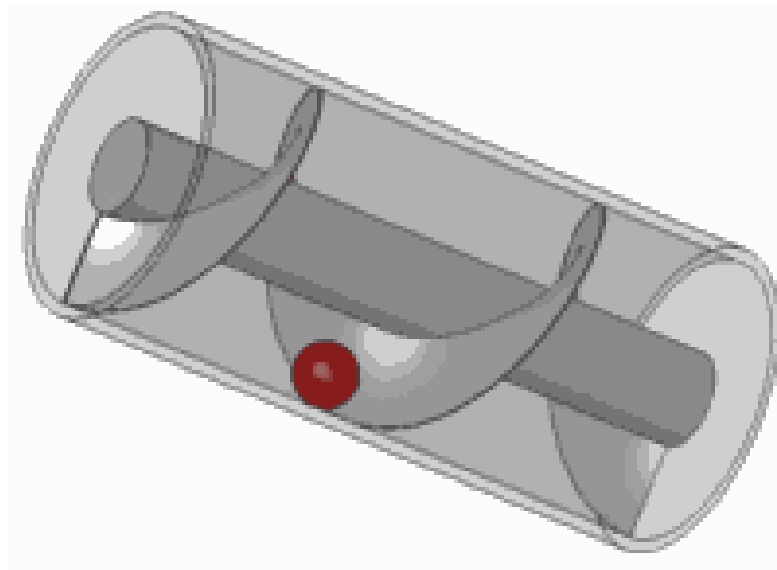


Κοχλίας του Αρχιμήδη

- Ο κοχλίας του Αρχιμήδη είναι μια εφεύρεση που από την αρχαιότητα έως και σήμερα χρησιμοποιούνται για να αντλεί και να μετακινεί νερό από κάποιο χαμηλό μέρος κυρίως σε κανάλια άρδευσης.

Γενικά



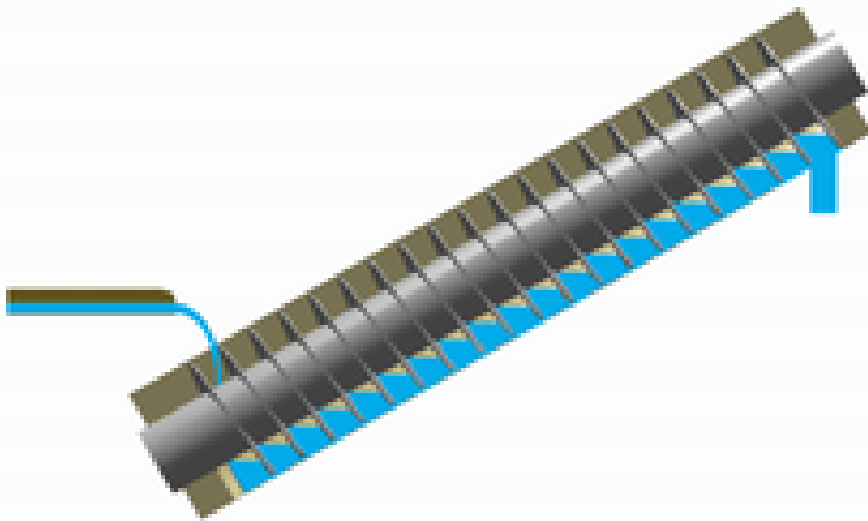
- Πολύ σύντομα, έγινε εξάπλωση της χρήσης του κοχλία σε όλη την Μεσόγειο και στην Εγγύς Ανατολή και διατηρήθηκε για πολλούς αιώνες χωρίς βελτιώσεις. Μπορούμε να τον συναντήσουμε και σήμερα σε περιοχές της Βορείου Αφρικής όπως είναι η Αίγυπτος.
- Ο ατέρμων κοχλίας ή υδρόβιδα, ή αρχιμήδεια κοχλιωτή αντλία είναι μία από τις λίγες εφευρέσεις που χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα.

