

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 703 068 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG(43) Veröffentlichungstag:
20.09.2006 Patentblatt 2006/38(51) Int Cl.:
E06B 9/02 (2006.01) **E06B 5/02 (2006.01)**
E04G 21/30 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **06004435.1**(22) Anmeldetag: **04.03.2006**(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU(71) Anmelder: **Kowalewski, Klaus**
35099 Burgwald (DE)(72) Erfinder: **Kowalewski, Klaus**
35099 Burgwald (DE)(74) Vertreter: **Buchhold, Jürgen**
Patentanwälte Olbricht & Buchhold,
Am Weinberg 15
35096 Weimar/Lahn (DE)(30) Priorität: **15.03.2005 DE 202005004286 U**(54) **Staubschutzvorrichtung**

(57) Eine Staubschutzvorrichtung (10) für Türen (T) hat ein Flächenelement (20), das größer ist als ein Türrahmen (R) der Tür (T). Es wird als Türflügel in Scharnieren (30) schwenkbar vor dem Türrahmen (R) angebracht und liegt in Schließstellung dichtend auf dem Türrahmen (R) auf. Um einen schnellen Auf- und Abbau zu ermöglichen, weist jedes Scharnier (30) eine Hülse (32) auf, in die das Flächenelement (20) einhängbar ist, wobei jede Hülse (32) auf einer Konsole (40) angeordnet ist, die mittels einer Teleskopstütze (50) an oder im Türrahmen (R) festlegbar sind. Die Stütze (50) wird kraft- und formschlüssig zwischen dem Türrahmen (R) und dem Boden (B) fixiert. Damit kein Staub und Schmutz aus der Tür (T) austreten kann, ist zwischen dem Türflügel (20) und dem Türrahmen (R) eine umlaufende Dichtung (60) vorgesehen. Ferner wird das Flächenelement (20) mit einer permanenten Schließkraft beaufschlagt, so daß die Tür (10) stets geschlossen ist.

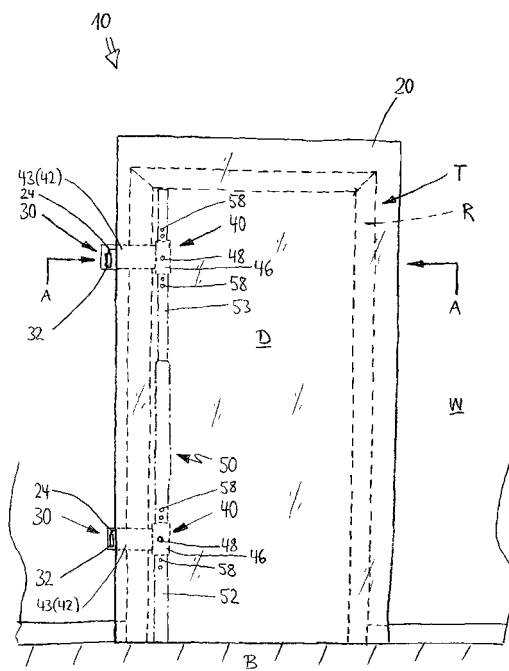


Fig. 1

EP 1 703 068 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine mobile Staubschutzvorrichtung gemäß Anspruch 1.

[0002] Bei Sanierungs- oder Renovierungsarbeiten, aber auch bei Umbauarbeiten, Schreinerarbeiten, Schleifarbeiten u.dgl. fallen regelmäßig große Mengen an Staub und Schmutz an. Dieser verteilt sich gleichmäßig im Raum; selbst durch geschlossene Türen hindurch.

[0003] Wird daher eine Wohnung oder ein Gebäudebereich teilsaniert oder -renoviert, beispielsweise im Bad- oder Toilettenbereich, werden die von den Arbeiten nicht betroffenen, meist weiter benutzten bzw. bewohnten Räume ebenfalls stark belastet. Wiederholte Reinigungsarbeiten sind die Folge, was nicht nur zeitaufwendig ist, sondern zudem auch hohe Kosten verursacht. Auch die gesundheitliche und nervliche Belastung ist sehr hoch.

[0004] Staubsichtiges Abkleben der Türen hilft meist wenig, weil der Raum, in dem die Arbeiten durchzuführen sind, nicht mehr zugänglich ist. Der Einsatz von vorgehängten Folien ist ebenfalls ineffektiv, denn durch diese wird der Durchgang entweder zu sehr verengt oder man er steht doch wieder dauerhaft offen, weil Handwerker mit sperrigen Werkzeugen oder Material den Raum betreten bzw. verlassen müssen.

[0005] Um dem zu begegnen hat man Staubschutzvorrichtungen entwickelt, die anstelle der vorhandenen Türen oder Fenster in den Tür- bzw. Fensterrahmen eingebaut werden. DE-U1-200 21 929 offenbart hierzu ein flexibles Verschlüsselement aus staubsichtigem textilem Gewebe für Tür- oder Fensteröffnungen, dessen Kanten in einer Tür- oder Fensterlaibung bzw. in einem Tür- oder Fensterrahmen befestigbar sind und das mittels eines Reißverschlusses auf-trennbar ist.

