

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 841 458 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

13.05.1998 Patentblatt 1998/20

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 9/00**

(21) Anmeldenummer: **97810509.6**

(22) Anmeldetag: **21.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV RO SI

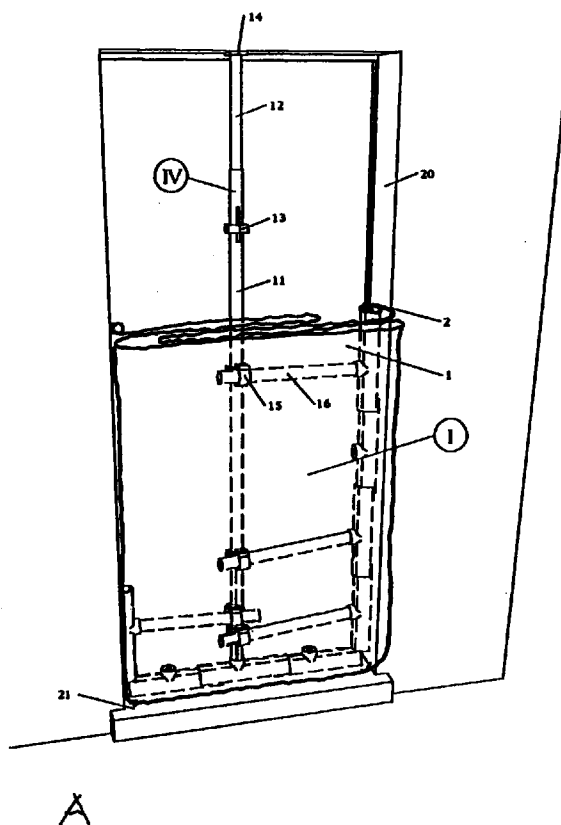
(30) Priorität: **29.07.1996 CH 1880/96**

(71) Anmelder: **Weber, Karl
8620 Wetzikon (CH)**

(72) Erfinder: **Weber, Karl
8620 Wetzikon (CH)**

(54) **Variables Dichtungssystem gegen Wasser, Schnee u. Geschiebe für Maueröffnungen wie Fenster, Türen usw.**

(57) Abdichtungsvorrichtung gegen Hochwasser und Überschwemmungen bestehend aus einer Dichtungsplane (1) mit einem aufblasbaren Balg (2) und einer felgenartigen Rahmenkonstruktion (II). Die Abdichtungsvorrichtung wird durch die felgenartige Rahmenkonstruktion (II) in der Maueröffnung positioniert und mittels einer variablen Stahlrohrkonstruktion (11-16) statisch darin verstrebt. Durch das Aufblasen des Balges (2) wird die Maueröffnung abgedichtet.



EP 0 841 458 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Konstruktion die das einfache Abdichten von Tür- und Fensteröffnungen gegen eindringendes Wasser bei Überschwemmungen ermöglicht. In der Regel sind Hochwasser Stunden oder Tage im Voraus absehbar und es können geeignete Massnahmen zur Verhinderung von Schäden eingeleitet werden. Dabei ist grundsätzlich zwischen Öffnungen aller Arten, die teilweise unter Wasser stehen und solchen, die ganz überflutet werden, zu unterscheiden. Für beide Arten bietet die Erfindung ein komplettes System an, dass schnell und ohne bauliche Veränderungen allen Grössen von Öffnungen angepasst und entsprechend eingebaut werden kann.

Grundlage der Erfindung ist das Abdichten von Öffnungen mittels aufblasbaren Dichtungselementen, die durch eine spezielle Rahmenkonstruktion (Felge) in der Öffnung gehalten und verspiesst werden. Hauptmerkmal der Erfindung ist die Rahmenkonstruktion, die als Baukastenelement masslich in jede Öffnung eingebaut werden kann. Durch das Aufblasen des Dichtungsbalges wird die Versteifung der Konstruktion in der Maueröffnung erzielt und durch die spezielle Anordnung der Verspierung wird bei sich steigendem Druck durch das Wasser die Dichtungsfähigkeit noch erhöht. Weitere Merkmale sind die handlichen, kleinen Bauteile, deren geringes Gewicht und die Möglichkeit, dieses System ohne weitere Hilfspersonen einzubauen.

