



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 0 810 340 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
03.12.1997 Patentblatt 1997/49

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05B 9/08

(21) Anmeldenummer: 97108628.5

(22) Anmeldetag: 28.05.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE DE FR GB IT NL

(30) Priorität: 29.05.1996 ES 9601472 U

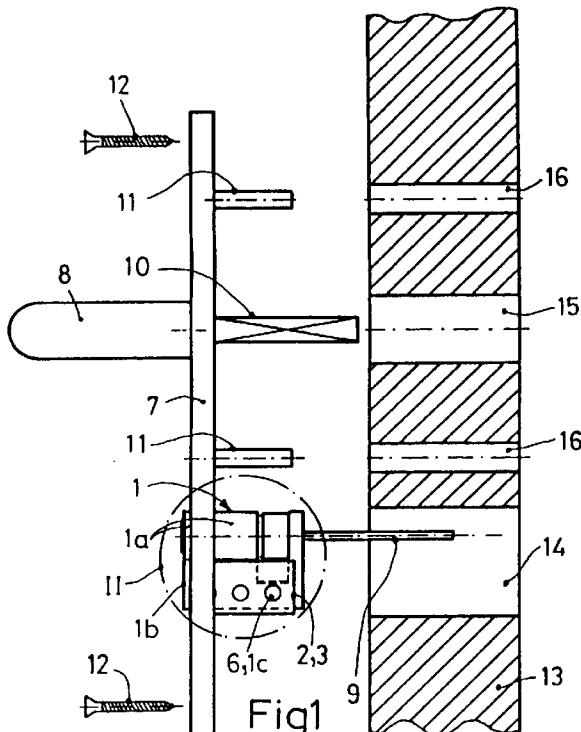
(71) Anmelder: Dorla, S.A.  
20550 Aretxabaleta (Guipuzcoa) (ES)

(72) Erfinder:  
Zubizarreta Iregui, Pedro Maria  
Aretxabaleta, (Guipuzcoa) (ES)

(74) Vertreter:  
Feldkamp, Rainer, Dipl.-Ing. et al  
Garmischer Strasse 4  
80339 München (DE)

(54) Verbesserte Einbauvorrichtung für Schliesszylinder von mittels eines Schlüssels betätigten Schlossern

(57) Eine Einbauvorrichtung für Schließzylinder von mittels eines Schlüssels betätigten Schlossern, insbesondere für Schließzylinder (1), bei denen der Querschnitt durch die Verbindung eines kreisförmigen Teils (1a) mit einem schmäleren radialen Ansatz (1b) gebildet ist, umfaßt eine einstückige Halterung (2) aus Flachmaterial, die eine Wanne (3) mit U-förmigem Querschnitt und eine querlaufende Flanschplatte (4) bildet. Die Wanne (3) weist vertikale Wände auf und bildet einen Sitz für den Ansatz (1b) des Schließzylinders (1). Die Flanschplatte (4) ist durch querlaufende koplanare Flügel an dem vorderen Ende der Wanne (3) gebildet, die von deren Wänden aus nach außen vorspringen. Die Flanschplatte (4) ist an der Vorderseite der Tür (13) oder der Rückseite eines Türschildes (7) befestigbar. In den Wänden der Wanne sind miteinander ausgerichtete erste Bohrungen (6) vorgesehen, die mit der querlaufenden Gewindebohrung (1c) in dem radialen Ansatz (1b) des Schließzylinders ausrichtbar sind, wenn die Halterung (2) mit ihren Flügeln an der Fläche der Tür oder an der Rückseite des Türschildes anliegt.



EP 0 810 340 A2

**Beschreibung****Gebiet der Erfindung**

Die Vorrichtung, die den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet, bezieht sich auf eine neuartige Einbauart von Schließzylindern von Schlossern, insbesondere für diejenigen Schließzylinder, die vom Typ mit "europäischem Profil" sind, d.h. bei denen der Querschnitt des Stators oder Schaftes des Schließzylinders ohne Auflösung der Kontinuität durch die Verbindung eines kreisförmigen Teils, in dem sich der Zylinder dreht, in den der Schlüssel eintritt, mit einem schmalen radialen Ansatz gebildet ist, in dem sich jeweilige Federn und eine Reihe von Gegenzuhaltungsstiften befinden, die in Radialrichtung mit jeweiligen Zuhaltungsstiften zusammenwirken, die in dem Zylinder angeordnet sind, um zusammen das Schloßgeheimnis festzulegen, wenn der gültige Schlüssel in richtiger Weise in den Zylinder eingesetzt wird.

