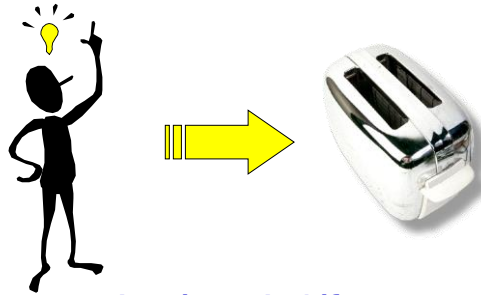


Σχεδιασμός & Ανάπτυξη Προϊόντος

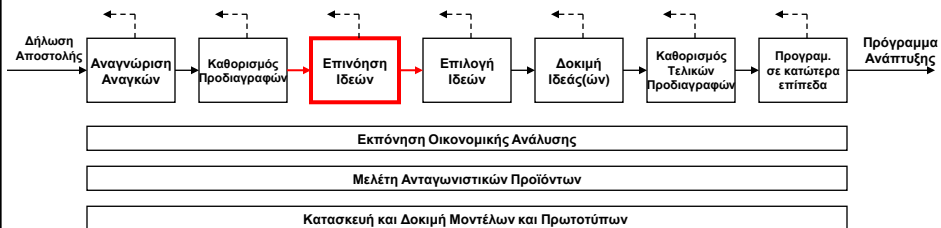
ΕΠΙΝΟΗΣΗ ΙΔΕΩΝ



Διαφάνειες Διαλέξεων
Διδάσκων: Καθ. Δ. Καραλέκας

1

Η Διαδικασία της Επινοήσης Ιδεών



2

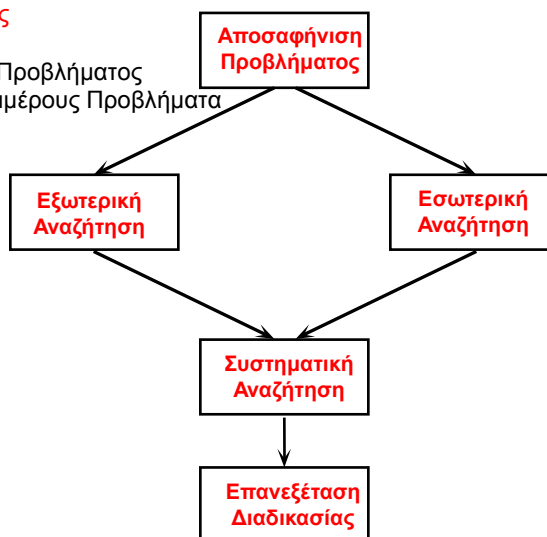
Παράδειγμα Επινόησης Ιδεών: Αυτόματο Μηχάνημα Καρφώματος



3

Η Διαδικασία της Επινόησης Ιδεών

- **Αποσαφήνιση Προβλήματος**
 - Κατανόηση
 - Ανάλυση/Αποσύνθεση Προβλήματος
 - Εστίαση σε Κρίσιμα Επιμέρους Προβλήματα
- **Εξωτερική Αναζήτηση**
 - Εξειδικευμένοι Χρήστες
 - Ειδικοί
 - Πατέντες
 - Βιβλιογραφία
 - Benchmarking
- **Εσωτερική Αναζήτηση**
 - Ατομική
 - Ομαδική
- **Συστηματική Αναζήτηση**
 - Δένδρο Ταξινόμησης
 - Πίνακας Συνδυασμού
- **Επανεξέταση Διαδικασίας**
 - Συνεχής Βελτίωση



4

Παράδειγμα Επινόησης Ιδεών: Αποφλοιωτής Οπωροκηπευτικών



5

Παράδειγμα Αποφλοιωτή: Η Φωνή του Πελάτη

- «Διαφορές στην αποφλοίωση ενός καρότου και μίας πατάτας»
- «Τραυματίζω τον εαυτό μου με το υπάρχων»
- «Αφήνω τμήματα φλούδας»
- «Είμαι αριστερόχειρας. Χρησιμοποιώ το μαχαίρι»
- «Με το υπάρχων αφαιρώ την φλούδα γρήγορα αλλά κόβω μεγάλα κομμάτια»
- «Πώς αφαιρείς τη φλούδα από ένα κολοκύθι?»
- «Σκουριάζει»
- «Στο κατάστημα φαινόταν καλύτερο»

