

# PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

## 307 377

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

*E06B 9/02* (2006.01)

*E06B 9/06* (2006.01)

*E06B 9/00* (2006.01)

*E06B 5/00* (2006.01)

(19)  
ČESKÁ  
REPUBLIKA



ÚŘAD  
PRŮMYSLOVÉHO  
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2017-12**  
(22) Přihlášeno: **11.01.2017**  
(40) Zveřejněno: **11.07.2018**  
**(Věstník č. 28/2018)**  
(47) Uděleno: **30.05.2018**  
(24) Oznámení o udělení ve věstníku: **11.07.2018**  
**(Věstník č. 28/2018)**

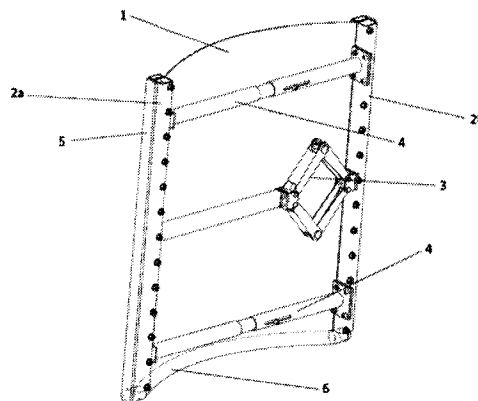
(56) Relevantní dokumenty:

DE 19503292; DE 19629449; WO 2016103082; WO 9713052; EP 0978624; GB 2373534; FR 2733272.

(73) Majitel patentu:  
Technická univerzita v Liberci, Liberec, CZ  
JaP - Jacina, s.r.o., Mnichovo Hradiště, CZ

(72) Původce:  
Petr Jacina, Bakov nad Jizerou, CZ  
Jaroslav Sieratovski, Liberec 14, CZ  
Jaroslav Tvaroh, Žďár, CZ  
Ing. Michal Petrů, Ph.D., Liberec 6, CZ  
prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc., Liberec, CZ  
doc. Dr. Ing. Ivan Mašín, Liberec, CZ  
Ing. Tomáš Martinec, Ph.D., Jablonec nad Nisou, CZ  
Ing. Ondřej Novák, Ph.D., Liberec 5, CZ

(74) Zástupce:  
RETROPATENT s.r.o., Mgr. Kamil Kolátor,  
Dobiášova 1246/29, 460 06 Liberec VI



(54) Název vynálezu:  
**Mobilní protipovodňová deska**

(57) Anotace:  
Mobilní protipovodňová deska (1) je spojena s levým sloupkem (2a) a pravým sloupkem (2b) umístěnými na protilehlých stranách desky (1), kdy tato deska, s výhodou plechová, je vždy větší než utěšovaný otvor. Mezi pravým a levým sloupkem (2a, 2b) protipovodňové desky (1) je umístěn rozpěrný prvek (3). Pro zpevnění desky (1) je možno na zadní stranu vložit nejméně jeden vodící prvek. Na vnější straně levého a pravého sloupku (2a, 2b) zábrany je umístěn těsnicí prvek (5), který je umístěn i na spodní hraně pružné protipovodňové desky (1).

CZ 307377 B6

## Mobilní protipovodňová deska

### Oblast techniky

5

Vynález se týká konstrukční sestavy prvků odnímatelné a rychle instalovatelné a demontovatelné mobilní protipovodňové desky proti pronikání protipovodňové vody do budov stavebními otvory s ostěním typu sklepní okno nebo okenní a dveřní otvory.

10

### Dosavadní stav techniky

15

Mnoho domů a budov je umístěno podél řek nebo na jiných místech, kde jsou náchylné k povodním v nepříznivých povětrnostních podmínkách. Existuje tedy oprávněný požadavek na protipovodňovou ochranu těchto budov.

20

V současné době jsou pro zabránění nebo omezení vnikání povodňové vody přes vchody, okenní otvory či jiné stavební otvory využívány především pytle s pískem. Je také známo použití nemobilních panelů, které jsou upevněny či vzpřímeny před otvory, nebo jsou spojeny se zárubněmi či vzepřeny ve stavebních otvorech.

25

Představiteli stávajícího stavu techniky je například dokument DE19503292 popisující řešení protipovodňové okenice s kovovým rámem a ochranným prvkem z ocelového plechu, nebo dokument WO03097984 popisující ochranu budov pomocí kotvení nepromokavé pružné fólie. Známý stav techniky představují i dokumenty GB2446942A0 resp. GB2423110A popisující využití konvexního panelu a upevňovacích komponent pro dveřní otvory, případně i dokument FR2855207 popisující řešení pomocí nepromokavé pryžové desky, nafukovacích spojek a panelu (lamel) spojených se třemi stěnami stavebního otvoru.

