

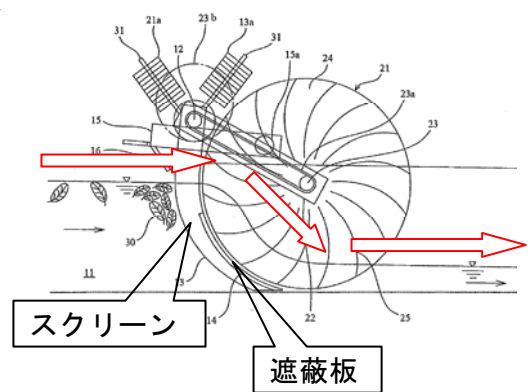
# 除塵装置付振子型重力式水車

(特願 2011-068113)

## (1) 振子式水車

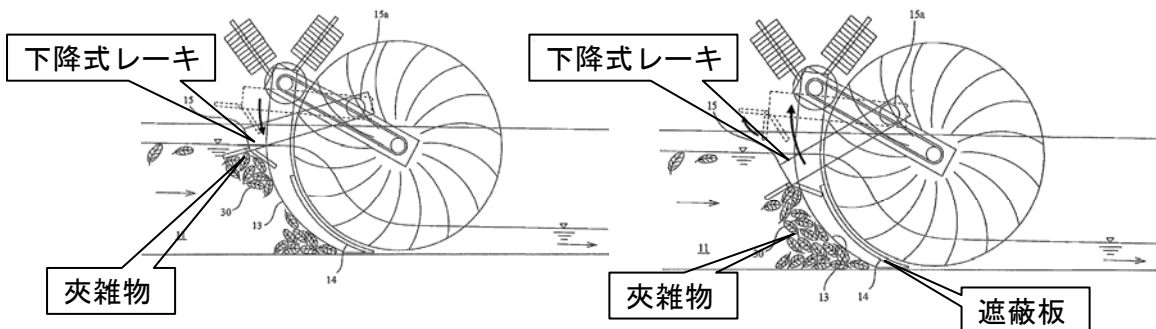
振子式水車は、一体となった除塵用スクリーンの下部に設けられた遮蔽板によって上流側水位を上昇させ、遮蔽板上部から下流側に向かう水流を作り出すことで水車を回転させ発電する。

また、遮蔽板上部をスクリーン構造にすることで、流下してくる塵界等の水車への流入を防ぐ。

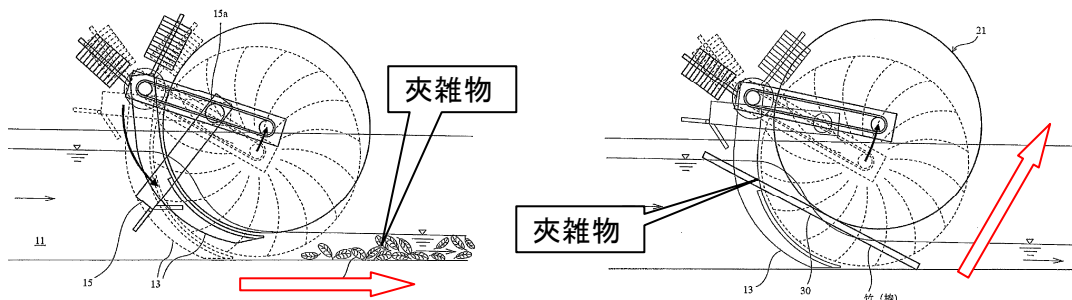


## (2) 除塵用スクリーン

スクリーン前面に溜まった塵を下降式レーキによって遮蔽板下方に押し下げることでスクリーン本体の目詰まりを防止する。



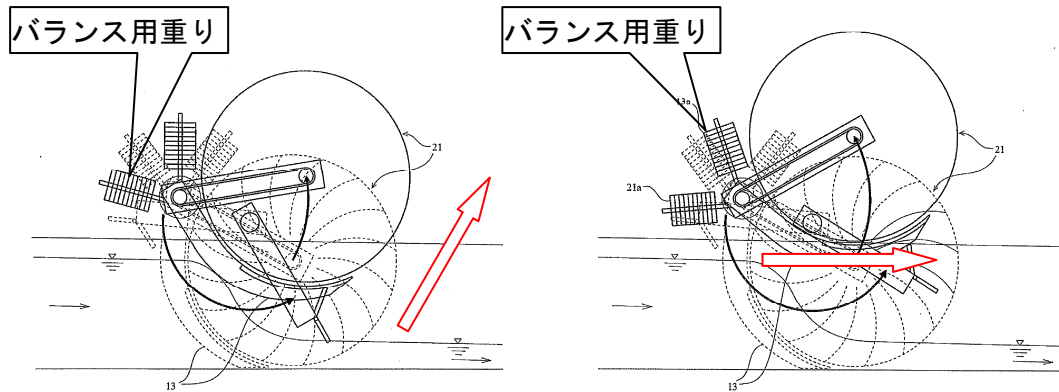
遮蔽板前面に堆積した塵が一定量たまりこれを取り除く場合は、下降式レーキを所定の位置まで降ろしたまま水車とスクリーン本体を上昇させることで堆積していた塵は水流によって下流へ放出される。また、竹や木材等の長尺の夾雑物がスクリーンと水車の間に挟まった場合は、水車のみを上昇させスクリーンと水車の隙間を広げ水車に係る水流が少なくなることで、回転力、回転トルクを減少させ水車の損傷を避ける。



### (3) 増水時の挙動

河川の増水時には、スクリーンと水車本体を下流側上方に回転させる。

スクリーン及び水車を水面より上方に回転させることで、増水時に水流を妨げることがない。スクリーン及び水車の回転機能は、バランス用の重りにより大きなトルクを要することなく移動が可能である。



### (4) 多連振子水車（発展した応用形態）

多連式小型水車の採用で発電能力を向上させるとともに、複数の小型水車に対し電気系統や制御機能を共有することで、設備費のコストダウンを図る。計画規模では、多連振子式で1水車当たり4~5kWの発電能力を目指し、5連のシステムで最大20kWの発電能力とする。

## 多連振子式水車