Γενικά



- Η ανακάλυψη του ατέρμονος κοχλία, κοινώς υδρόβιδας ή «κοχλία του Αρχιμήδη», ήταν μια απλή αλλά και πολύ σημαντική εφεύρεση η οποία βοήθησε στην επίλυση πολλών καθημερινών προβλημάτων.

Γενικά



- Η ονομασία «κοχλίας» οφείλεται στο σχέδιο, τη μορφή του οργάνου, που μοιάζει με κέλυφος σαλιγκαριού.

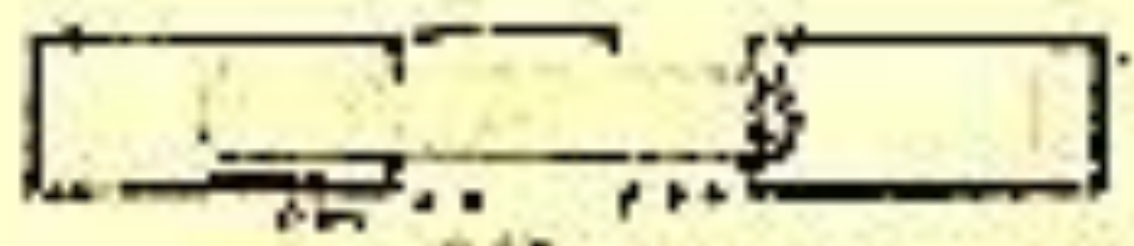
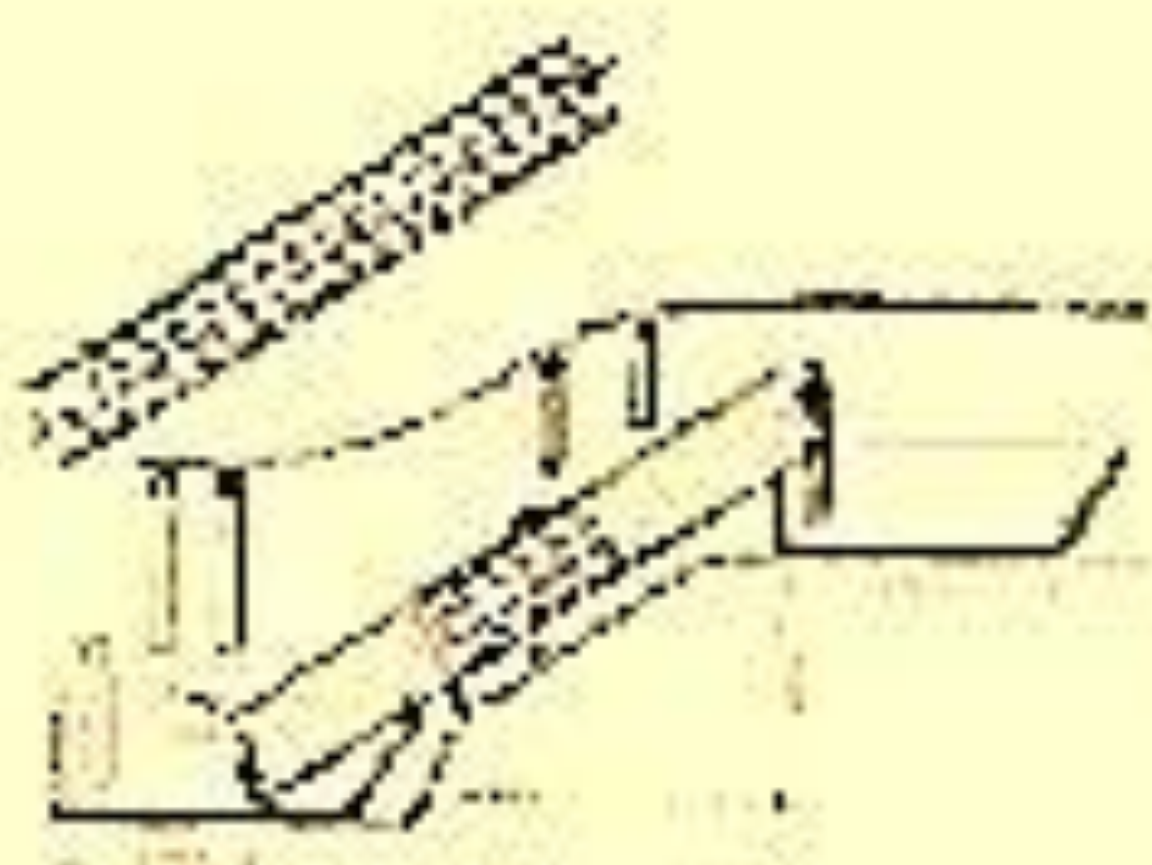