6

Παράδειγμα Αποφλοιωτή: Σημαντικές Ανάγκες του Πελάτη

1. Ο αποφλοιωτής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό μεγάλης ποικιλίας οπωροκηπευτικών.
2. Ο αποφλοιωτής ελαχιστοποιεί τα απορρίμματα
3. Ο αποφλοιωτής οδηγεί σε μείωση του χρόνου καθαρισμού.
4. Ο αποφλοιωτής δεν χαλάει.
5. Ο αποφλοιωτής μπορεί να καθαριστεί εύκολα.
6. Ο αποφλοιωτής είναι ασφαλής ως προς τη χρήση και αποθήκευση του.
7. Ο αποφλοιωτής μπορεί να χρησιμοποιηθεί εύκολα.
8. Ο αποφλοιωτής παραμένει αιχμηρός ή μπορεί να ακονισθεί εύκολα.

7

Εξωτερική Αναζήτηση: Πιθανές Πηγές Λύσεων/Προτάσεων/Ιδεών

- Εξειδικευμένοι Χρήστες
 - Όφελος από τις βελτιώσεις
 - Πηγή καινοτομικών ιδεών
- Benchmarking
 - Ανταγωνιστικά Προϊόντα
- Ειδικοί
 - Ειδικοί επί τεχνικών θεμάτων
 - Έμπειροι πελάτες
- Πατέντες
 - Διερεύνηση σχετικών εφευρέσεων
- Βιβλιογραφία
 - Τεχνικά περιοδικά
 - Εμπορικά έντυπα

8

**Καινοτόμες Ιδέες από Εξειδικευμένους Χρήστες:
Λαμπτήρας Εργασίας**



**Καινοτόμες Ιδέες από Εξειδικευμένους Χρήστες:
Λαμπτήρας Εργασίας**



Εσωτερική Αναζήτηση: Προτάσεις για την Επινόηση Πολλών Ιδεών

- Γρήγορη λήψη αποφάσεων
- Δημιουργία πολλών ιδεών
- Επιθυμητές οι ανέφικτες ιδέες
- Χρήση γραφικών και φυσικών μέσων
- Χρήση αναλογιών
- Διερεύνηση επιθυμιών και αναζητήσεων
- Επίλυση συγκρούσεων
- Χρήση σχετικών ερεθισμάτων
- Χρήση μη σχετικών ερεθισμάτων
- Θέσπιση ποσοτικών στόχων
- Χρήση πρακτικών έκθεσης των ιδεών
- Ανταλλαγή ιδεών εντός της ομάδας ή μεταξύ ομάδων

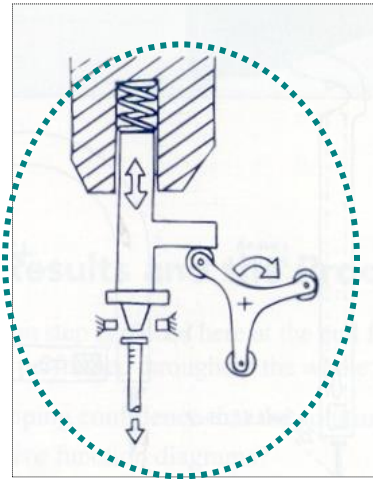
11

Παράδειγμα Επινόησης Ιδεών: Αυτόματο Μηχάνημα Καρφώματος



12

Ιδέα #1



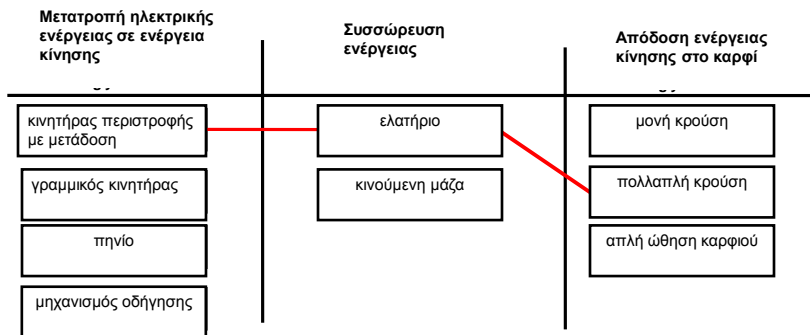
15

Ποια είναι η ιδέα?

