

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Treibriegel für eine schwellenlose Mehrflügeltür mit einer sich durch den in einem Flügel der Mehrflügeltür angeordneten Betätigungsmechanismus des Treibriegels hindurch erstreckenden Stange. Ferner betrifft die Erfindung eine Absenktdichtung zur Verwendung mit einem Treibriegel.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind schwellenlose Türen bekannt. Ferner sind absenkbbare Absenktdichtungen beispielsweise nach der DE-OS 195 16 530 bekannt. Absenktdichtungen sind im Bodenbereich der Türflügel und im wesentlichen horizontal ausgerichtet angeordnet. Bei Mehrflügeltüren werden Treibriegel eingesetzt, die an der den Scharnieren der Tür gegenüberliegenden Seite im wesentlichen vertikal geführt sind und in einer Schliessmulde einrastbar sind. Bei bekannten Mehrflügeltüren, die Absenktdichtungen einsetzen, wird der Treibriegel seitlich neben der Absenktdichtung geführt. Dabei wird die Absenktdichtung neben der Schliessmulde auf den Boden gedrückt und schliesst die beiden Räume schall- und rauchdicht voneinander ab. Diese Vorgehensweise weist den Nachteil auf, dass das Türblatt relativ dick sein muss, so dass Dichtung und Treibriegel nebeneinander im Holz bzw. Material der Tür Platz haben.

[0003] Eine weitere Ausführungsform aus dem Stand der Technik ist das Vorsehen einer sehr breiten, zum Beispiel 20 mm breiten, Absenktdichtung, die von einem beispielsweise 10 mm starken Treibriegel durchstossen wird. Dies weist auch den Nachteil auf, dass die Tür im Blatt relativ breit sein muss und dass die Dichtwirkung um die Absenktdichtung herum nicht ausreichend sein kann.

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Treibriegel für Mehrflügeltüren der eingangs genannten Art anzugeben, der sowohl die Dichtwirkung der Absenktdichtung gewährleistet, als auch den Einsatz von schmalen Türblätter gestattet.

[0005] Diese Aufgabe wird für den Treibriegel der eingangs genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Dadurch, dass der Treibriegel in seinem die Absenktdichtung durchstossenden Bereich abgeflacht ist, kann eine dünnere Absenktdichtung verwendet werden, so dass das zu verwendende Türblatt schmal bleiben kann und die Dichtlippe durchgängig geschlossen bleibt.

[0007] Vorzugsweise ist dem Treibriegel ein Blech selber als Mulde zugeordnet oder ein solches Blech deckt eine grössere Mulde ab, so dass die Absenktdichtung jederzeit beim Absenken auf den Boden die vollständige Dichtwirkung gewährleistet.

[0008] Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise geschnittene Seitenansicht auf

ein Türblatt einer Mehrflügeltür in seinem unteren Bereich,

Fig. 2 eine Seitenansicht in Richtung des Pfeiles II aus der Fig. 1 auf den selben unteren Bereich,

5 Fig. 3 eine teilweise geschnittene Draufsicht auf die von dem Treibriegel durchstossene Absenktdichtung in der vom Pfeil III aufgezeigten Ebene, und

10 Fig. 4 eine schematische Skizze einer zweiflügeligen Tür mit den Elementen nach den Fig. 1 bis 3.

[0009] Die Fig. 1 zeigt eine teilweise geschnittene Seitenansicht auf ein Türblatt 1 einer Mehrflügeltür 1, 21 in seinem unteren Bereich mit dem Blick auf das Türblatt 1 mit eingesetzter Absenktdichtung 2 und eingesetztem Treibriegel 3. Das Türblatt 1 der schwellenlosen Tür ist über dem Boden 4 in einem durch das Bezugszeichen 5 angedeuteten Abstand oberhalb desselben angeordnet und steht zur Verriegelung über einer Verriegelungsmulde 6. Die Verriegelungsmulde 6 ist mit einem Schliessblech 7 abgedeckt, das über eine Öffnung 8 verfügt, durch die der Treibriegel 3 hindurchstossen kann. Die Absenktdichtung 2 ist eine Konstruktion bekannter Art, beispielsweise nach der Gebrauchsmusteranmeldung in Österreich Nr. 93/2000 der Anmelderin. Es können aber auch andere Absenktdichtungen 2 Verwendung finden. Wesentlich ist, dass in dem Türblatt 1 ein Hohlraum 9 vorgesehen ist, in dem das Gehäuseprofil 10 der Absenktdichtung 2 einsetzbar ist. Das Dichtungsprofil 11 der Absenktdichtung 2 ist in den Zeichnungen nicht im abgesenkten Zustand dargestellt, obwohl die Tür geschlossen ist, weil sie oberhalb der Verriegelungsmulde 6 steht. In diesem Fall wird eine betätigte Absenktdichtung 2 sich üblicherweise selbsttätig auf den Boden 4 absenken. Zur Vereinfachung ist die zeichnerische Darstellung mit nicht betätigter Absenktdichtung 2 gewählt worden.