Ονομασία



- Ο κοχλίας του Αρχιμήδη αποτελείται από έναν κοχλία σε κενό σωλήνα (ελικοειδής επιφάνεια μέσα σε κύλινδρο). Ο κοχλίας περιστρέφεται μέσω ενός ανεμόμυλου ή ακόμα και χειροκίνητα. Ο κοχλίας βρίσκεται σε κλίση με το έδαφος και καθώς γυρίζει, ποσά νερού εγκλωβίζονται και μεταφέρονται μέχρι το πάνω μέρος της κατασκευής, από όπου το νερό χύνεται και τροφοδοτεί κανάλια άρδευσης.

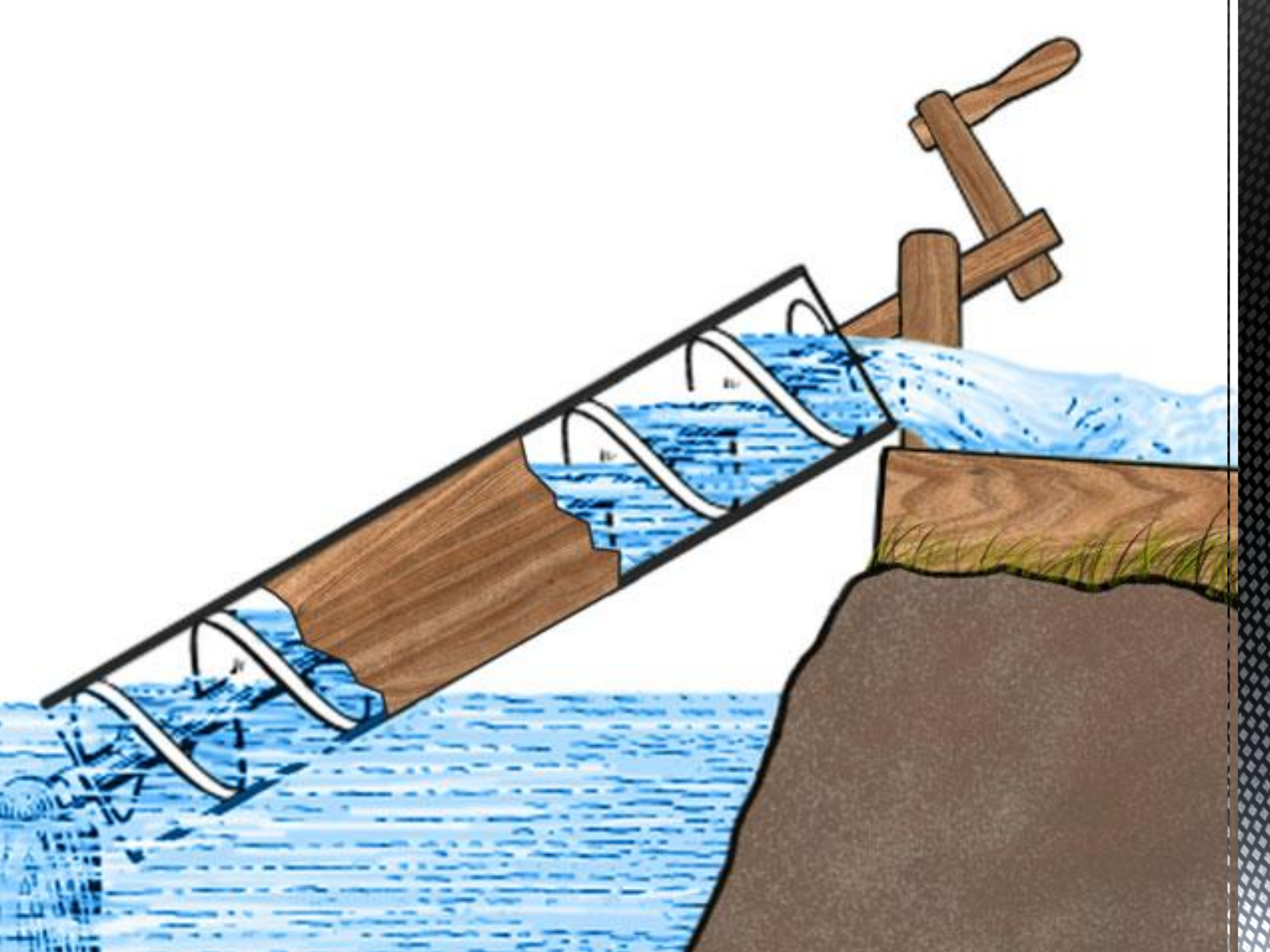
Σχεδιασμός



Technical drawing showing a mechanical assembly with a central shaft and gears.

- Ο κοχλίας, εκτός από την τροφοδότηση καναλιών άρδευσης, ήταν χρήσιμος και για άντληση νερού από ορυχεία ή από χαμηλές περιοχές που γέμιζαν ανεπιθύμητο νερό. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με σκοπό την αποστράγγιση της ξηράς η οποία βρίσκεται κάτω από το επίπεδο της θάλασσας όπως στην Ολλανδία και σε περιοχές που περιφράσσονται από θαλάσσης και το νερό που περικλείεται αντλείται ώστε να χρησιμοποιηθεί η γη για γεωργία.

