



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 838

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 15 04 83
(21) (PV 2730-83)

(51) Int. Cl.³ C 02 F 1/00

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 07 86

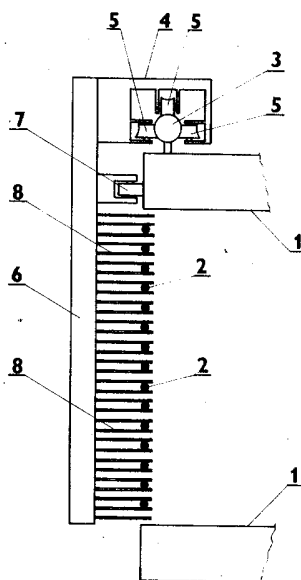
(75)

Autor vynálezu HOLATA MIROSLAV doc. ing. CSc.,
JIRSÁK VÁCLAV,
ZÁRUBA LIBOR ing., PRAHA,
CINK MIROSLAV, KARLOVY VARY

(54) Zařízení ke stírání usazenin z vodorovných česlic

Zařízení je tvořeno podvozkem, umístěným pojízdně na kolejové dráze, ke kterému je výkyvně připojeno svislé rameno, opatřené stíracím hřebenem nebo lištou. Svislé rameno může být spojeno s tažným ústrojím.

Zařízení je použitelné pro vodní elektrárny s kloubovitě uspořádanou dvojicí vtoků, opatřenou vodorovnými česlicemi.



Obr.1

Vynález se týká zařízení ke stírání usazenin z vodorovných česlic, u kterých nelze použít čistících strojů známé konstrukce.

Dosud známé čistící stroje jsou výhradně řešeny pro čištění česlí klasického typu, to je s česlicemi orientovanými svisle nebo ve svislé rovině. Tyto stroje jsou zásadně řešeny jak pro stírání česlí, tak i pro vyzvedávání setřených nečistot z vody.

U vtokových objektů, u kterých není efektivní vyjímání nečistot z vody a vyžaduje se bezobslužný provoz, se využívají vodorovně orientované česlice, které umožňují hydraulický oplach nadbytečným proudem vody. Pokud však není k dispozici dostatečná proplachová energie nadbytečného proudu, je třeba i u těchto vtokových objektů zajistit spolehlivé mechanické stírání nečistot s možností automatizace, což klasické konstrukce čistících strojů nemohou zajistit.

Výše uvedené nedostatky řeší zařízení ke stírání usazenin z vodorovných česlic podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že je tvořeno podvozkem, umístěným pojízdně na kolejové dráze, ke kterému je výkyvně připojeno svislé rameno, opatřené stíracím hřebenem nebo lištou. Podle dalšího význaku vynálezu je svislé rameno spojeno s tažným ústrojím.

Výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v tom, že umožňuje automatizaci bezobslužného provozu vtokových objektů, snižuje spotřebu elektrické energie na čištění i případný transport zachycených nečistot. V porovnání s klasickými čistícími stroji vykazuje zařízení podle vynálezu i úspory investiční.

Vynález je dále blíže popsán na dvou příkladech provedení podle připojených výkresů, na nichž značí obr. 1 bokorys jedné varianty zařízení, obr. 2 bokorys jiné varianty zařízení, obr. 3 půdorys podle obr. 2, obr. 4 a 5 pracovní polohy stírací lišty.

V bokorysu na obr. 1 je v horní části vtokového objektu 1 s vodorovnými česlicemi 2 umístěna kolejová dráha 3, po níž po-
jíždí podvozek 4 na kladkách 5. Na podvozku 4 je upevněno svislé
rameno 6 opatřené stíracím hřebenem 8 a podepřené vodicí klad-
kou 7 o boční stěnu vtokového objektu 1. Tažné ústrojí je při-
pojeno k podvozku 4.

Na obr. 2 je vyznačen bokorys jiné varianty provedení.
V horní části vtoku 1 je umístěna kolejová dráha 3, po které po-
jíždí podvozek 4 na kladkách 5. Na svislém čepu podvozku 4 je
otočně uloženo svislé rameno 6 opatřené stíracími pružnými liš-
tami 9, dotýkajícími se povrchu česlic 2. Tažné ústrojí je při-
pojeno ke svislému rameni 6.

Obr. 3 znázorňuje půdorys zařízení dle obr. 2, kde je otoč-
né rameno 6 v neutrální nepracovní poloze stírací lišty 9 fixo-
vané západkou 10. Na obr. 4 a obr. 5 jsou schematicky vyznačeny
pracovní polohy stírací lišty 9 dané směrem působení tažné síly
11 a spolupůsobícího směru proudění vody 12.