5  
10  
15  
20**Stand der Technik**

Bisher erfolgt auf dem Gebiet der vorliegenden Erfindung der Einbau von Schließzylindern mit europäischem Profil durch das übliche Verfahren, bei dem in Querrichtung in den radialen Ansatz die Spitze einer Schraube eingeschraubt wird, die von der vertikalen Kante der Tür aus eingeführt wird. Dieses System ist das vorzugsweise verwendete System, wenn es sich um Einstekschlösser handelt.

25  
30  
35  
40  
45

Dieses Einbauverfahren des Schließzylinders erfordert, daß eine Bohrung ausgehend von der Türkante aus hergestellt wird, wobei darauf geachtet werden muß, daß diese hinsichtlich ihrer Position in der Höhe und in Horizontalrichtung so verläuft, daß sie mit der querverlaufenden Gewindebohrung des Schließzylinders ausgerichtet ist, wenn dieser betriebsmäßig durch die Tür hindurch eingesetzt wird. Diese Arbeit, die grundsätzlich sehr einfach ist, führt jedoch zu einer langsamem und schwierigen Ausführung, und zwar aufgrund der erforderlichen sorgfältigen Messung der Lage der Bohrung in der Kante, wegen der exakten Ausführung dieser Bohrung und des Vorganges des Einführens und Einschraubens der entsprechenden Schraube (die eine beträchtlich Länge aufweist) in die Gewindebohrung des Schließzylinders ausgehend von der Kante der Tür aus, wobei der Zeitbedarf und die Schwierigkeit dieser Vorgänge zu beträchtlichen Kosten und Schwierigkeiten bei dieser Einbauart führen, wenn sie von dem eigentlichen Benutzer ausgeführt werden, der in der heutigen Zeit im Hinblick auf die zunehmenden Kosten und die Knappheit von Fachleuten auf diesem Gebiet diese Vorgänge selbst vornimmt, insbesondere wenn es sich um die Anbringung oder den Ersatz eines einzigen Schlosses und nicht aller Schlösser einer Wohnung, eines Büros oder Gebäudes handelt.

50  
55**Erläuterung der Erfindung und der Vorteile**

Gegenüber diesem Sachverhalt ergibt die hier vorgeschlagene neuartige Vorrichtung eine spezielle und vorteilhafte Konstruktion, die eine einstückige Konstruktion aus Flachmaterial aufweist, die einen Körper mit einem U-förmigen Querschnitt oder eine Wanne sowie eine querlaufende Flanschplatte an dieser Wanne bildet, wobei diese Wanne vertikale und parallele Wände aufweist und im Inneren einen Sitz mit derartigen Abmessungen bildet, daß seine Tiefe und Breite mit Übermaß an das Querprofil des radialen Ansatzes des Schließzylinders angepaßt ist, während seine Länge sich zwischen der Vorderseite an der Fläche der Tür oder an der Rückseite eines üblichen Türschildes, durch das hindurch sich die Vorderkante des Schließzylinders glatt abschließend hindurchstreckt, und der Hinterseite etwas vor dem hinteren Ende des Schließzylinders erstreckt, wobei die Flanschplatte durch jeweilige querlaufende und koplanare Flügel gebildet ist, die an der Vorderseite mit dem vorderen Ende der Wanne ausgerichtet sind und die in entgegengesetzten Richtungen von dem Ende der vertikalen Wände der Wanne vorspringen, wobei diese Flügel der Flanschplatte Öffnungen für jeweilige Befestigungsmittel aufweisen, die der Vorderseite der Tür oder der Rückseite des Türschildes zugeordnet sind. In den Seiten der Wanne sind zummindest erste Bohrungen vorgesehen, die in Querrichtung miteinander ausgerichtet sind und die mit der eigentlichen querlaufenden Gewindebohrung ausrichtbar sind, die in üblicher Weise in dem radialen Ansatz dieser Art von Schließzylinder vorgesehen ist, wobei diese Ausrichtung zwischen den ersten Bohrungen der Wanne und der Gewindebohrung des Schließzylinders erfolgt, wenn diese Halterung mit ihren Flügeln an die Fläche der Tür oder an die Rückseite des Türschildes zur Anlage gebracht ist, das in der Relativstellung der jeweiligen Anbringung des Schließzylinders angeordnet ist, wobei eine gemeinsame Schraube durch die ersten Bohrungen und die Gewindebohrung hindurch angeordnet wird und diese Schraube ein der Gewindebohrung entsprechendes Gewinde aufweist.