[0006] Ein solches, in dem Türrahmen verspanntes und mit Klebestreifen fixiertes Verschlüsselement dichtet zwar den Türdurchgang nahezu vollständig ab. Von Nachteil ist jedoch, daß zum Öffnen der Durchgang nur teilweise freigegeben wird, was beim Transport von sperrigem Material oder größeren Werkzeugen oft hinderlich ist. Bleibt man an dem textilen Gewebe hängen, kann dieses leicht aus dem Türrahmen ausreißen, an dem - selbst nach regulärer Demontage - oft Kleberreste verbleiben, die aufwendig zu entfernen sind. Problematisch ist ferner, daß Staub und Schmutzpartikel in dem Reißverschluß hängen bleiben. Das Öffnen und Schließen des Verschlüsselements wird dadurch behindert, so daß die Tür am Ende doch immer wieder offen gelassen wird.

[0007] Ziel der Erfindung ist es, diese und weitere Nachteile des Standes der Technik zu überwinden und eine mobile Staubschutzvorrichtung zu entwickeln, die das Ausdringen von Staub und Schmutz aus Räumen weitestgehend verhindert und im Baustellenbetrieb einfach zu öffnen und zu schließen ist. Gleichzeitig soll nahezu der gesamte öffnungs-querschnitt einer Tür oder eines Fensters als Durchgang zur Verfügung stehen. Angestrebt wird ferner eine kostengünstige Konstruktion, die rasch auf- und abzubauen sowie einfach zu transportieren ist.

[0008] Hauptmerkmale der Erfindung sind im kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 angegeben. Ausgestaltungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 17.

[0009] Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine Staubschutzvorrichtung für Durchgänge oder Durchbrüche in Wänden, insbesondere für Türen, ein Flächenelement aufweist, das vor einem Türrahmen schwenkbar anbringbar ist und in Schließstellung dichtend auf dem Türrahmen aufliegt.

[0010] Auf diese Weise wird das Ausdringen von Staub und Schmutz aus dem zu verschließenden Raum weitestgehend verhindert, denn das Flächenelement schließt den Durchgang stets dichtend ab. Das Öffnen der Vorrichtung ist besonders einfach, weil das Flächenelement schwenkbar gelagert ist. Man muß es daher nur aufschwenken und kann den gesamten Durchgang nahezu vollständig nutzen. Das lästige Öffnen und Schließen von Reißverschlüssen ist daher nicht notwendig. Im Gegenteil: das Flächenelement kann im Zweifel auch ohne Hände geöffnet werden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß die Staubschutzvorrichtung vor dem Türrahmen anbringbar ist. Es kann mithin ohne großen Aufwand jederzeit installiert werden.

[0011] Zweckmäßig ist das Flächenelement ein Türflügel und größer als der zu verschließende Durchbruch, insbesondere größer als der Türrahmen. Dadurch wird zuverlässig verhindert, daß Staub und Schmutz ausdringen können. Ferner kann man die Staubschutzvorrichtung nahezu universell für Durchbrüche unterschiedlichster Größe einsetzen.

[0012] Ein weiterer Aspekt der Erfindung sieht vor, daß das Flächenelement in Scharnieren schwenkbar gelagert ist, wobei jedes Scharnier eine Hülse aufweist, in die das Flächenelement einhängbar ist. Die Staubschutzvorrichtung läßt sich damit jederzeit rasch auf- und abbauen. Die Handhabung ist äußerst einfach.

[0013] Mit Vorteil sind die Scharniere vor und/oder neben dem Türrahmen anbringbar. Insbesondere ist jedes Scharnier auf einer Konsole angeordnet, die an oder im Türrahmen festlegbar ist. Eine solche Konstruktion läßt sich mit einfachen Mitteln kostengünstig realisieren.

[0014] Eine weitere wichtige Ausgestaltung sieht vor, daß die Scharniere und/oder die Konsolen mittels einer Stütze vor und/oder neben dem Türrahmen anbringbar sind, wobei die Scharniere und/oder die Konsolen an der Stütze befestigbar sind. Dies ermöglicht eine Montage der Staubschutzvorrichtung ohne, daß der Durchbruch oder der Türrahmen beschädigt werden. Nach dem Abbau der Vorrichtung muß nur die bisherige Tür wieder eingehängt werden. Der Montageaufwand ist daher äußerst gering.

[0015] Dazu trägt auch bei, wenn die Stütze kraft- und formschlüssig zwischen dem Türrahmen und dem Boden

festlegbar ist, insbesondere wenn die Stütze eine Teleskopstütze ist. Dadurch wird nicht nur der Türrahmen bei der Montage der Staubschutzvorrichtung nicht beschädigt. Die Montage läßt sich in kürzester Zeit ohne jedes Werkzeug ausführen, was sich insgesamt günstig auf die Kosten auswirkt.

[0016] Konstruktiv ist es günstig, wenn innerhalb der Stütze wenigstens eine Druckfeder vorgesehen ist.

[0017] Die Erfindung sieht ferner vor, daß das Flächenelement mit einer permanenten Schließkraft beaufschlagt ist. Dadurch ist sichergestellt, daß die Staubschutzvorrichtung ständig geschlossen ist. Die Schließkraft wird bevorzugt von einer Zugfeder erzeugt, welche das Flächenelement gegen den Türrahmen zieht.