30

Nevýhodou uváděných řešení jsou především tato omezení:

35

- komplikovaná instalace
- dlouhá instalace
- dlouhá demontáž
- zábrany pouze pro fixní nebo jen v malém rozsahu měnitelný podélný rozměr otvoru
- nutnost využít prvky pevně a trvale spojené se stavebním otvorem nebo stavbou
- nutnost využívat ozdobné krytky šroubů či děr v době, kdy se zábrana nevyužívá
- nutnost kotvení a využívání kotvicích prvků

40

### Podstata vynálezu

45

Výše uvedené nedostatky do značné míry řeší konstrukční uspořádání mobilní protipovodňové desky podle tohoto vynálezu, kde mobilní protipovodňová deska sestává z levého sloupku a pravého sloupku upevněného na protilehlých koncích pružné mobilní protipovodňové desky, kdy tato deska, s výhodou plechová, je vždy větší než utěšňovaný otvor, přičemž její konvexní plocha je v kontaktu s povodňovou vodou. Díky této variabilitě je možno ji využít pro různé rozměry stavebních otvorů. Mezi pravým a levým sloupkem protipovodňové desky je umístěn rozpěrný prvek, např. nůžkový či pákový mechanismus, který propojuje levý a pravý sloupek protipovodňové desky a umožňuje obsluze měnit šířku této desky dle potřeby. S výhodou pro zpevnění desky je možno na zadní stranu desky vložit nejméně jeden vodící prvek. S výhodou je na vnější straně levého a pravého sloupku zábrany umístěn těsnicí prvek, který je umístěn i na spodní hraně pružné protipovodňové desky.

50

Takováto mobilní protipovodňová deska nepotřebuje před instalací do stavebního otvoru jakoukoli úpravu a instaluje se pouhým rozepřením v něm. Není určena pro jednu šířku otvoru, ale je možno ji šířkově přizpůsobit. Konvexní tvar návodní strany zábrany způsobuje, že tlak vody tuto zábranu ještě rozevívá a tím zlepšuje její funkci.

5

#### Objasnění výkresu

Technické řešení podle tohoto vynálezu bude blíže objasněno pomocí výkresu, kde na obr. 1 je znázorněna prohnutá mobilní protipovodňová deska z axonometrického pohledu, kde jsou viditelné levý a pravý sloupek zábrany, rozpěrný prvek a vodící tyč i těsnění.

10

#### Příklad uskutečnění vynálezu

15

Mobilní protipovodňová deska 1 je rozebíratelně spojena s levým sloupkem 2a a pravým sloupkem 2b umístěných na protilehlých stranách desky 1, na něž je připevněn rozpěrný prvek 3, pro rozevírání či stahování protipovodňové desky 1 s možností měnit její šířku. S výhodou jsou mezi levým a pravým sloupkem 2a a 2b umístěny délkově variabilní vodící tyče 4 kruhového nebo nekruhového profilu pro zpevnění desky 1. Na vnější straně levého a pravého sloupku 2a a 2b je umístěn těsnicí prvek 5 a rovněž tak i na spodní hraně desky 1 je umístěn těsnicí prvek 6.

20

#### Průmyslová využitelnost

25

Konstrukční sestava prvků mobilní protipovodňové desky nachází uplatnění v oblasti vodního hospodářství jako protipovodňová zábrana, která brání vnikání povodňové vody do stavebních objektů stavebními otvory v záplavových oblastech a je jednoduše přemístitelná.

30

### PATENTOVÉ NÁROKY

35

**1.** Mobilní protipovodňová deska (1), **vyznačující se tím**, že deska (1) je rozebíratelně nebo nerozebíratelně spojena s levým sloupkem (2a) a pravým sloupkem (2b) umístěnými na protilehlých stranách desky (1), mezi nimiž je upevněn nejméně jeden rozpěrný prvek (3) pro plynulou změnu podélného rozměru desky (1), kdy deska (1) je konvexní směrem k proudu povodňové vody.

40

**2.** Mobilní protipovodňová deska (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že mezi levým sloupkem (2a) a pravým sloupkem (2b) desky (1) je umístěna nejméně jedna délkově variabilní vodící tyč (4) pro zpevnění desky (1).