Χρήσεις



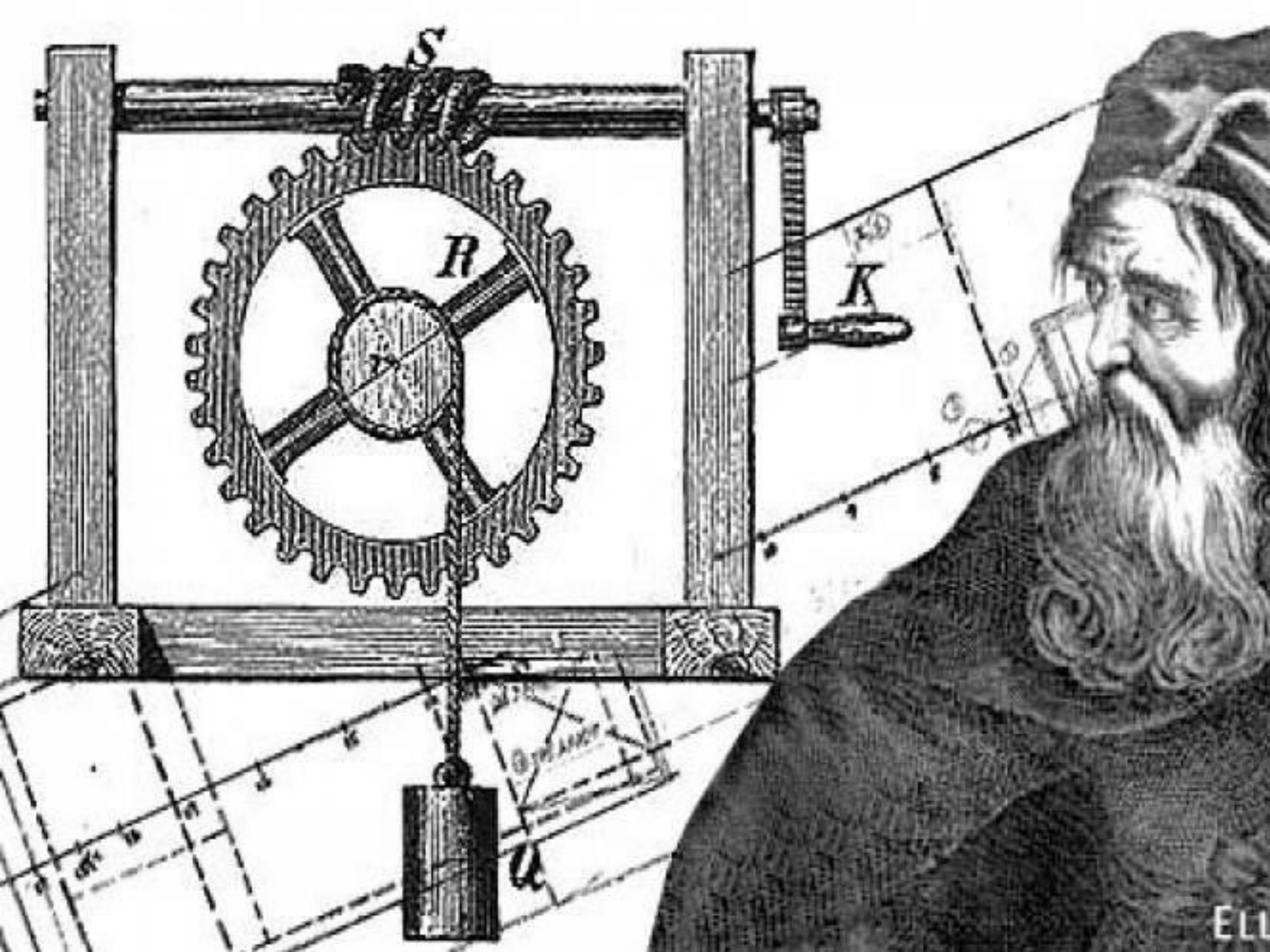
- Ο κοχλίας του Αρχιμήδη είναι ακόμα σε χρήση για την άντληση υγρών και στερεών σε κόκκους, όπως ο άνθρακας και το σιτάρι. Σε θεριζοαλωνιστικές μηχανές, σε μηχανές απομάκρυνσης χιονιού και σε υδραυλικές αντλίες.
- Η αρχή του κοχλία, μπορεί να βρεθεί ακόμα σε ανυψωτήρες, όπως αυτές που χρησιμοποιούνται από ιχθυοτροφεία για τα ψάρια, για την ασφαλή μεταφορά τους από λίμνες σε άλλη τοποθεσία.
- Ο κοχλίας του Αρχιμήδη χρησιμοποιήθηκε το 2001, από τον Βρετανό μηχανικό John Burland, στην επιτυχή σταθεροποίηση του πύργου της Πίζας.

Χρήσεις



- Δεν είναι σίγουρο σε ποιόν ανήκει η ευρεσιτεχνία της αντλίας με κοχλία. Πολλοί πιστεύουν ότι την κατασκεύασε ο Αρχιμήδης από τις Συρακούσες τον 3ο αιώνα π.Χ.. Υπάρχει, όμως, και η άποψη ότι ήταν γνωστό στους αρχαίους Έλληνες μηχανικούς, κατά την Ελληνιστική περίοδο.

Ιστορία



- Σε αυτό το όργανο έχουν γίνει και κάποιες παραλλαγές όταν π.χ συνδυαζόμενο με ελκτική μηχανή μας δίνει το βαρούλκο ή το συναντάμε να χρησιμοποιείται με τη χρήση ενός πρόσθετου ποδοκίνητου τροχού.

Παραλλαγές

- <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%BF%CF%87%CE%BB%CE%AF%CE%B1%CF%82%CF%84%CE%BF%CF%85%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B9%CE%BC%CE%AE%CE%B4%CE%B7>
- <http://yourforum.gr/InvisionBoard/-287-212-t157922.html>
- <http://users.sch.gr/mfanarioti/MHXANES/mixanologia/koxlias.html>

Πηγές

ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΑΠΟΓΙΑΝΝΗΣ

Επιμέλεια και κείμενα©