[0018] Um die Dichtwirkung der erfindungsgemäßen Staubschutzvorrichtung weiter zu erhöhen, ist zwischen dem Flächenelement und dem Türrahmen eine umlaufende Dichtung vorgesehen.

[0019] Für den Transport und die Lagerhaltung ist es von Vorteil, wenn das Flächenelement faltbar oder in wenigstens zwei Teilflächen zerlegbar ist.

[0020] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn die Scharniere vor und/oder neben dem Türrahmen anbringbar sind, insbesondere wenn jedes Scharnier auf einer Konsole angeordnet ist, die an oder im Türrahmen festlegbar ist. Die gesamte Vorrichtung ist damit einfach handhabbar.

[0021] Eine wichtige Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Scharniere und/oder die Konsolen mittels einer Stütze vor und/oder neben dem Türrahmen anbringbar sind. Hierzu sind die Scharniere und/oder die Konsolen bevorzugt an der Stütze befestigbar, wobei letztere kraft- und formschlüssig zwischen dem Türrahmen und dem Boden festlegbar ist. Man erreicht dadurch nicht nur eine äußerst kostengünstige Konstruktion, die rasch auf- und abzubauen ist. Die Staubschutzvorrichtung läßt sich zudem einfach handhaben und transportieren. Insbesondere läßt sich die Staubschutzvorrichtung auch von ungeübten Handwerkern alleine rasch montieren.

[0022] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß das Flächenelement mit einer permanenten Schließkraft beaufschlagt ist. Dies hat den Vorteil, daß das Flächenelement nach jedem Aufschwenken sofort wieder in seine Schließstellung gebracht wird. Der Durchbruch kann daher nie offen stehen.

[0023] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus dem Wortlaut der Ansprüche sowie aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer an einem Türrahmen montierten Staubschutztür,

Fig. 2 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1,

Fig. 3 eine Teilansicht eines Scharniers der Staubschutztür,

Fig. 4 eine schematische Schnittdarstellung einer Teleskopstange.

[0024] Die in Fig. 1 allgemein mit 10 bezeichnete Staubschutzvorrichtung ist als Staubschutztür ausgebildet, die in ihrer Schließstellung einen Durchgang D in einer Wand W staubdicht verschließt. Der Durchgang D ist beispielsweise eine Tür T mit einem Türrahmen R und einem (nicht dargestellten) Türblatt.

[0025] Die Staubschutztür 10 hat ein in sich starres Flächenelement 20 in Form eines Türflügels 20, der vor dem Türrahmen R schwenkbar gelagert ist. Hierzu sind seitlich neben dem Türflügel 20 zwei Scharniere 30 angeordnet, die jeweils an einer Konsole 40 befestigt sind. Letztere werden von einer rohrförmigen Stütze 50 getragen, die kraft- und formschlüssig zwischen dem Türrahmen R und dem Fußboden B fixierbar ist.

[0026] Wie Fig. 2 zeigt, wird die Konsole 40 von einem Winkel 42 gebildet, der mit zwei Schenkeln 43, 44 flach an der Stirn- und Seitenfläche des Türrahmens R anliegt. Zwischen diesem und dem Winkel 42 sind Auflagepolster 45 aus Kunststoff, Schaumstoff o.dgl. angeordnet, damit der Türrahmen R nicht beschädigt wird. Die Auflagepolster 45 sind bevorzugt mit dem Winkel 42 verklebt.

[0027] Der auf der wandseitigen (Stirn)fläche des Türrahmens R aufliegende Schenkel 43 des Winkels 42 trägt endseitig das Scharnier 30, das im wesentlichen von einer Hülse 32 gebildet wird. Diese hat zentrisch eine Durchgangsbohrung 33 zur Aufnahme eines L-förmigen Bolzens 24. Dieser hat einen ersten Schenkel 25, der in der Seitenkante 22 des Türflügels 20 verankert ist. Ein zweiter Schenkel 26 verläuft parallel zur Seitenkante 22. Er wird - wie in Fig. 3 gezeigt - als Achszapfen von oben drehbar in die Bohrung 33 der Hülse 32 eingesteckt. Der Bolzen 24 und die Hülse 32 bilden das Scharnier 30, wobei das Türblatt 20 mit den Achszapfen 26 jederzeit ein- und ausgehängt werden kann.

[0028] Um eine Höhenjustierung für das Türblatt 20 zu erhalten, kann man entweder von unten in die Durchgangsbohrung 33 der Hülse 32 eine (nicht dargestellte) Stützschaube einschrauben, so daß sich der Achszapfen 26 auf der Stützschaube abstützt. Oder man bringt auf den mit einem (nicht näher bezeichneten) Außengewinde versehenen Achszapfen 26 eine Mutter 28 auf, die sich von oben auf der Hülse 32 abstützt (siehe hierzu Fig. 3).

[0029] An dem auf der Seitenfläche des Türrahmens R aufliegenden Schenkel 44 des Winkels 42 ist eine Rohrhülse 46 befestigt, deren Innendurchmesser geringfügig größer ist als der Außendurchmesser der rohrförmigen Stütze 50. Die Konsole 40 wird mit der Rohrhülse 46 auf die Stütze 50 aufgeschoben und mittels eines Rastbolzens 48 in einer

vorgegebenen Höhe über dem Boden B fixiert. Zur Aufnahme des Rastbolzens 48 sind sowohl in der Rohrhülse 46 als auch in der Stütze 50 Bohrungen 58 eingebracht.