Aufgrund der einfachen Konstruktion dieser Vorrichtung ändert sie das übliche Konzept des Einbaus dieser Schließzylinder mit europäischem Profil. Es ist nunmehr nicht mehr erforderlich, die Bohrung in der Kante der Tür auszubilden und durch diese hindurch die Anbringung der entsprechenden Schraube abzumesen. Es ist nunmehr ausreichend, den Schließzylinder in der Wanne einer derartigen Halterung anzuordnen, die bereits auf der Rückseite eines Türschildes üblicher Art befestigt ist, wobei dann eine Festlegung mit Hilfe einer Gewindeschraube erfolgt, die direkt durch die ersten Bohrungen der Wanne hindurch eingeführt wird, worauf schließlich der Einbau durch die Anbringung des Türschildes an der Tür abgeschlossen wird, wobei bei diesem Vorgang der bereits in der Halterung eingebaute Schließzylinder in den vorgefertigten Durchgang durch die Tür eingesetzt wird, wodurch er in der

Betriebsstellung gegenüber einen entsprechenden Einsteckschloß angeordnet wird. Alternativ kann die Halterung an der Fläche der Tür mit Hilfe von Zugankern oder Schrauben befestigt werden, die in der Flanschplatte selbst angeordnet werden.

Die Vermeidung des Vorganges der Bohrung in der Türkante rechtfertigt in Verbindung mit der Einfachheit der Handhabung des weiter oben beschriebenen Einbauvorganges sehr stark die Verwendung der neuartigen durch die Erfindung vorgeschlagenen Vorrichtung. Dies ergibt sich insbesondere aus den vergleichsweise niedrigeren Kosten einer derartigen Halterung, die bisher noch nicht vorgeschlagen wurde, weil sie sehr kostengünstig durch Pressen aus Metallblech (vorzugsweise) oder durch Abformen aus Metall oder Kunststoff hergestellt werden kann, und insbesondere aus der einfachen Handhabung, die von irgendeinem beliebigen Benutzer ausgeführt werden kann, ohne daß spezielle Geschicklichkeiten oder Fähigkeiten erforderlich sind.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung sind in den Wänden der Wanne in Längsrichtung mit den ersten Bohrungen ausgerichtet eine Anzahl von zweiten Bohrungen vorgesehen, vorzugsweise zwei Bohrungen in jeder der genannten vertikalen Wände der Wanne, wobei diese zweiten Bohrungen gleich den ersten Bohrungen sind und wobei die zweiten Bohrungen einer der genannten vertikalen Wände der Wanne in abwechselnder Weise bezüglich der zweiten Bohrungen in der anderen der gegenüberliegenden vertikalen Wände der Wanne angeordnet sind.

Auf diese Weise ergibt die neuartige Vorrichtung die zusätzliche Möglichkeit einer Anpassung an Montagefälle, die eine Relativstellung zwischen dem Schließzylinder und der Halterung erfordern, die von der einzigen abweicht, die durch die Kombination der üblichen Gewindebohrung und der ersten Bohrungen der Halterung ermöglicht wird. Ein derartiger Fall ergibt sich beispielsweise dann, wenn die Halterung an der Fläche der Tür befestigt wird und ein Türschild mit größerer Dicke verwendet wird, als dies der Übereinstimmung der Gewindebohrung und der ersten Bohrungen entspricht und die Relativstellung zwischen dem Schließzylinder und dem Türschild aufrechterhalten werden soll. In diesem Fall kann die Gewindebohrung des Schließzylinders nach vorne hin gegenüber den ersten Bohrungen der Halterung verschoben werden, wobei dann für diesen Zweck die neuartigen zweiten Bohrungen vorhanden sind, die einen gegenseitigen zweckmäßigen Abstand für verschiedene vorhersehbare Befestigungsfälle aufweisen, wobei ohne Unterschied die zweiten Bohrungen der einen oder der anderen vertikalen Seite der Wanne verwendet werden können.

#### Zeichnungen und Bezugsziffern

Zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen eine bevorzugte gewerbliche Ausführungsform dargestellt, die lediglich die Eigenschaft eines erläuternden und nicht

beschränkenden Beispiels hat.