In der Abbildung ist eine Anwendungsmöglichkeit dargestellt. Es zeigt (I) die Dichtungsplane 1 mit dem aufblasbaren Balg 2, die Rahmenkonstruktion (Felge) (II) mit Ventilloch 3, Steckflansch 4, Steckzapfen 5, Schlitz 6, Verbindungszapfen 7 und der Randrierung 8 für den variablen Zusammenbau. Das Eckelement (III) mit den Stabilisierungszapfen 9 und dem verstärkten Spannt 10. Die Verstrebungen (IV) mit Standrohr 11, Schieberohr 12 mit Verschraubung 13, die Gegenplatte 14, die verschiedenen Klammern 15 und Tragrohre 16 sind in unterschiedlichen Ausführungen einbaubar. Für die Variante bei ganz unter Wasser stehenden Öffnungen kommen die Eckelemente (V), die Profiteile (VI) und der Dichtungsschlauch (VII) zur Anwendung.

Als erstes wird in die Maueröffnung eine Feindichtung zur Aufnahme der Unebenheiten der Mauerwerke 17 angebracht. Danach wird die Dichtungsplane (I) mit dem Balg 2 mittig auf die Schwelle ausgelegt. Mit Beginn in einer unteren Ecke (links oder rechts) werden nacheinander das Eckelement (III) und die Felgen (II) über den noch ungefüllten Balg ausgelegt und in der zweiten unteren Ecke mittels Eckelement abgeschlossen. Durch den Einbau der Vertikalen Verstrebungen werden alle Element an der Basis festgehalten. Auf jeder Seite erfolgt in der gleichen Weise der Einbau der Felgen bis auf die gewünschte Höhe. Dabei werden diese mit den Klammern 15 und den Tragrohren 16 auf der richtigen Position gehalten. Nach Abschluss des Einbaus wird der Balg 2 über das Ventil 18 mit Pressluft

gefüllt und damit innerhalb der Öffnung zwischen Wand und Verstrebung ein gegenseitiger Druck aufgebaut, der zur Dichtung zwischen Mauerwerk und Dichtungsplane führt. Die aussen liegende Plane (I) wird von beiden Seiten eingeklappt, die ganze Fläche hochgezogen und mit der Verstrebung verbunden. Die dadurch entstandene, wasserdichte Abschottung kann zusätzlich mit festen Platten, die zwischen der Verstrebung und der Plane oder an deren Aussenseite montiert werden, gegen Geschiebe oder Mechanische Verletzung verstärkt werden.

In der gleichen Art werden die Systemkomponenten für Öffnungen die ganz unter Wasser stehen, eingebaut. Auf der zum Öffnungsmass übergrossen Platte (X) werden die Dichtungsprofile (XI), Eckprofile (XII + XIII) auf das Fenstermass zugeschnitten und aufgezogen. Das Ventil 32 wird in das Ventilloch 33 eingesteckt und der endlose Luftschlauch 34 wird in die umlaufende Nute 35 eingelegt. Zusätzlich wird wieder der Dichtungsstreifen 36 über den Schlauch 34 gelegt. Nach dem Einschieben in die Maueröffnung werden die Spannkeile 37 in den Eckprofilen (XII) mittels Schraube 38 unter den Schlauch eingepresst. Danach wird der Schlauch aufgeblasen und damit die Öffnung wasserdicht abgeschlossen. Eine Addition der Platten in der Höhe oder der Breite ist mit den entsprechenden Profilen machbar.

Patentansprüche

Aodichtungssystem, dadurch gekennzeichnet, dass ein aufblasbarer Dichtungsbalg mit fix/oder lösbar angebrachter Dichtungsplane zwischen einer Maueröffnung und einem U-förmigen Halteprofil, das mittels Verstrebungen, die Druckkräfte übernehmen, eingebaut wird und durch aufblasen des Balges eine komplette Dichtung der Maueröffnung erzielt.

Unteransprüche:

1. Aodichtungssystem nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtungsplane mit dem Balg in verschiedene Kammern unterteilt ist und die entsprechenden Seitenflächen abdichtet.
2. Aodichtungssystem nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteprofile als Baukastenelemente variabel einbaubar sind.
3. Aodichtungssystem nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente aus einem formbaren Material, vorzugsweise Kunststoff sind.
4. Aodichtungssystem nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Balg in ein, eine feste Platte umlaufendes Nutenprofil eingelegt wird und durch aufblasen des Balges Öffnung, Profil und

Platte zu einer wasserdichten Abschottung bringt.

5. Abdichtungssystem nach Patentanspruch 1 und Unteranspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Platten horizontal oder vertikal zusammen gebaut werden. 5
6. Abdichtungssystem nach Patentanspruch 1 und Unteranspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Erfindung auch gegen ander Naturereignisse wie Sturm, Lawinwn, Rufen usw. eingesetzt werden kann. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