[0030] Die Stütze 50 kann - wie in Fig. 1 angedeutet - abschnittsweise mit mehreren Bohrungen 58 versehen sein, die vertikal in gleichmäßigen Abständen liegen. Auf diese Weise kann man die Konsole 40 - je nach den baulichen Gegebenheiten vor Ort - rasch und bequem in unterschiedlichen Höhen festlegen. Man kann allerdings auch nur die Rohrhülse 46 mit einer Bohrung 58 versehen und diese als Gewindebohrung ausführen. Der Rastbolzen 48 ist dann eine Klemmschraube, die in die Gewindebohrung 58 eingeschraubt wird, so daß die Stütze 50 in der Rohrhülse 46 verklemmt wird. Eine über der Bohrung 48 auf der Rohrhülse 46 aufgeschweißte (nicht dargestellte) Mutter stabilisiert die Führung der Klemmschraube 48, so daß die Konsole 40 stets fest an der Stütze 50 montiert werden kann.

[0031] Der Winkel 42, die Hülse 32 und die Rohrhülse 46 sind vorzugsweise aus Metall gefertigt und fest miteinander verschweißt. Man kann die Teile 32, 42, 46 aber auch einstückig ausbilden und aus Metall, Kunststoff oder einem Verbundwerkstoff herstellen. Der Türflügel 20 ist bevorzugt aus einem leichten, transparenten Kunststoffmaterial gefertigt.

[0032] Die Stütze 50 ist bevorzugt eine Teleskopstütze mit einem unteren Rohrteil 52 und einem darin axial verschieblich geführten oberen Rohrteil 53. Den unteren Abschluß des unteren Rohrteils 52 bildet ein Gummipuffer 54, mit dem sich die Stütze 50 rutschsicher auf dem Boden B abstützt. Das obere Ende des unteren Rohrteils 52 ist zur Aufnahme des oberen Rohrteils 53 offen. Den oberen Abschluß des oberen Rohrteils 53 bildet ein Gummipuffer 55, der an der Unterseite des Türrahmens R zum Anliegen kommt. Das untere Ende des oberen Rohrteils 53 ist von einer Kappe 56 verschlossen.

[0033] Innerhalb des unteren Rohrteils 52 ist eine Feder 57 angeordnet, die sich am unteren Gummipuffer 54 und an der Kappe 56 des oberen Rohrteils 53 abstützt, so daß beide Rohrteile 52, 53 beim Einsetzen in den Türrahmen von der Feder 57 auseinander gedrückt werden. Die Stütze wird daher zwischen dem Türrahmen R und dem Boden B kraftschlüssig verklemmt. Eine trichterförmige Kunststoffkappe 59 umschließt sowohl den verschieblich gelagerten Rohrteil 53 als auch das obere Ende des unteren Rohrteils 52, so daß dieses stets dicht verschlossen ist.

[0034] Zwischen dem Türflügel 20 und dem Türrahmen R ist eine umlaufende Dichtung 60 angeordnet, die beispielsweise am Türflügel 20 befestigt ist. Hierzu verwendet man zweckmäßig ein (nicht dargestelltes) doppelseitiges Klebeband oder man bildet die Dichtung 60 selbstklebend aus. Letztere besteht bevorzugt aus einem relativ weichen, elastisch verformbaren Material, das sich staubdicht an den Türrahmen R anschmiegt.

[0035] Eine andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Staubschutztür 10 sieht vor, daß die Dichtung 70 nicht auf dem Türflügel 20, sondern auf dem Türrahmen R aufgebracht wird. Dies ist immer dann von Vorteil, wenn der Türrahmen R vorstehende Zier- oder Randleisten aufweist. Die Dichtung 70 wird in diesem Fall umlaufend auf die höchste Erhebung geklebt. Zudem liegen die Scharniere 30 - wie in Fig. 1 angedeutet - außerhalb der Zier- oder Randleisten, damit der Türflügel 20 rundum abgedichtet auf der höchsten Erhebung des Türrahmens R aufliegen kann. Damit die Scharniere 30 seitlich neben dem Türrahmen R liegen, ist der vordere Schenkel 43 des Winkels 42 entsprechend lang ausgebildet.

[0036] Der Querschnitt der Dichtung 60 kann rechteckig sein. Man kann die Dichtung 60 aber auch prismenförmig oder mit einem halbrunden Querschnitt ausbilden. Wichtig ist, daß sich das Dichtungsprofil stets staubdicht an den Türrahmen R und die im Bereich der Scharniere 30 auf dem Türrahmen R aufliegenden Schenkel 43 des Winkels 42 anpaßt.

[0037] Damit die Tür 10 in ihrer Schließstellung den zu verschließenden Raum stets zuverlässig abdichtet, ist zwischen dem Türflügel 20 und der Stütze 50 eine Zugfeder 70 angeordnet, die den Türflügel 20 und die Dichtung 60 permanent gegen den Türrahmen R zieht. Auf diese Weise wird die Tür 10 nicht nur permanent dicht geschlossen. Sie wird, wenn Sie geöffnet worden ist, gleich wieder geschlossen, so daß das Ausdringen von Staub und Schmutz aus dem Raum weitestgehend verhindert wird.

