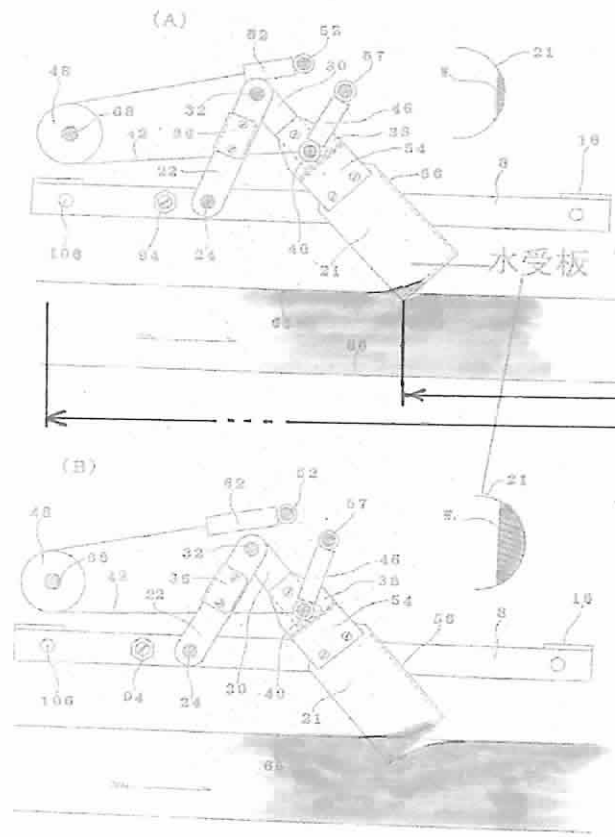


昔からある円形水車を使わない

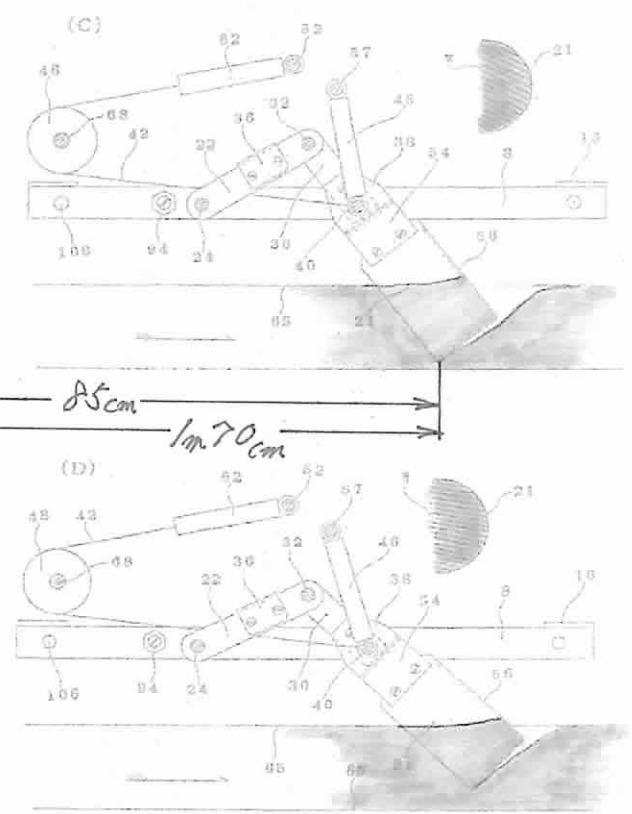
小水力発電装置の説明

- (1) この発電装置はコンクリート製水路または木製水路上に置くだけで土木工事等は必要ありません。
- (2) 昔からある水車ではなく、水受板をほぼ楕円軌道をとる前後運動で発電機を回す方法ですので流れてくる畦草やごみ等が絡みつくことはありません。
- (3) この水受板は半円筒状で、これに水圧が掛かると半円筒先端から流水中に沈み流されるとスプリングの張力で先端へ行くほど水圧を減じ浮き上がり、水受板は水面上を元の位置に戻り、再び半円筒先端から流水中に沈み流水圧で流れる動作を繰り返し、チェーンで逆転止め歯車と発電機を回転させます。(説明図 7-1~7-3 参照)
- (4) 水受板と水受板の間隔は 85 c m ですので 1 台目の水受板が作動した時の段差や波が 2 台目の水受板まで流れてくる間に水路水面は元の水面に戻った状態になります。またこの時 2 台目の水受板が水面上を元に戻る動作をしていると、1 台目と 3 台目の水受板の間隔が 1m70 c m となりますので、発電装置を直列に多数並べても作動可能だと思います。水受板の動作は個々に異なり一定ではありません。とりあえず 10 台程度並べて実証試験を実施したいと思っております。
- (5) 水田の段差(上の田と下の田との差)が 50 c m あれば、高瀬川の流れと同じ傾斜で 100m の水路が作れます(小水力発電装置を使った水田及び休耕田発電の構想説明参照)
- (6) 昔、田の畦に畦豆を作った時代がありましたが、それと同じように畦に沿って幅 35 c m あるいは 60 c m の木製水路を水田の段差を利用してコの字型に作り、これに発電装置を多数並べて発電し、それ以外の部分に今迄通り稲を作れば、米代プラス電気代が農家の収入になるかと思えます。(T P P 対策) 木製水路と発電装置本体にカバーをすれば冬期間も売電可能となります。尚、電柱のある水田を中心に、発電する水田を集めれば水田毎の送電が容易になり売電が可能になると思えます。