Zařízení podle vynálezu vyznačené na obr. 1 je uváděno do
funkce působením tažné síly na podvozek. Při pracovním pohybu
stírací hřeben posouvá nečistoty z prostoru mezi česlicovými
pruty mimo vtokový objekt, odkud jsou odplavovány přebytečným
proudem vody.

Zařízení podle vynálezu v jiném provedení znázorněné na
obr. 2 až obr. 5 je uváděno do funkce působením tažné síly za
výkyvné rameno, čímž je zároveň zajišťováno přitlačení stírací
lišty k povrchu česlí. Při zpětném návratovém pohybu za opačného
působení tažné síly je stírací lišta v nepracovní poloze vzdálená

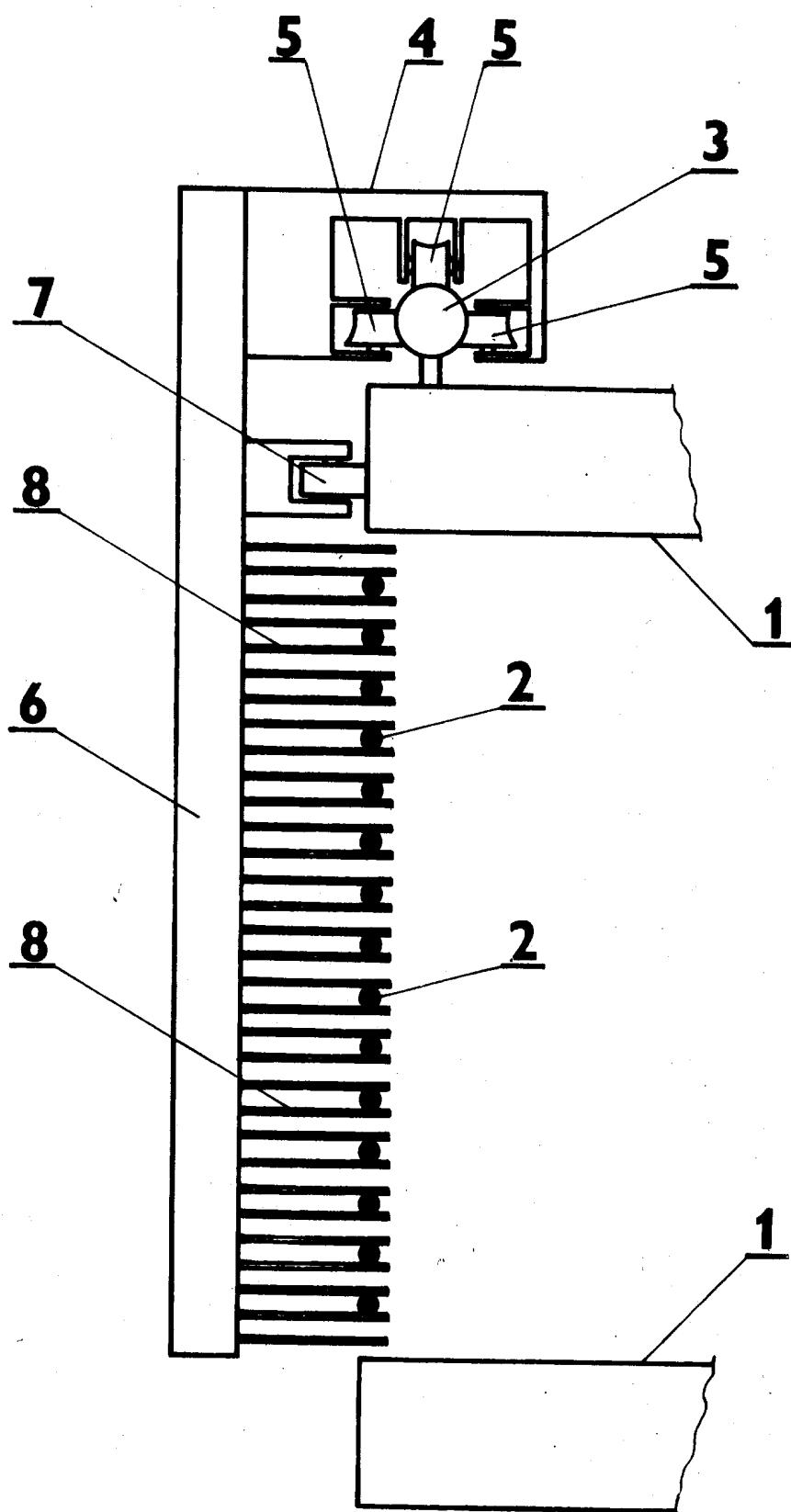
od povrchu česlí a nasměrována tak, aby při pohybu vykazovala minimální hydraulický odpor. Toto uspořádání zařízení podle vynálezu je vhodné zejména pro vodní elektrárny s klenbovitě uspořádanou dvojicí vtoků opatřenou vodorovnými česlicemi.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