[0038] Zur Festlegung der Feder 70 ist an der Stütze 50 ein Ring 72 vorgesehen, in den das eine Ende der Feder 70 einhängbar ist. Das andere Ende der Feder 70 wird mit dem Türflügel 20 verbunden, beispielsweise mit einem Haken 74.

[0039] Man erkennt in Fig. 1, daß die Fläche des Türflügels 20 stets so groß ist, daß der Türrahmen R großzügig überdeckt wird. Die Staubschutztür 10 paßt daher auf nahezu alle gängigen Türrahmen R und kann universell eingesetzt werden.

[0040] Um den Transport zu erleichtern, kann man den Türflügel 20 zwei- oder mehrteilig ausbilden. Die einzelnen (nicht näher dargestellte) Flügelteile können gelenkig miteinander verbunden sein, insbesondere durch großflächige (ebenfalls nicht gezeigte) Film- oder Folienscharniere, so daß man die Tür 10 falten kann, die gesamte Türfläche jedoch stets staubdicht ist. Die Fixierung der Flügelteile erfolgt durch seitlich aufsteckbare Riegel oder U-Profile. Ferner kann man im Bereich einer jeden Knickstelle ein Scharnier 30 vorsehen, so daß der Türflügel 20 beim Einhängen in die Scharniere 30 sich selbst stabilisiert.

[0041] Die Montage der erfindungsgemäßen Staubschutztür 10 ist äußerst einfach:

[0042] Zunächst wird die Teleskopstütze 50 montiert, indem das obere Rohrteil 53 in das untere Rohrteil 52 gesteckt wird. Anschließend wird auf jedes Rohrteil 52, 53 eine Konsole 40 aufgesetzt, wobei die Rohrhülsen 46 mit den Rastbolzen

48 in den Bohrungen 58 fixiert werden.

[0043] Sie so vorbereitete Stütze 50 - die je nach Anwendungsfall auch werkseitig vormontiert sein kann - wird nun seitlich in den Türrahmen R eingesetzt, wobei sich der untere Rohrteil 52 auf dem Boden und der obere Rohrteil 53 an dem oberen Ende des Türrahmens R abstützen. Die in der Stütze integrierte Feder 57 drückt dabei die Rohrteile 52, 53 permanent auseinander, so daß die Stütze kraft- und formschlüssig fixiert wird. Die endseitig ausgebildeten Gummipuffer 54, 55 sorgen für einen festen Halt, selbst auf glatten Oberflächen.

[0044] Beim Einsetzen der Stütze 50 in den Türrahmen R ist lediglich darauf zu achten, daß die Winkel 42 der Konsolen 40 mit den Schenkeln 43, 44 flach auf den Stirn- und Seitenflächen des Türrahmens R aufliegen.

[0045] Anschließend wird der Türflügel 20 mit seinen Achszapfen 26 in die Hülsen 32 der Scharniere 30 eingehängt und mit der Dichtung 60 versehen, wenn diese - beispielsweise bei Standardtürrahmen R - nicht ebenfalls bereits werkseitig vormontiert ist.

[0046] Wesentliche Vorteile der Erfindung stellen sich wie folgt dar:

- Die Staubschutztür 10 ist für alle gängigen Türgrößen mit Abmessungen bis 1 m Breite und 2,05 m Höhe universell einsetzbar. Bei Bedarf können jederzeit auch Sondergrößen angefertigt werden.

- Die Tür 10 ist leicht montierbar und kann von nur einer Person in kurzer Zeit aufgebaut werden.

- Es müssen keine großflächigen Klebestreifen verwendet werden, die nach dem Abbau der Tür 10 Klebstellen am Türrahmen R hinterlassen.

- Die Tür 10 kann rechts und links angeschlagen werden.

- Das Durchgehen durch die Tür 10 ist äußerst einfach, weil diese aufgrund ihres geringen Gewicht leicht geöffnet werden kann. Ein Griff oder ein hinderlicher Reißverschluß ist nicht notwendig. Das Schließen der Tür 10 übernimmt die Feder 70, die zudem eine permanente Schließkraft erzeugt.

- Zur Sicherheit ist der Türflügel 20 transparent ausgebildet. Man kann daher jederzeit erkennen, was in dem betreffenden Raum vorgeht.

- Die Tür 10 ist überdies schlagfest ausgebildet, was sich günstig auf die Arbeitssicherheit und die Lebensdauer auswirkt.

- Ein weiterer wichtiger Vorteil besteht darin, daß die Tür 10 im Gegensatz zu den textilen Staubschutztüren leicht zu reinigen ist, denn die insgesamt glatten Türflächen lassen sich rasch und bequem abwischen oder abspülen.

- Der Türflügel 20 ist bei Bedarf zusammenfaltbar und daher sehr einfach zu transportieren.

[0047] Die Erfindung ist nicht auf eine der vorbeschriebenen Ausführungsformen beschränkt, sondern in vielfältiger Weise abwandbar. So kann man die Staubschutzvorrichtung 10 auch in Fenstern oder Wanddurchbrüchen einsetzen. Die Stütze 50 muß nicht zwingend zweiteilig ausgebildet sein, man kann diese auch dreiteilig ausbilden, wobei das obere und untere Ende der Stütze von einer Federkraft nach außen gedrückt wird, so daß die gesamte Tür 10 im Türrahmen R einen stets sicheren Halt findet.

