Y A	NL-A-7 800 771 (ANKERSLOT B.V.) * Seite 2, Zeile 12 - Zeile 28 *	8 1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
A	DE-A-35 02 860 (LOTHAR LAFLÖR GMBH) * Seite 6, Zeile 1 - Zeile 5 * * Seite 9, Zeile 9 - Seite 10, Zeile 4 *	1,5,8	E05B
A	EP-A-0 438 654 (BKS GMBH) * Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 26 * * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 30; Abbildungen 1-6 *	1,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. April 1994	Prüfer Henkes, 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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	

EPO FORM 1503 (03.92) (P04C03)