Die Figur 1 zeigt einen Schließzylinder 1, der gemäß der Erfindung an einem Türschild 7 befestigt ist, wobei sich diese Teile in einer Anordnung zur Anbringung an einer Tür 13 befinden.

Die Figur 2 zeigt vergrößert die Einzelheit II, die mit einem strichpunktuierten Kreis in Figur 1 umgeben ist, wobei ein Teilschnitt des Randflansches des Türschildes 7 hinzugefügt ist, der dem Betrachter am nächsten liegt.

Die Figur 3 zeigt getrennt die einstückige aus Flachmaterial bestehende Halterung 2, wie sie in Figur 2 erscheint.

Die Figur 3a ist der in Figur 3 gezeigte Schnitt.

Die Figur 4 ist die Seitenansicht von rechts entsprechend der Figur 3, wobei jedoch zusätzlich eine Gewindeschraube 17 in einer Position zur Anbringung zur Befestigung eines Schließzylinders 1 gezeigt ist, der im oberen Bereich mit strichpunktuierten Linien und im unteren Teil mit voll ausgezogenen Linien dargestellt ist, und zwar entsprechend dem Schnitt IV-IV, der in Figur 2 angegeben ist.

In diesen Figuren sind die folgenden Bezugsziffern angegeben:

- |          |  |
|----------|--|
| 1 .-     | europäischer Schließzylinder   |
| 1a.-     | kreisförmiger Teil des Schließzylinders 1  |
| 1b.-     | radialer Ansatz des Schließzylinders 1   |
| 35 1c.-  | querlaufende Gewindebohrung des radialen Ansatzes 1b   |
| 2 .-     | einstückige, aus Flachmaterial bestehende Halterung  |
| 3 .-     | Wanne  |
| 40 4 .-  | querlaufende Flügel oder Flanschplatte   |
| 5 .-     | Öffnungen der Flügel 4   |
| 6 .-     | erste Bohrungen der Wanne 3  |
| 6a.-     | zweite Bohrungen der Wanne 3   |
| 7 .-     | Türschild  |
| 45 8 .-  | Türgriff   |
| 9 .-     | Mitnehmerschaft des Schließzylinders 1   |
| 10 .-    | Betätigungsvierkant des Türgriffes 8   |
| 11 .-    | rückseitige Verankerungen des Türschildes 7  |
| 50 12 .- | vordere Befestigungsschrauben des Türschildes 7  |
| 13 .-    | Tür  |
| 14 .-    | Durchgang in der Tür 13 für die aus dem Schließzylinder und der Halterung bestehende Einheit 1-2 |
| 55 15 .- | Durchgang der Tür 13 für den Vierkant 10   |
| 16 .-    | Durchgang der Tür für die Verankerungen 11   |
| 17 .-    | Gewindeschraube  |

### Erläuterung einer bevorzugten Ausführungsform

Bezüglich der bereits aufgeführten Zeichnungen und Bezugsziffern ist in den beigefügten Zeichnungen eine bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäß neuen Vorrichtung für den Einbau eines Schließzyinders 1 mit europäischem Profil gezeigt.

In Figur 1 ist die Anwendung auf den Fall einer Tür 13 gezeigt, die mit einem (nicht dargestellten) Einstellschloß versehen werden soll, wobei zu diesem Zweck der Schließzyylinder 1 auf seiner Rückseite einen flachen Mitnehmerschaft 9 aufweist, der den Exzenter dieses Schlosses in Drehrichtung mitnimmt. Die Tür 13 weist bereits vorgefertigte jeweilige Durchgänge 14, 15 und 16 für die Anbringung der aus dem Schließzyylinder und der Halterung bestehenden Einheit 1-2 gemäß der Erfindung sowie für den Betätigungsvierkant 10, der dem Türgriff 8 zugeordnet ist, und für die Verankerungen 11 auf, die mit Innengewinde versehen sind, in denen von der Innenseite der Tür 13 aus die rückseitige Befestigung des üblichen Türschildes 7 erfolgt, das die genannte Einheit 1-2 aus dem Schließzyylinder und der Halterung aufweist.