- Περιστροφικός κινητήρας + μετάδοση
+
- Ελατήριο
+
- Πολλαπλή κρούση

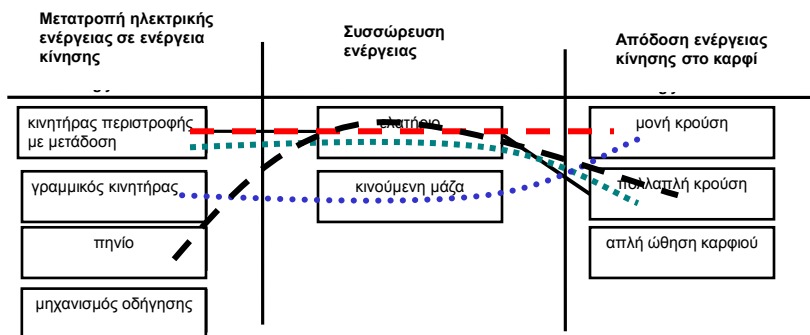
16

Συστηματική Διερεύνηση: Πινάκας Συνδυασμού Ιδεών



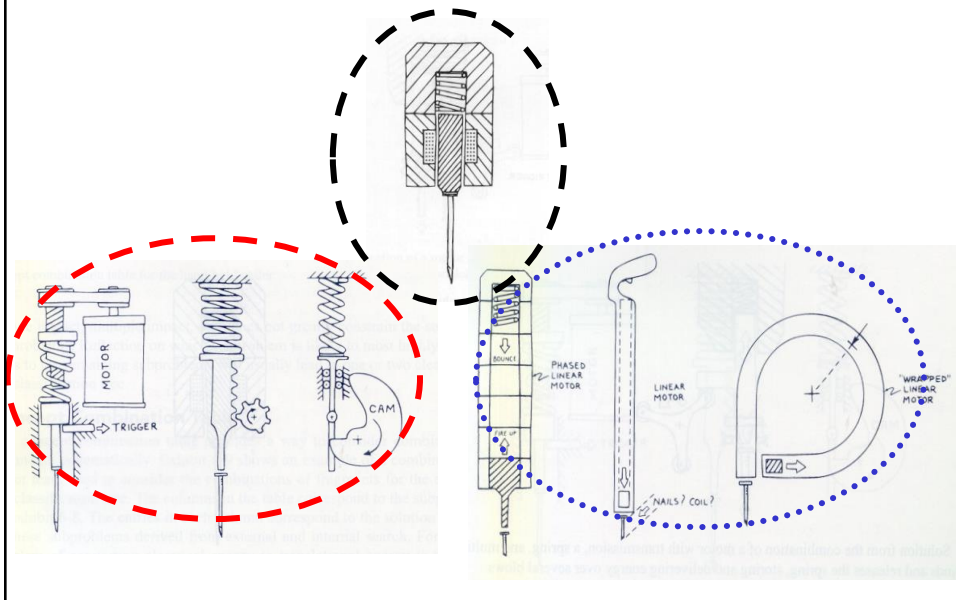
17

Συστηματική Διερεύνηση: άλλοι συνδυασμοί



18

Ιδέες 2, 3, 4



Παράδειγμα: Ψησταριά

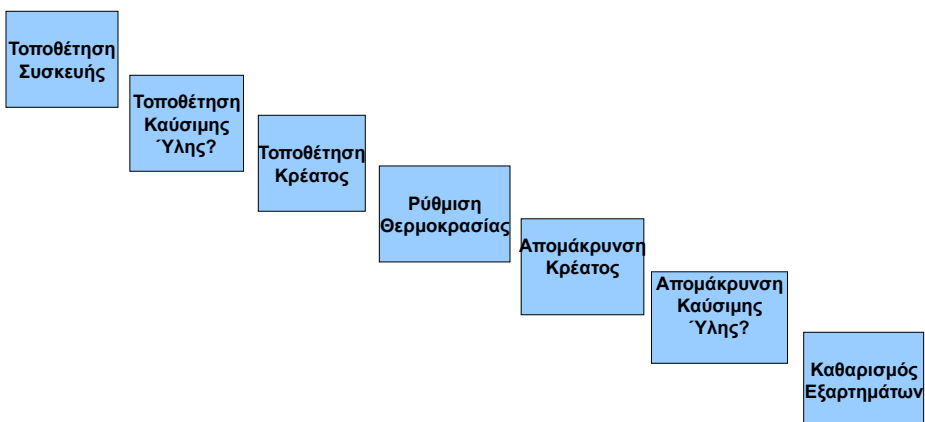
- Ανάλυση προβλήματος σχεδίασης μίας ψησταριάς (barbeque grill).
- Ας προσπαθήσουμε την αποσύνθεση των λειτουργιών της καθώς και την σύνθεση αυτών βασιζόμενοι στις ενέργειες του ψήστη με το προϊόν

Σε λέξεις

- Η ψηστιέρα είναι η συσκευή που επιτρέπει την τοποθέτηση του κρέατος σε ένα περιβάλλον εκλυόμενης θερμότητας. Με τον τρόπο αυτό το κρέας είναι σε θέση να ψηθεί.