45

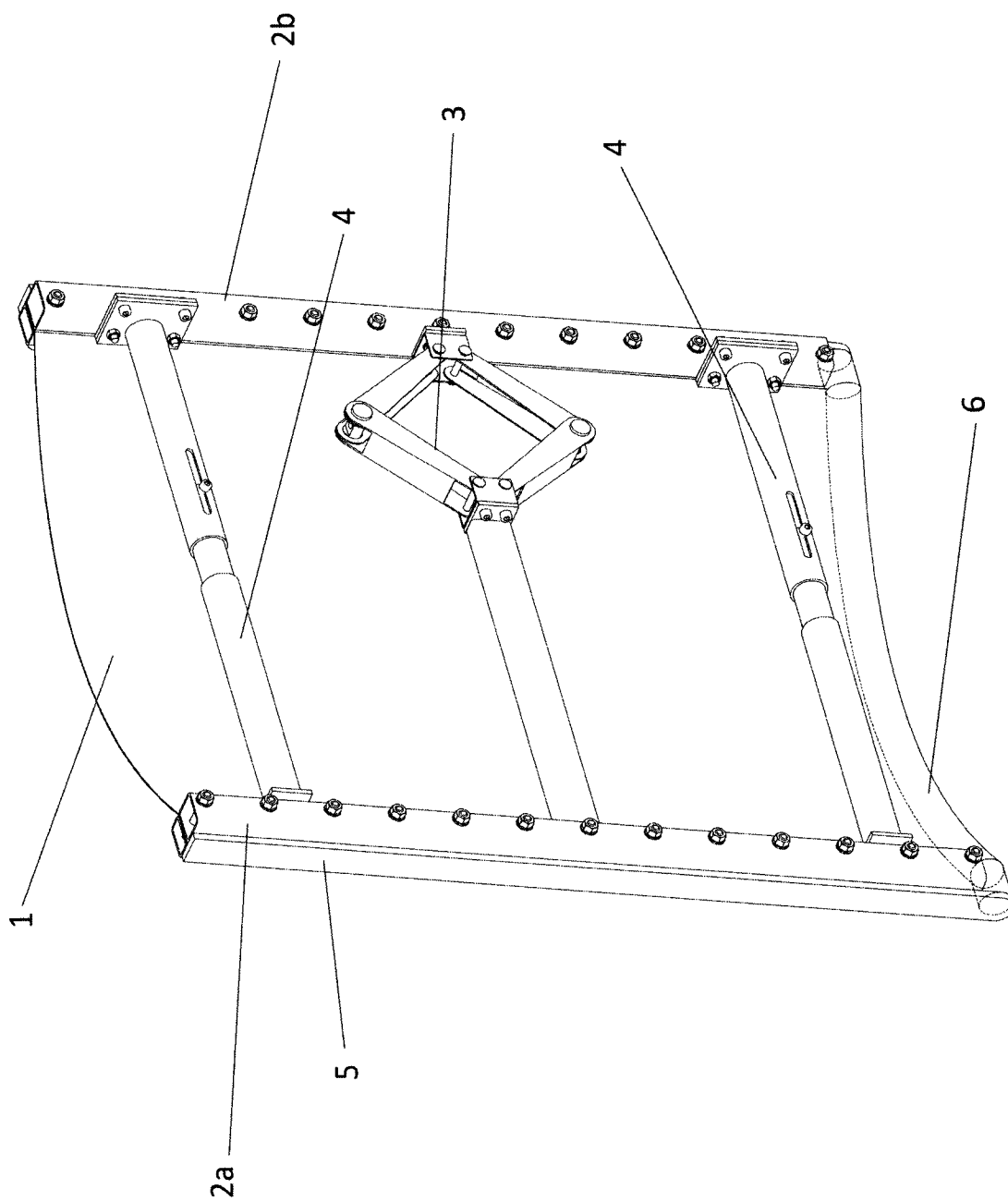
**3.** Mobilní protipovodňová deska (1) podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že vodící tyč (4) je kruhového nebo nekruhového profilu a je rozebíratelně spojena se sloupky (2a) a (2b).

**4.** Mobilní protipovodňová deska (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na vnější straně levého sloupku (2a) a pravého sloupku (2b) desky (1) je umístěn těsnicí prvek (5).

50

**5.** Mobilní protipovodňová deska (1) podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na spodní straně pružné desky (1) je umístěn těsnicí prvek (6).

Obr. 1



Konec dokumentu