Das wesentliche der Erfindung besteht genauer gesagt darin, daß die neuartige Vorrichtung eine einstückige, aus Flachmaterial bestehende Halterung 2 aufweist, die einen im Querschnitt U-förmigen Körper oder eine Wanne 3 und eine querlaufende Flanschplatte 4 an dieser Wanne 3 aufweist. Diese Wanne 3 weist vertikale und parallele Seiten oder Wände auf und bildet in ihrem Inneren einen Sitz mit derartigen Abmessungen, daß ihre Tiefe und Breite mit Übermaß an das Querprofil des radialen Ansatzes 1b des Schließzyinders 1 angepaßt sind, während die Länge der Wanne sich an der Vorderseite zwischen der Fläche der Tür 13 oder der Rückseite eines Türschildes 7, durch das hindurch die Vorderkante des Schließzyinders 1 bündig ausgerichtet ist, und einer Stelle an der Hinterseite erstreckt, die etwas vor dem hinteren Ende des Schließzyinders 1 endet. Die Flanschplatte 4 ist durch jeweilige querlaufende und koplanare Flügel gebildet, die an der Vorderseite mit dem vorderen Ende der Wanne 3 ausgerichtet sind und die sich in entgegengesetzten Richtungen von der Außenseite der vertikalen Seite der Wanne 3 aus erstrecken, wobei die Flügel der Flanschplatte 4 Bohrungen 5 für jeweilige Befestigungsmittel aufweisen, die mit der Fläche der Tür 13 oder der Rückseite des Türschildes 7 verbunden sind. In den Seiten oder Wänden der Wanne 3 sind zumindest erste Bohrungen 6 ausgebildet, die in Querrichtung miteinander ausgerichtet sind und ihrerseits mit der eigentlichen querlaufenden Gewindebohrung 1c ausrichtbar sind, die üblicherweise in dem radialen Ansatz 1b dieser Art von Schließzyylinder 1 ausgebildet ist. Diese Ausrichtung zwischen der Bohrung 6 der Wanne 3 und der Gewindebohrung 1c des Schließzyinders 1 wird ausgebildet, wenn die Halterung 2 mit ihren Flügeln 4 an der Fläche der Tür 13 oder der Rückseite des genannten Türschildes 7 anliegt, das in der Relativstellung der

jeweiligen Anbringung des Schließzyinders 1 angeordnet ist. Hierbei ist eine gemeinsame Schraube 17 vorgesehen, die sich durch die ersten Bohrungen 6 und die Gewindebohrung 1 erstreckt, wobei diese Schraube 17 ein Gewinde aufweist, das dem der Gewindebohrung 1c entspricht.

Diese Konstruktion ermöglicht eine starke Vereinfachung des des Einbaus des Schließzyinders 1, weil es nicht erforderlich ist, professionelle maschinelle Bearbeitungen von der Kante der Tür 13 aus durchzuführen, sondern es genügt, den Schließzyylinder 1 in der mit dem Türschild 7 vereinigten Halterung 2 anzuordnen und diesen mit Hilfe der Gewindeschraube 17 durch die ersten Bohrungen 6 der Wanne 3 und die Gewindebohrung 1c des radialen Ansatzes 1b des Schließzyinders 1 hindurch zu befestigen. Nachfolgend wird das Türschild 7 angebracht und in üblicher Weise mit den Befestigungsschrauben 12 befestigt, wobei bei dieser Anbringung des Türschildes 7 der Schließzyylinder 1 mit seinem Mitnehmerschaft 9 betriebsmäßig in dem Durchgang 14 der Tür eingebaut wird, vorzugsweise bezüglich eines Einstellschlusses in der Tür 13, wobei bei dem gleichen Vorgang in den Durchgängen 15 und 16 der Tür der Vierkant 10 des Türgriffes 8 und die rückseitigen Verankerungen 11 angeordnet werden, wie dies üblicherweise erfolgt und bereits erläutert wurde. Alternativ kann die Halterung 2 an der Fläche der Tür 13 befestigt werden, und zwar anstelle der Befestigung an der Rückseite des Türschildes 7.