[0010] Das Gehäuseprofil 10 wird zur Befestigung am Türblatt 1 von einem L-förmigen Blech 19 untergriffen, welches seitlich auf dem Türblatt 1 zum Beispiel aufgeschraubt wird.

[0011] Der Treibriegel 3 ist in seinem oberhalb der Absenktdichtung 2 befindlichen Bereich beispielsweise eine rundzylindrische Stange 13, die in dem die Absenktdichtung 2 durchstossenden Bereich 23 rechteckig abgeflacht ist. Der abgeflachte Bereich 23 kann beispielsweise durch Fräsen oder durch Pressklopfen erreicht werden. Der Treibriegel 3 ist ferner im Bereich des in der Fig. 4 dargestellten bekannten Betätigungshebels 20 oder schießende Stangen entsprechend dem Stand der Technik ausgestaltet. Der abgeflachte Bereich 23 hat eine Länge, die mindestens so gross ist wie die Höhe der Absenktdichtung plus der Abstand 5 plus die Eindringtiefe des Riegels in die Mulde 6.

[0012] Anstelle der Kombination Verriegelungsmulde 6 und Schliessblech 7 ist auch ein eine flache Mulde integrierendes Blech einsetzbar. Anstelle der rundzylind-

drische Stange 13 mit rechteckiger Abflachung 23 kann natürlich auch eine entsprechende rechteckige Stange durchgängig Verwendung finden.

[0013] Aus der Fig. 1 ist zu erkennen, dass die Dicke des Türblattes 1 schmal gewählt werden kann, wobei auch eine noch schmalere Ausführung als das dreifache der Breite der Absenktdichtung 2 möglich ist. Bei einer Breite derselben von 13 Millimetern sind Türblätterdicken unter 40 Millimeter möglich.

[0014] Die Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht in Richtung des Pfeiles II aus der Fig. 1 auf den selben unteren Bereich eines Türblattes. Gleiche Merkmale weisen in allen Fig. jeweils dieselben Bezugszeichen auf.

[0015] Wesentlich für die optische Wirkung und Dichtigkeit der geschlossenen Tür ist die Befestigung des Bleches 7 in Längsrichtung der geschlossenen Tür, d.h. mit Schrauben 12, die bei geschlossener Tür unterhalb des Türblattes 1 sind. Dabei können diese Schrauben 12 vollständig unter der Dichtung 11 verschwinden oder seitlich von dieser unter dem Türblatt angeordnet sein.

[0016] Zentrales und durchgehendes Element in Fig. 2 ist die Dichtung 11, die ausschliesslich eine rechteckige Öffnung 14 aufweist, durch die der Treibriegel 3 mit seinem rechteckigen Abschnitt 23 hindurchtritt. Falls der abgeflachte Abschnitt 23 eine andere Form aufweist, z.B. trapezoid oder ähnlich, dann ist auch die Öffnung 14 entsprechend vorgesehen. Die Öffnung 14 weist dabei eine Querschnittsfläche auf, die gerade eben dem Durchmesser des Treibriegels entspricht, so dass dort wenig Spiel ist. Durch ein abgerundetes Ende 15 des Treibriegels 3 ist dann immer gewährleistet, dass nach dem automatischen Absenken der Dichtung 11 auf den Boden 4 und dem Schliessen der Tür, der dann nachgeführte Treibriegel 3 durch die Öffnung 14 hindurchtritt und in die Bohrung 8 in dem Blech 7 abgesenkt wird.

[0017] Dabei ist die Öffnung 14 (ohne zeichnerische Darstellung) vorteilhafterweise nicht mittig in dem Dichtungsprofil 11 der Dickdichtung 2 angebracht, sondern ist seitlich bezüglich der im Türblatt 1 liegenden Symmetrieebene 25 der Dickdichtung 2 verschoben. In der Fig. 4 ist die Richtung der Schliessbewegung mit dem Bezugszeichen 26 bezeichnet. Die besagte Verschiebung ist in derselben Richtung zu wählen, d.h. befindet sich in der Richtung des Pfeiles 26. Bei Schliessen der Tür weist die Absenktdichtung 2 die Funktion auf, nach und nach das Abdichtprofil 11 abzusenken. Dieses berührt vor dem vollkommenen Schliessen des Türflügels 1 den Boden 4 und wird somit mitgezogen oder geschleift. Dadurch wird der mittlere Bereich des Abdichtprofil 11 in Gegenrichtung zum Pfeil 26 verschoben, sozusagen festgehalten, und der Treibriegel 3 kann nun die asymmetrisch angeordnete Öffnung 14, die nun in die Mitte unter die Ebene 25 gezogen worden ist, durchstossen.