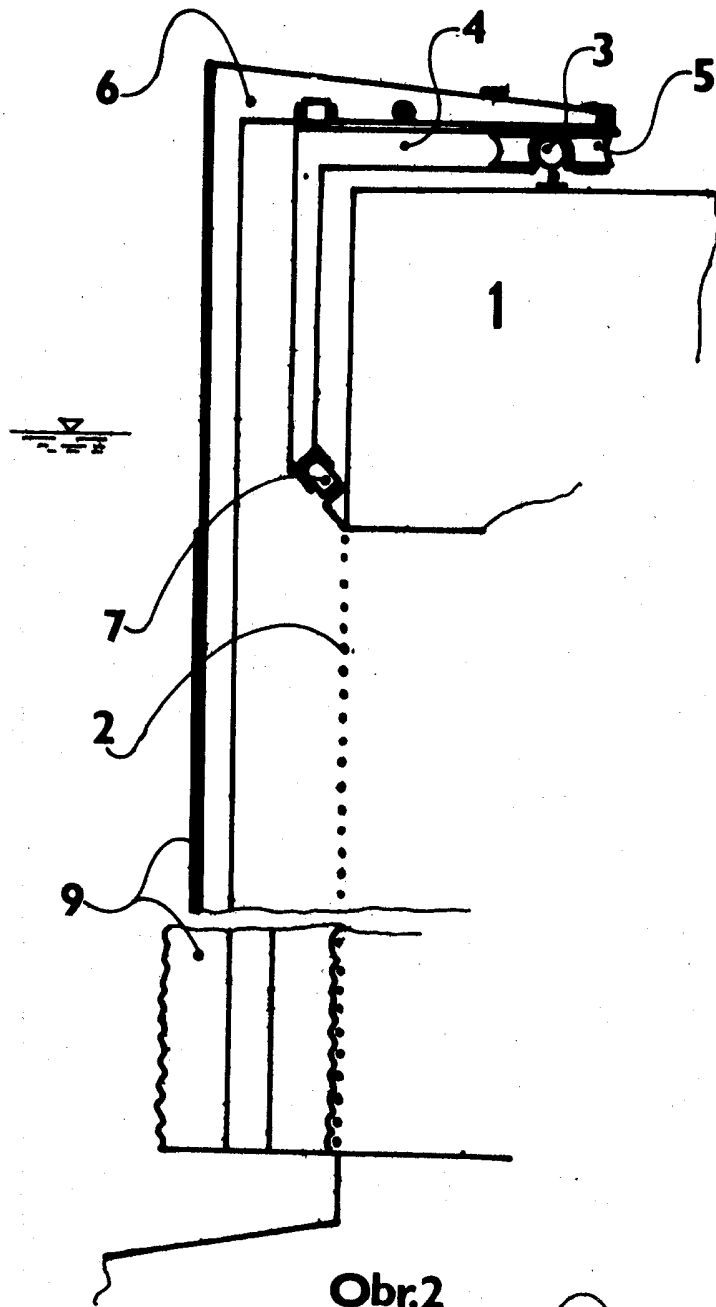
233 838

1. Zařízení na stírání usazenin z vodorovných česlic, vyznačené tím, že je tvořeno podvozkem /4/, umístěným pojízdně na kolejové dráze /3/, ke kterému je výkyvně připojeno svislé rameno /6/, opatřené stíracím hřebenem /8/ nebo lištou /9/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že svislé rameno /6/ je spojeno s tažným ústrojím /11/.

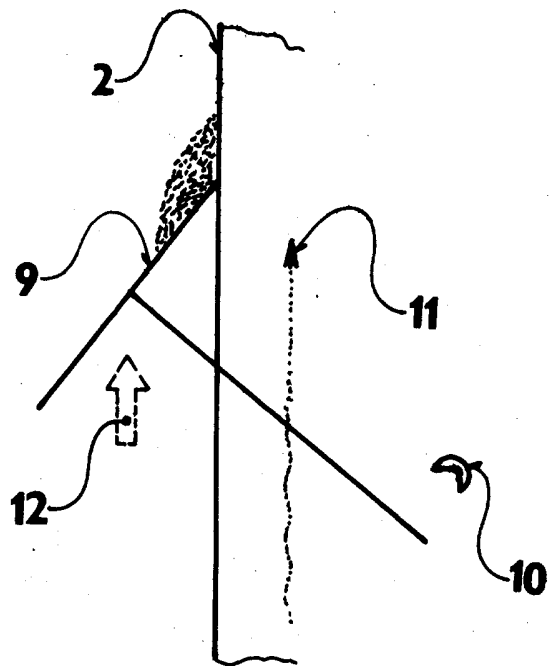
2 výkresy



Obr.1



Obr.2



Obr.4