Um eine Anpassung an verschiedene Relativstellungen zwischen dem Schließzyylinder 1 und der Halterung 2 zu ermöglichen, ist bei dieser neuartigen Vorrichtung vorgesehen, daß in den vertikalen Wänden der Wanne 3 in längsgerichteter Ausrichtung vor den ersten Bohrungen 6 eine Vielzahl von zweiten Bohrungen 6a ausgebildet ist, vorzugsweise zwei auf jeder vertikalen Wand der Wanne 3. Diese zweiten Bohrungen 6a sind gleich den ersten Bohrungen 6, und es sind die zweiten Bohrungen 6a einer dieser vertikalen Wände der Wanne 3 in abwechselnder Weise bezüglich der zweiten Bohrungen 6a der gegenüberliegenden vertikalen Wand der Wanne 3 ausgebildet. Auf diese Weise ist es beispielsweise möglich, Türschilder 7 mit größerer horizontaler Tiefe zu verwenden, wobei die Halterung 2 an der Fläche der Tür 13 befestigt ist, wie dies weiter oben erläutert wurde.

Nachdem die Eigenart der vorliegenden Erfindung sowie ihre gewerbliche Ausführungsform ausreichend beschrieben wurde, ist lediglich anzufügen, daß hinsichtlich der Gesamtheit und der Bestandteile Änderungen hinsichtlich der Form, Materialien und Anordnungen innerhalb des Rahmens der Erfindung ausgeführt werden können, ohne daß derartige Änderungen die Grundlage der Erfindung verlassen.

### **Patentansprüche**

1. Einbauvorrichtung für Schließzyylinder von Schlössern, insbesondere für Schließzyylinder (1), deren

Form im Querschnitt durch die Verbindung eines kreisförmigen, den drehbaren Zylinder aufnehmenden Teils (1a) mit einem schmaleren radialen Ansatz (1b) gebildet ist, der die Gegenzuhaltungsstifte aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß die Einbauvorrichtung eine einstückige Halterung (2) aus Flachmaterial umfaßt, die einen Körper mit U-förmigem Querschnitt oder eine Wanne (3) und eine querlaufende Flanschplatte (4) an dieser Wanne (3) bildet, daß die Wanne (3) vertikale und parallele Wände aufweist und im Inneren einen Sitz mit derartigen Abmessungen bildet, daß seine Tiefe und Breite mit Übermaß an das Querprofil des radialen Ansatzes (1b) des Schließzylinders (1) angepaßt ist, daß die Länge der Wanne (3) dem Abstand zwischen der Vorderfläche der Tür (13) bzw. der Rückseite eines daran zu befestigenden Türschildes (7), durch das sich das vordere Ende des Schließzylinders (1) glatt abschließend hindurch erstreckt, und einer Stelle etwas vor dem hinteren Ende des Schließzylinders (1) entspricht, daß die Flanschplatte (4) durch jeweilige querlaufende und koplanare Flügel gebildet ist, die an der Vorderseite mit dem vorderen Ende der Wanne (3) ausgerichtet sind und die an diesem Ende in entgegengesetzten Richtungen von den vertikalen Wänden der Wanne (3) vorspringen, daß die Flügel der Flanschplatte (4) Öffnungen (5) für jeweilige Befestigungsmittel zur Befestigung der Halterung (2) an der Vorderfläche der Tür (13) bzw. der Rückseite des Türschildes (7) aufweisen, daß in den Wänden der Wanne (3) zumindest erste Bohrungen (6) vorgesehen sind, die in Querrichtung miteinander ausgerichtet und mit einer querlaufenden Gewindebohrung (1c) ausrichtbar sind, die in dem radialen Ansatz (1b) von Schließzylindern (1) vorgesehen ist, wobei diese Ausrichtung zwischen den ersten Bohrungen (6) der Wanne (3) und der Gewindebohrung (1c) des Schließzylinders (1) erfolgt, wenn die Halterung (2) mit ihren Flügeln (4) an der Vorderfläche der Tür (13) bzw. an der Rückseite des Türschildes (7) anliegt, und daß eine Befestigungsschraube (17) durch die ersten Bohrungen (6) und die Gewindebohrung (1c) hindurch eingeschraubt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

2. Einbauvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den vertikalen Wänden der Wanne (3) und in Längsrichtung mit den ersten Bohrungen (6) ausgerichtet eine Anzahl von zweiten Bohrungen (6a) vorgesehen ist, die die Befestigungsschraube (17) aufnehmen können.
3. Einbauvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest zwei zweite Bohrungen (6a) in jeder vertikalen Wand der Wanne (3) ausgebildet sind, und daß die zweiten Bohrungen (6a) einer vertikalen Wand der Wanne (3) in Längsrichtung der Halterung (2) in abwech-

selnder Weise bezüglich der zweiten Bohrungen (6a) der anderen vertikalen Wand der Wanne (3) angeordnet sind.

55