[0048] Innerhalb der Stütze 50 kann anstelle der mechanischen Feder 70 eine Gasdruckfeder eingebaut sein. Der Querschnitt der Stütze 50 muß nicht zwingend rund sein. Man kann auch einen eckigen Querschnitt wählen, wobei die Rohrhülsen 46 entsprechend anzupassen sind. Die dadurch gegebene Drehsicherung kann die Montage weiter vereinfachen.

[0049] Eine weitere Bauform kann vorsehen, daß das obere und untere Rohrteil 52, 53 der Stütze 50 über eine Schraubverbindung miteinander verbunden sind, so daß man die Stütze 50 durch einfaches Auseinanderdrehen der Teile 52, 53 in der Öffnung D oder der Tür T fixieren kann.

[0050] Um den Türflügel 20 auch an seiner bodennahen Unterkante abzudichten, kann man dort ein (nicht dargestelltes) elastisches Dichtprofil anbringen, das beim Öffnen und Schließen der Tür 10 über den Boden B gleitet.

[0051] Man erkennt, daß eine Staubschutzvorrichtung 10 für Türen T ein Flächenelement 20 hat, das größer ist als ein Türrahmen R der Tür T. Es wird als Türflügel in Scharnieren 30 schwenkbar vor dem Türrahmen R angebracht und liegt in Schließstellung dichtend auf dem Türrahmen R auf. Um einen schnellen Auf- und Abbau zu ermöglichen, weist jedes Scharnier 30 eine Hülse 32 auf, in die das Flächenelement 20 einhängbar ist, wobei jede Hülse 32 auf einer Konsole 40 angeordnet ist, die mittels einer Teleskopstütze 50 an oder im Türrahmen R festlegbar sind. Die Stütze 50 wird kraft- und formschlüssig zwischen dem Türrahmen R und dem Boden B fixiert. Damit kein Staub und Schmutz aus der Tür T austreten kann, ist zwischen dem Türflügel 20 und dem Türrahmen R eine umlaufende Dichtung 60 vorgesehen. Ferner wird das Flächenelement 20 mit einer permanenten Schließkraft beaufschlagt, so daß die Tür 10 stets geschlossen ist.

[0052] Sämtliche aus den Ansprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung hervorgehenden Merkmale und Vorteile, einschließlich konstruktiver Einzelheiten, räumlicher Anordnungen und Verfahrensschritten, können sowohl für sich als auch in den verschiedensten Kombinationen erfindungswesentlich sein.

Bezugszeichenliste

[0053]

5	B	Fußboden
	D	Durchgang
	R	Türrahmen
	T	Tür
	W	Wand
10	10	Staubschutzvorrichtung / Staubschutztür
	20	Türflügel
	22	Seitenkante
	24	Bolzen
	25	Schenkel
15	26	Schenkel / Achszapfen
	30	Scharnier
	32	Hülse
	33	Durchgangsbohrung
	40	Konsole
20	42	Winkel
	43	Schenkel
	44	Schenkel
	45	Auflagepolster
	46	Rohrhülse
25	48	Rastbolzen
	50	Stütze
	52	unteres Rohrteil
	53	oberes Rohrteil
	54	Gummipuffer
30	55	Gummipuffer
	56	Kappe
	57	Feder
	58	Bohrungen
	59	Kunststoffkappe
35	60	Dichtung
	70	Feder
	72	Ring
	74	Haken

40

Patentansprüche

1. Staubschutzvorrichtung (10) für Durchgänge oder Durchbrüche (D) in Wänden (W), insbesondere für Türen (T), mit einem Flächenelement (20), das vor einem Türrahmen (R) schwenkbar anbringbar ist und in Schließstellung dichtend auf dem Türrahmen (R) aufliegt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächenelement (20) ein Türflügel ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächenelement (20) größer ist als der zu verschließende Durchbruch (D), insbesondere größer als der Türrahmen (R).
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächenelement (20) in Scharnieren (30) schwenkbar gelagert ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes Scharnier (30) eine Hülse (32) aufweist, in die das Flächenelement (20) einhängbar ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scharniere (30) vor und/oder neben dem

Türrahmen (R) anbringbar sind.

- 5
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes Scharnier (30) auf einer Konsole (40) angeordnet ist, die an oder im Türrahmen (R) festlegbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scharniere (30) und/oder die Konsolen (40) mittels einer Stütze (50) vor und/oder neben dem Türrahmen (R) anbringbar sind.
- 10
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Scharniere (30) und/oder die Konsolen (40) an der Stütze (50) befestigbar sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stütze (50) kraft- und formschlüssig zwischen dem Türrahmen (R) und dem Boden (B) festlegbar ist.
- 15
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stütze (50) eine Teleskopstütze ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** innerhalb der Stütze (50) wenigstens eine Druckfeder (57) vorgesehen ist.
- 20
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächenelement (20) mit einer permanenten Schließkraft beaufschlagt ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schließkraft von einer Zugfeder (70) erzeugt wird, welche das Flächenelement (20) gegen den Türrahmen (R) zieht.
- 25
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwischen dem Flächenelement (20) und dem Türrahmen (R) eine umlaufende Dichtung (60) vorgesehen ist.
- 30
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächenelement (20) faltbar ist.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Flächenelement (20) in wenigstens zwei Teilflächen zerlegbar ist.