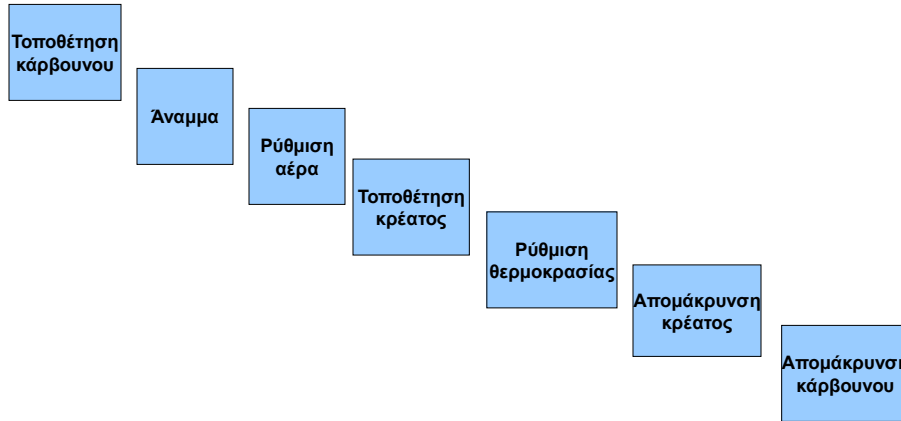
21

Η «διαδικασία» του ψησίματος



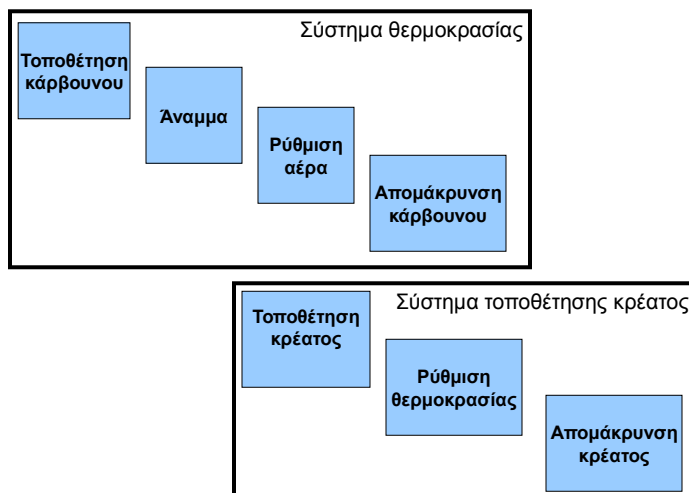
22

Η «διαδικασία» του ψησίματος



23

Η «διαδικασία» του ψησίματος



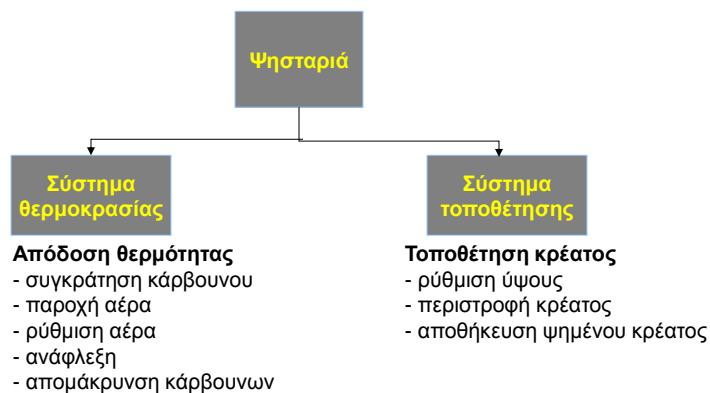
24

Λειτουργίες Ψησταριάς

- Απόδοση ενέργειας
- Διατήρηση ενέργειας
- Έλεγχος ενέργειας
- Μετατροπή ενέργειας
- Προσαρμογή ενέργειας
- Λήψη ενέργειας

25

Δομή Προϊόντος



26

Διαδικασία

- Λίστα όλων των λειτουργιών
- Οργάνωση λίστας
 - **Ομαδοποίηση** λειτουργιών σε ομάδες ανώτερου επιπέδου
 - **Συμπλήρωση** των υπολειτουργιών στις ομάδες ανώτερου επιπέδου

27

Παράδειγμα: Ψησταριά

functies	werkwijzen						
energie bronnen							
energie buffers							
energie zuren							
energie afzetten							
energie transport							
energie opzetten							