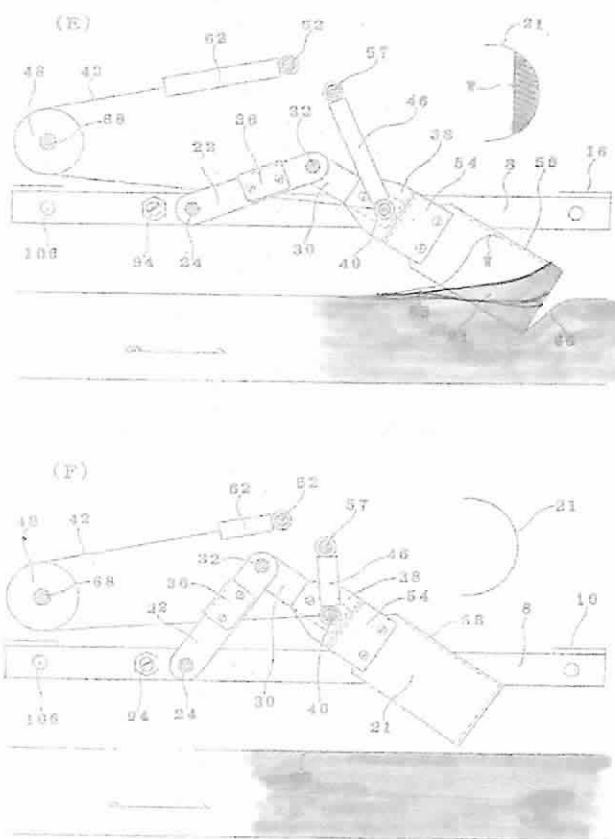
【図7-1】



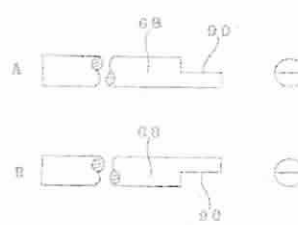
【図7-2】



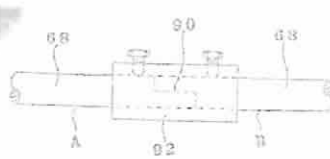
【図7-3】



【図8】



【図9】



小水力発電装置を使った休耕田発電の構想説明書

- (1) 本構想は河川を直接利用して水力発電をするものでなく、休耕田を利用して実施するものです。
- (2) 本構想では塞き止め板によって河川の水を堰き止め、この水を水田内に設置した水路に流し発電装置を作動させ再び元の河川に還すため発電動作によって河川に影響を与えることはありません。
- (3) 水田内の水路はコンクリート製ではなく、地球温暖化対策のために国が行っている森林整備で伐採された間伐材などで作れば、水田の形状に合わせて自由に設計できる利点があります。
- (4) 水田は表面が平らであるため水路の設置が容易です
- (5) 本水路上に発電装置を直列に多数並べて置くことにより従来よりも有効に水力発電をすることが可能になります。
- (6) 水田の一箇所に充電室を設置し、ここに夫々の発電機が発電した電力を充電しここより送電線で送電利用します。
- (7) 地域の休耕田を1箇所に集約して大規模な発電基地を建設することも可能であると思います。
- (8) 水路上面の発電装置外面全体に透明樹脂カバーを水路上に木製か金属製の覆蓋をする事によって、防音効果と円形水車や太陽光発電で問題になる冬季積雪地帯でも、この積雪によって雪室と同じく保温効果があり冬季間の使用も可能となり年間を通して天候に左右されず発電が可能となります。
- (9) 豪雨等で急に増水した場合、水田の取水口で調整可能ですが、もし増水し水路上面より水が溢れても、もとは水田ですので外周への水害の心配はありません。

小水力発電装置を使った

水田発電の構想説明図

(発電装置の全長87cm)

水路上に発電装置を100台程度並べる

木製水路の展開図