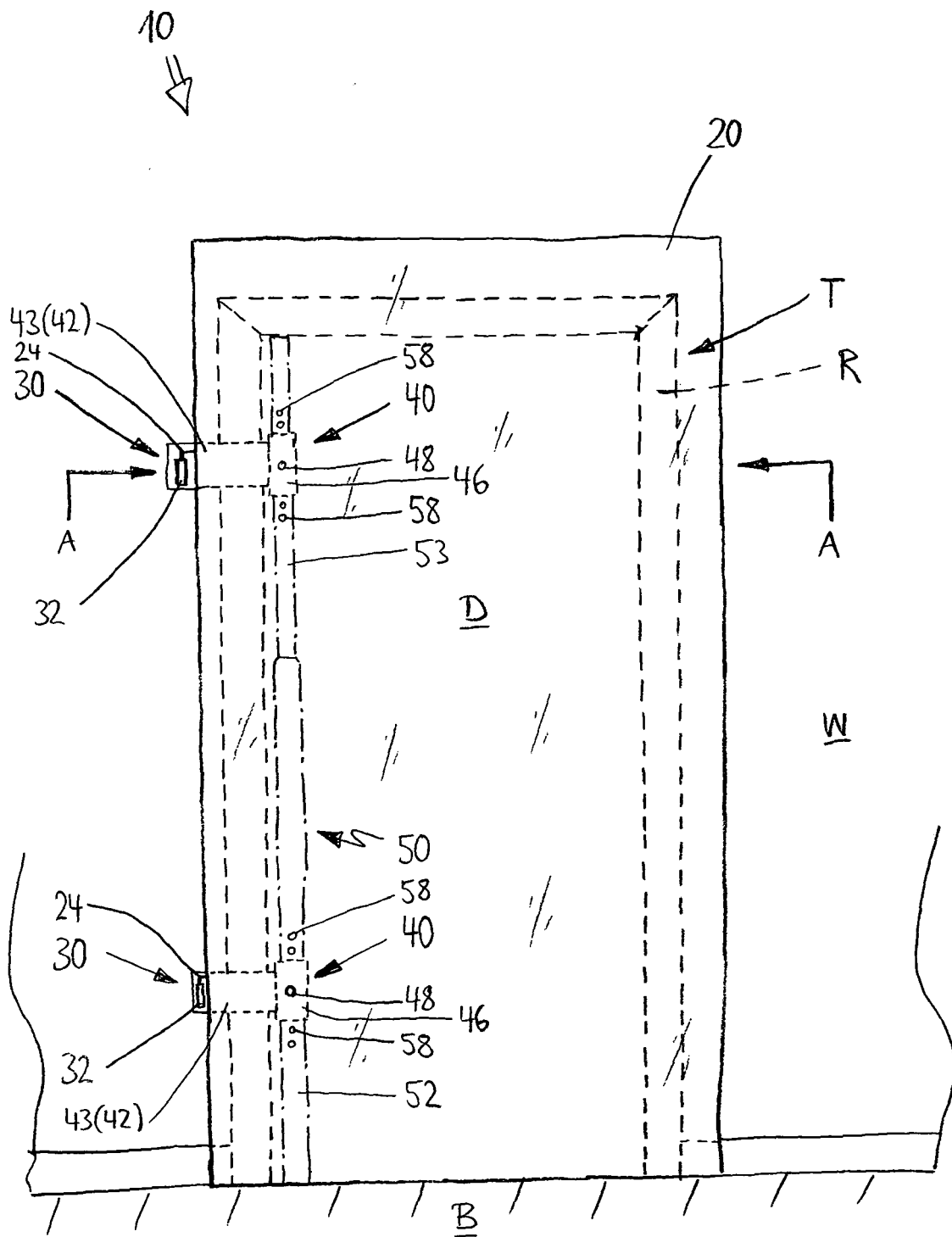


Fig. 1

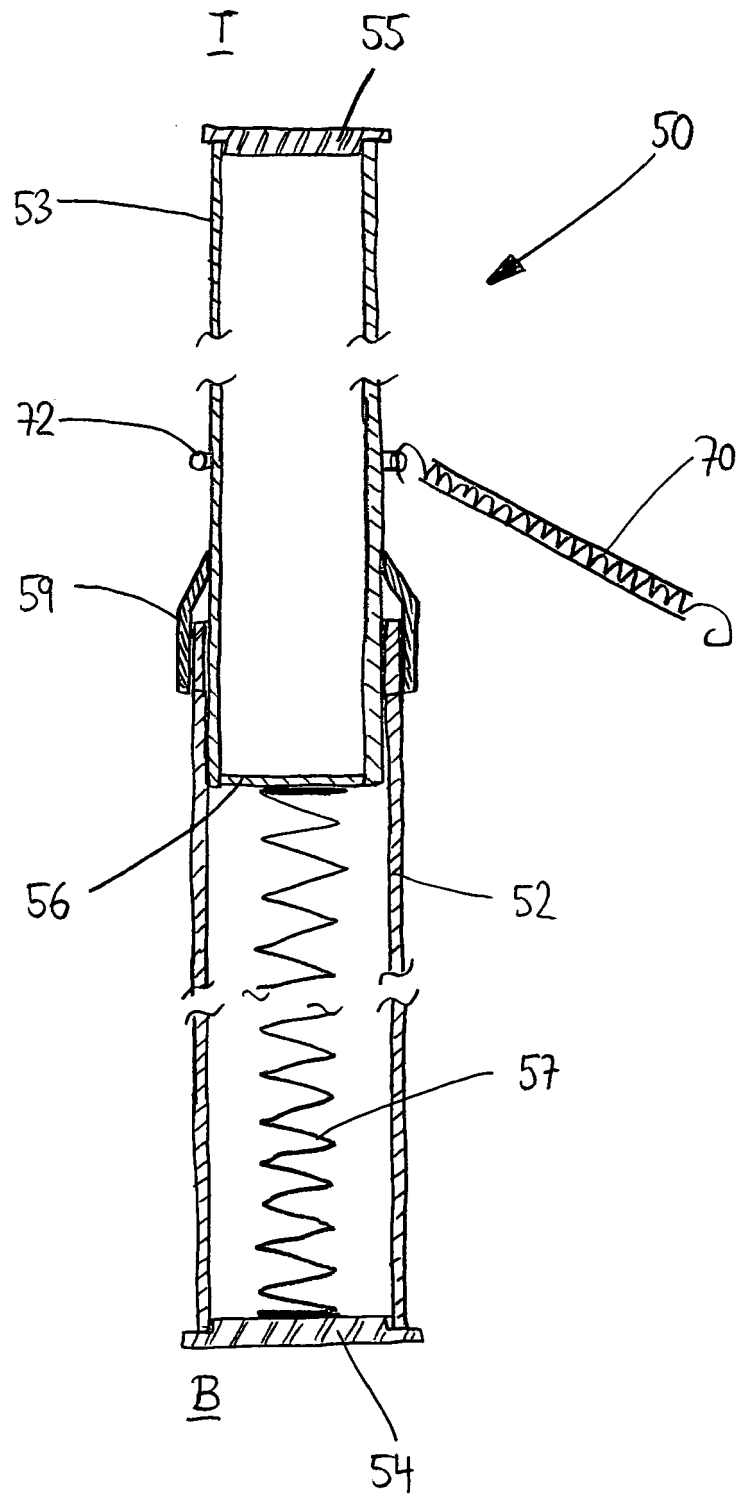


Fig. 4

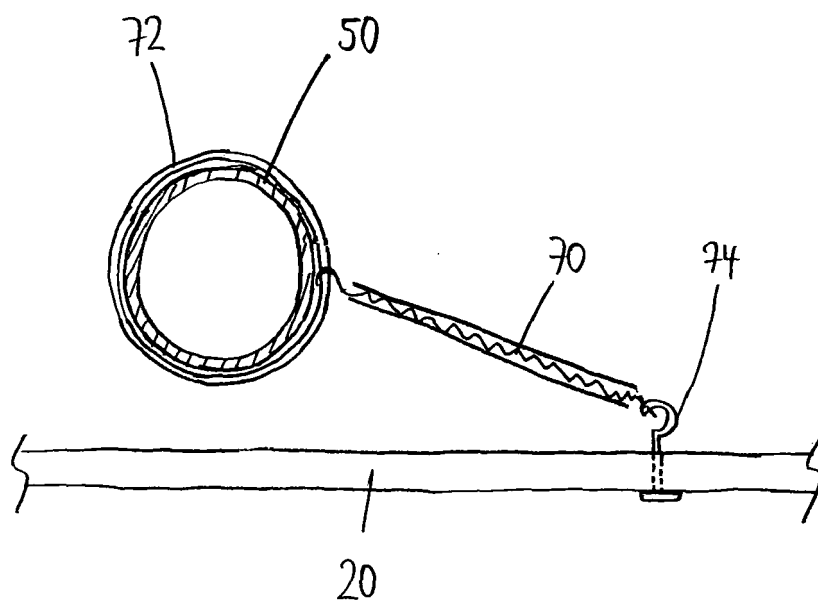


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 4435

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 37 44 535 A1 (FA. HEINZ FEDERHOFER) 13. Juli 1989 (1989-07-13) * das ganze Dokument *	1-7, 13-17	INV. E06B9/02 E06B5/02
Y	-----	8-12	
X	US 4 202 201 A (JOHNSON, ANDREW P) 13. Mai 1980 (1980-05-13) * das ganze Dokument *	1	ADD. E04G21/30
Y	----- EP 0 605 068 A (RICHTER, HANS DIETER) 6. Juli 1994 (1994-07-06) * Spalte 3, Zeile 19 * -----	8-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Juni 2006	Prüfer Geivaerts, D
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 00 4435

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-06-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3744535	A1	13-07-1989	KEINE		

US 4202201	A	13-05-1980	KEINE		

EP 0605068	A	06-07-1994	AT	132572 T	15-01-1996
			DE	9217905 U1	03-06-1993

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 20021929 U1 [0005]