[0018] Mit den Bezugszeichen 16 und 17 sind Teile des Trägerprofils bezeichnet, die in einem Abstand um den Treibriegel 3 herum ausgenommen sind. Da sie ei-

ne Stütz- und Führungsfunktion ausüben, ist eine entsprechende Ausnehmung über einige Zentimeter ohne Qualitätsverluste der Führung akzeptabel. Um den abgeflachten Teil 23 des Treibriegels 3 herum ist im oberen Teil des Gehäuseprofils 10 eine Kunststoffführung 18 eingelassen, die selbst in der Höhe mit einem Steg des Gehäuseprofils 10 gehalten wird.

[0019] In der Fig. 3 ist dies in einer teilweise geschnittenen Draufsicht auf die von dem Treibriegel 23 durchstossene Absenktdichtung 11 in der vom Pfeil III der Fig. 2 aufgezeigten Ebene zu erkennen. Der flache Treibriegel 23 ist von der Führung 18 eng umgeben, wobei nur an deren Ecken die abgerundeten Ecken 15 erkannt werden können. Im oberen Bereich des Dichtungsgehäuses 10 ist ein Langloch 24 vorgesehen, um den Treibriegel 23 hindurchtreten zu lassen.

[0020] Die Fig. 4 zeigt eine schematische Skizze einer zweiflügeligen Türe mit den Elementen nach den Fig. 1 bis 3. Die Türflügel 1 und 21 sind nur schematisch dargestellt, um die Verhältnisse und Anordnung von Treibriegel 3 mit rundem 13 und abgeflachtem Teil 23 zur Absenktdichtung 2 darzustellen. Die Betätigung der Absenktdichtung 2 und die Anordnung der weiteren die Türflügel 1, 21 betreffenden Elemente sind dem Fachmann geläufig.

Patentansprüche

1. Treibriegel (3) für eine schwellenlose Mehrflügeltür (1, 21) mit einer sich durch den in einem Flügel (1) der Mehrflügeltür (1, 21) angeordneten Betätigungsmechanismus (20) des Treibriegels (3) hindurch erstreckenden Stange (13, 23), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange mindestens in ihrem eine absenkbbare Absenktdichtung (2) durchstossenden Abschnitt abgeflacht (23) ist, dass die Absenktdichtung (2) eine entsprechende führende Öffnung (24, 18) für den abgeflachten Abschnitt (23) aufweist und dass das Dichtungsprofil (11) der Absenktdichtung (2) in der zum Anpressen auf einen Boden (4) vorgesehenen Dichtfläche eine den abgeflachten Abschnitt (23) durchlassende Öffnung (14) aufweist.
2. Treibriegel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (14) in dem Dichtungsprofil (11) asymmetrisch bezüglich der Mittelebene (25) der Absenktdichtung (2) und verschoben in Richtung (26) des sich schliessenden Flügels (1) angeordnet ist.
3. Treibriegel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitliche Verschiebung der Öffnung (14) in dem Dichtungsprofil (11) gegenüber der Mittelebene (25) zwischen einem Zehntel und einem Drittel des Abstandes (5) zwischen Boden (4) und Unterkante des Türblattes des Flügels (1)

beträgt.

4. Treibriegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stange (13) eine zylindrische Stange ist und dass das abgeflachte Profil (23) im Querschnitt im wesentlichen rechtwinklig ist. 5
5. Treibriegel nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unteren Kanten (15) des Treibriegels (3) abgerundet sind. 10
6. Absenkichtung zur Verwendung mit einem Treibriegel (3) nach einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die führende Öffnung (24, 18) der Absenkichtung (2) aus einer Bohrung in dem Gehäuseprofil (10) der Absenkichtung (2) und aus einer durchgehenden Bohrung aufweisenden Führungselement (18) besteht, wobei letzteres in dem Gehäuseprofil (10) fest oder längsverschieblich angeordnet ist. 15
20
7. Absenkichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (14) in dem Dichtungsprofil (11) asymmetrisch bezüglich der Mittelebene (25) der Absenkichtung (2) und verschoben in Richtung (26) des sich schliessenden Flügels (1) angeordnet ist. 25

30

35

40

45

50

55

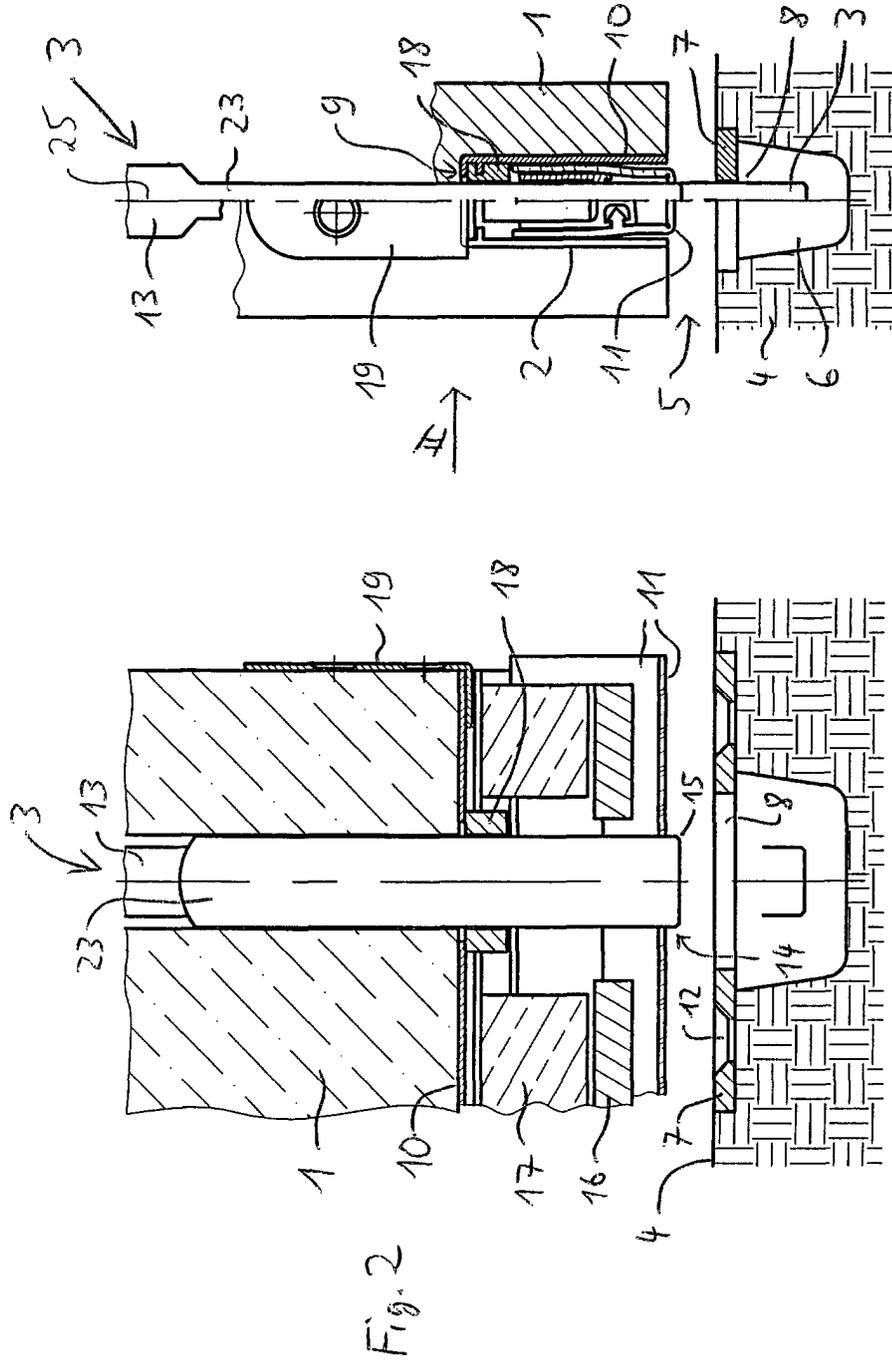


Fig. 1

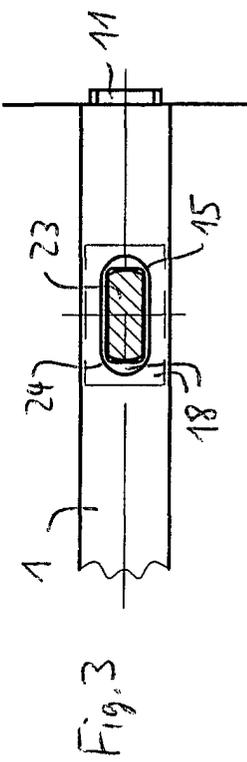


Fig. 3

Fig. 4

